



Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology

Volume 14. Número 3. jul.-set./2011

ISSN 1809-9823

UnATI
UERJ



Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology

Volume 14. Número 3. julho-setembro/2011. 197p.

Editor / Editor

Renato Peixoto Veras

Editores Associados / Associated Editors

Célia Pereira Caldas

Shirley Donizete Prado

Editor Executivo / Executive Editor

Conceição Ramos de Abreu

Grupo de Assesores / Editorial Advisory Board

Alexandre Kalache - The New York Academy of Medicine, New York - EUA

Anabela Mota Pinto - Universidade de Coimbra, Coimbra - Portugal

Anita Liberalesso Néri - Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP - Brasil

Annette G. A. Leibing - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ - Brasil

Carina Berterö - Linköping University, Linköping - Suécia

Catalina Rodriguez Ponce - Universidad de Málaga, Málaga - Espanha
Eliane de Abreu Soares - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ - Brasil

Emílio H. Moriguchi - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS - Brasil

Emílio Jeckel Neto - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS - Brasil

Evandro S. F. Coutinho - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro-RJ - Brasil

Guita Grin Debert - Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP - Brasil

Ivana Beatrice Mânica da Cruz - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS - Brasil

Lúcia Hisako Takase Gonçalves - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC - Brasil

Luiz Roberto Ramos - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo-SP - Brasil

Maria da Graça de Melo e Silva - Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Lisboa - Portugal

Martha Pelaez - Organização Panamericana de Saúde, Washington, DC - EUA

Mônica de Assis - Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro-RJ - Brasil

Ricardo Oliveira Guerra - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN - Brasil

Úrsula Margarida S. Karsch - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo-SP - Brasil

X. Antón Alvarez - EuroEspes Biomedical Research Centre, Corunã-Espanha

Normalização / Normalization

Danielle Carvalho de Oliveira

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia é continuação do título revista Textos sobre Envelhecimento, fundada em 1998. É uma publicação do Centro de Referência e Documentação sobre Envelhecimento, UnATI-Universidade Aberta da Terceira Idade, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Tem por objetivos publicar e disseminar produção científica no âmbito da geronto-geriatria e contribuir para o aprofundamento das questões relativas ao envelhecimento humano.

The Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology is the continuation of the publication entitled Text on Aging, first published in 1998. It is a publication of the Reference and Documentation Center on Aging, from the Open University for Studies on the Elderly, Rio de Janeiro State University. It aims to publish and to disseminate scientific production on Gerontology-Geriatrics, and to contribute to go deeper into questions concerned with human aging.

Colaborações / Contributions

Os manuscritos devem ser encaminhados ao Editor Executivo e seguir as "Instruções aos Autores" publicadas ao final de cada fascículo.

All manuscripts should be sent to the Editor and should comply with the "Instructions for Authors", published in the end of each issue.

Assinaturas / Subscriptions

Pedidos de assinatura ou permuta devem ser encaminhados à revista, no endereço de correspondência.

Subscription or exchange orders should be addressed to the journal.

Correspondência / Correspondence

Toda correspondência deve ser encaminhada à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia no endereço abaixo:

All correspondence should be sent to Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia at the address below:

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

UERJ/UnATI/CRDE

Rua São Francisco Xavier, 524 - 10º andar - bloco F - Maracanã
20 559-900 - Rio de Janeiro - RJ, Brasil

Telefones: (21) 2334-0168 - (21) 2334-0000

E-mail: crderbgg@uerj.br - revistabgg@gmail.comWeb: <http://www.unati.uerj.br> e <http://revista.unati.uerj.br>**Indexação / Indexes**

LILACS-Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

LATINDEX - Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

DOAJ - Directory of Open Access Journals

EDUBASE -Unicamp, São Paulo, Brasil

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia é associada à

Associação Brasileira de Editores Científicos

**APOIO FINANCEIRO / FINANCIAL SUPPORT**

Sumário / Contents

Editorial / Editorial

- INOVAÇÃO: UMA SAÍDA PARA O SETOR SAÚDE 413
 Innovation: an alternative for the health sector
Renato Veras

Artigos Originais / Original Articles

- ESTUDO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES CLIMATÉRICAS
 USUÁRIAS E NÃO USUÁRIAS DE MEDICAÇÃO ANTI-HIPERTENSIVA 415
 Urinary incontinence study in menopausal women in use and non-use anti-hypertensive medicines
*Evelise Moraes Berlezi, Ana Amália Mafalda Fiorin, Pâmela Verônica Fursel Bilibio, Rosane Maria Kirchner,
 Karla Renata de Oliveira*
- FATORES DE RISCO À SENILIDADE NA TRANSIÇÃO À APOSENTADORIA 425
 Senility risk factors upon retirement transition
Juan Carlos Lara Canizares, Wilson Jacob Filho
- QUALIDADE DE VIDA DE CUIDADORES DE IDOSOS VINCULADOS AO
 PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA – TEIXEIRAS, MG 433
 Quality of life of elderly caregivers of link to the Family Health Program – Teixeira, MG
Paulo Henrique Bittencourt Moreira, Simone Caldas Tavares Mafra, Eveline Torres Pereira, Vania Eugênia da Silva
- METABOLISMO MITOCONDRIAL, RADICAIS LIVRES E ENVELHECIMENTO 441
 Mitochondrial Metabolism, Free Radicals and Aging
Wallison Junio Martins da Silva, Carlos Kusano Bucalen Ferrari
- AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DOS ESTÍMULOS SENSORIAIS ENVOLVIDOS NA
 MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO CORPORAL EM MULHERES IDOSAS 453
 Evaluation the influence sensory stimuli that keep body balance in elderly women
*Clarissa Stefani Teixeira, Patricia Paludette Dorneles, Luiz Fernando Cuoçço Lemos, Gabriel Ivan Pranke,
 Angela Garcia Rossi, Carlos Bolli Mota*
- MOTIVOS PARA FREQUENTAR UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE:
 RELATO DOS ALUNOS DA UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE DA
 ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO 461
 Reasons for attending a program for permanent education: report of open university
 students of the elderly School of Arts, Sciences and Humanities, University of São Paulo
Tiago Nascimento Ordonez, Meire Cachioni
- RELAÇÃO ENTRE O BENEFÍCIO DO APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA
 INDIVIDUAL E DESEMPENHO COGNITIVO EM USUÁRIO IDOSO 475
 Relationship between Benefits and Effectiveness of the Hearing Aid and Cognitive
 Performance in Elderly People
*Viviane Dias de Ávila, Ana Cristina de Oliveira Mares Guia, Amélia Augusta de Lima Friche, Ludimila Souza
 Nascimento, Doriana Ozólio Alves Rosa, Sirley Alves da Silva Carvalho*
- ESTUDO LONGITUDINAL DOS ASPECTOS MULTIDIMENSIONAIS DA SAÚDE
 DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS 485
 Longitudinal study of multidimensional aspects of the health of institutionalized elderly
Ruth Losada de Menezes, Maria Márcia Bachion, Joaquim Tomé de Souza, Adélia Yaeke Kyosen Nakatani

Sumário / Contents

AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PESSOA VELHA CONSTRUÍDAS POR ADOLESCENTES	497
Social Representations of elderly built by teenagers	
<i>Verônica Braga dos Santos, Luiz Fernando Rangel Tura, Angela Maria Silva Arruda</i>	
SOBRECARGA E PERCEPÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA EM CUIDADORES DE IDOSOS DO NÚCLEO DE ATENDIMENTO À TERCEIRA IDADE DO EXÉRCITO (NATIEX)	511
Burden and quality of life perception in caregivers of elderly in the Army Geriatric Health Center	
<i>Tatiana De Nardi, Julio César Rigo, Maribel de Britto, Elizabeth Luz M. dos Santos, Ângelo José Gonçalves Bós</i>	
NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SUA RELAÇÃO COM QUEDAS ACIDENTAIS E FATORES PSICOSSOCIAIS EM IDOSOS DE CENTRO DE CONVIVÊNCIA	521
Physical Activity Level, Accidental Falls and Associated-Psychosocial Factors in Senior Citizen Centers	
<i>Priscila Carneiro Valim-Rogatto, Cecilia Candolo, Ana Cristina Passarella Brêtas</i>	
RESISTÊNCIA AERÓBIA E FORÇA DE MEMBROS INFERIORES DE IDOSOS PRATICANTES E NÃO-PRATICANTES DE GINÁSTICA RECREATIVA EM UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA	535
Aerobic endurance and lower limbs strength of elderly practitioners and non-practitioners of recreational gymnastics in adult daycare center	
<i>Tânia Cristina Lima da Silva, Eduardo Caldas Costa, Ricardo Oliveira Guerra</i>	
VIOLÊNCIA CONTRA IDOSOS NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, CE: UMA ANÁLISE DOCUMENTAL	543
Violence against elderly in Fortaleza, Ceará State: a documental analysis	
<i>Caroline Furtado Nogueira, Maria Célia de Freitas, Paulo César de Almeida</i>	
COMO VAI A EDUCAÇÃO GERONTOLÓGICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO DISTRITO FEDERAL? UM ESTUDO COM IDOSOS E JOVENS	555
How is the Gerontological Education going in Public Schools of the Federal District? A study with elderly and juveniles	
<i>Carla Bianca Ferreira Moncaio Zanon, Vicente Paulo Alves, Carmen Jansen Cardenas</i>	
ARTIGOS DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES	
TOPOGRAFIA DE MOIRÉ COMO MÉTODO DE AVALIAÇÃO POSTURAL: REVISÃO DO ESTADO DA ARTE	567
Moiré Topography as a Method of Postural Evaluation: State of the Art Review	
<i>Flávia Porto, Jonas Lário Gurgel, Paulo de Tarso Veras Farinatti</i>	
O ENVOLVIMENTO DE IDOSOS EM ATIVIDADES PRAZEROSAS: REVISÃO DA LITERATURA SOBRE INSTRUMENTOS DE AFERIÇÃO	579
Elderly people's involvement in pleasant activities: a Literature Review on Measurement Instruments	
<i>Heloísa Gonçalves Ferreira, Elizabeth Joan Barham</i>	
ENSAIO / ESSAY	
A VELHICE E A MORTE: REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO DE LUTO	591
Old Age and Death: thoughts about the grief process	
<i>Jamille Mamed Bomfim Cocentino, Terezinha de Camargo Viana</i>	

Inovação: uma saída para o setor saúde

Innovation: an alternative for the health sector

A *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* vem cumprindo de forma magnífica sua missão de abordar de forma contemporânea os temas relevantes na área gerontológica. Basta olhar para a diversidade de pesquisadores de inúmeros estados brasileiros que estão submetendo seus artigos para a Revista e, principalmente, o fato de a maioria desses artigos retratarem novas concepções, pautadas por um eixo central, da valorização do cuidado integral e da promoção e prevenção da saúde dos idosos.

Como estamos falando em contemporaneidade, um fato relevante, e que certamente irá despertar o interesse de muitos pesquisadores, foi o que ocorreu neste final de agosto. A Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) publicou, no *Diário Oficial da União*, a Resolução Normativa nº 265, que incentiva a participação de beneficiários de planos de saúde em programas de envelhecimento ativo, com a possibilidade de descontos nas mensalidades. Ou seja, estimula-se a adesão dos beneficiários a programas de envelhecimento ativo, incentivando as operadoras a adotarem essa perspectiva de cuidados. Assim, idosos passam a receber benefícios pecuniários para aderir a programas de saúde preventiva e detecção precoce de doenças. O objetivo da resolução é incitar o setor a se pautar pela prevenção, pelo cuidado com a saúde, e não mais pelo tratamento das doenças. A iniciativa é bem-vinda.

Nossa população vem envelhecendo de forma acelerada. Todo ano, 700 mil novos idosos são incorporados à pirâmide etária brasileira – a maior parte com doenças crônicas, alguns com limitações funcionais. Em menos de 40 anos, passamos de um cenário de mortalidade próprio de uma população jovem para um quadro de enfermidades complexas e onerosas, com doenças que perduram por anos, exigem cuidados constantes, medicação contínua e exames periódicos. O aumento da expectativa de vida é positivo, mas é preciso agregar qualidade aos anos adicionais de vida.

Idosos apresentam maior carga de doenças e incapacidades e usam com mais frequência os serviços de saúde. Além disso, os modelos vigentes de atenção à saúde do idoso se mostram ineficientes e de alto custo. Qualquer política contemporânea de saúde deve valorizar o envelhecimento saudável, com manutenção e melhoria da capacidade funcional, prevenção de doenças, recuperação da saúde e/ou estabilização das enfermidades e reabilitação das capacidades funcionais restringidas.

Os planos de saúde operam numa espécie de mutualismo, em que os menos saudáveis consomem mais serviços e inflacionam valores pagos por quem está em boa forma. As empresas terão de se adaptar, pois não é cabível manter a lógica da doença. A resolução da ANS implica

reorganizar os serviços de saúde e oferece mecanismos de indução também para consumidores, cuja adesão é fundamental para o sucesso das ações preventivas. A iniciativa assume as particularidades do idoso e o situa como protagonista no sistema de saúde.

A relação entre prestadoras e clientes de mais idade é pautada pela desconfiança. As operadoras procuram reduzir o peso desse segmento em suas carteiras e os idosos reclamam de preços e dificuldades de atendimento. Não existe outra relação de comércio em que vendedor e clientes têm posições tão antagônicas.

Algumas empresas talvez argumentem que programas de envelhecimento ativo poderão intensificar a utilização dos planos. Ou que o aumento da sinistralidade, o desconto concedido no preço e a obrigatoriedade de sua manutenção por 12 meses inviabilizam a proposta. Mas é preciso entender que prevenção e promoção de saúde, se bem aplicadas e corretamente avaliadas, podem trazer resultados financeiros positivos no médio e longo prazos. No início, aumenta o uso de procedimentos, principalmente de baixo custo, mas depois há uma redução dos procedimentos de alto custo, aliada à melhoria da saúde. Talvez o mais difícil seja a mudança de cultura.

Sem uma abordagem preventiva e integral que associe reflexão epidemiológica e planejamento sistemático de ações de saúde, não há saída possível para a crise de financiamento e reestruturação do setor.

A *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* incita este debate e está certa de que seu papel é encorajar mudanças, particularmente aquelas advindas do meio acadêmico.

Renato Veras
Diretor da UnATI/UERJ e
Editor da RBGG

Estudo da incontinência urinária em mulheres climatéricas usuárias e não usuárias de medicação anti-hipertensiva

Urinary incontinence study in menopausal women in use and non-use anti-hypertensive medicines

Evelise Moraes Berlezi¹
Ana Amália Mafalda Fiorin²
Pâmela Verônica Fursel Bilibio²
Rosane Maria Kirchner³
Karla Renata de Oliveira⁴

Resumo

Entre os fatores de risco para a incontinência urinária (IU) está o uso de medicamento anti-hipertensivo. Objetivou-se estimar a prevalência de IU em mulheres climatéricas atendidas na Estratégia de Saúde da Família em Bozano/RS e avaliar o risco do uso desses medicamentos. Trata-se de um estudo observacional, transversal, prospectivo, descritivo-analítico, com grupo de comparação, sendo o grupo 1 (G1) formado por usuárias de anti-hipertensivos e índice de massa corporal (IMC) < 29,9 kg/m² e o grupo 2 (G2) por não usuárias desses medicamentos com o mesmo IMC. A amostra foi constituída por 70 mulheres, G1(21) e G2(49). Foi aplicado um questionário abordando aspectos relacionados às condições prévias de saúde da mulher, uso de medicamentos e condições uroginecológicas. Quanto à prevalência de IU, 52,8% apresentaram esta queixa (21,4% do G1 e 31,4% do G2). Em relação aos medicamentos, destacou-se o uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina por 33,3% das mulheres. Quanto ao risco de apresentar IU pelo uso de anti-hipertensivos, o *odds ratio* mostrou que as usuárias têm 3,06 vezes mais chance de serem incontinentes ($p = 0,03$). Os resultados sugerem que o uso de medicamentos anti-hipertensivos é fator preditor de IU no grupo de mulheres estudadas.

Palavras-chave:

Incontinência urinária.
Climatério. Medicação anti-hipertensiva.
Ginecologia. Saúde do idoso. Idoso.

¹ Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI. Ijuí, RS, Brasil.

² Curso de Fisioterapia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI. Ijuí, RS, Brasil.

³ Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Palmeira das Missões, RS, Brasil.

⁴ Curso de Farmácia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI. Ijuí, RS, Brasil.

Correspondência / Correspondence

Evelise Moraes Berlezi

Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI.

Rua do Comércio, 3000. Bairro Universitário

98700-000 Ijuí, RS, Brasil

E-mail: evelise@unijui.edu.br

Abstract

Among other risks factors for urinary incontinence (UI) is the use of anti-hypertensive medicines. This paper aimed to value the prevalence of urinary incontinence in menopausal women attending in the Family Health Strategy in Bozano/RS and to assess the risk of these medicine use. It is a descriptive, cross-sectional and analytical study with a comparison group, being group 1 (G1) formed by women who use anti-hypertensive medicines and have a body mass index (BMI) $< 29,9 \text{ kg/m}^2$, and group 2 (G2) by women with BMI $< 29,9 \text{ kg/m}^2$ and no use of anti-hypertensive medicines. The sampling is composed of 70 women, 21 in G1 group and 49 in G2 group. Data collection was a questionnaire addressing issues related to domestic preconditions for women's health, medicine use and uro-gynecological conditions. As for the prevalence of UI, 52.8% had this complaint (21.4% in G1 and 31.4% in G2). Concerning the pharmacological class of anti-hypertensive medicines, angiotensin-converting enzyme inhibitors are used by 33.3% of women. As for the risk for UI using anti-hypertensive medicines, the *odds ratio* showed that women who use this medicine are 3.06 times more likely to be incontinent ($p = 0,03$). The results suggest that the use of anti-hypertensive medicines is a predictor of UI in the group of women studied.

Key words: Urinary incontinence. Menopause. Anti-hypertensive medicines. Gynecology. Health of the Elderly. Aged

INTRODUÇÃO

Cada vez mais, a incontinência urinária (IU) vem se tornando um importante problema de saúde pública, em função do impacto sobre os aspectos físicos, psíquicos e na vida social dos portadores, em especial das mulheres.¹

A perda da continência é uma condição extremamente desconfortável, chegando a afetar até 50% das mulheres em alguma fase de suas vidas. Essas mulheres se tornam deprimidas e irritadas, o que reduz sua autoestima, ocasionando isolamento social e receio de se expor em ambientes públicos, podendo gerar situações desagradáveis e constrangedoras, devido à perda de urina.²

Vários estudos com mulheres no período do climatério têm explorado a relação dessa fase com a IU, como o realizado por Pedro et al.³ em inquérito populacional domiciliar na cidade de Campinas-SP, Brasil, com 456 mulheres no período de climatério, que evidenciou uma prevalência de 27,4% de IU nesse grupo.

Outro estudo que corrobora esta temática é o de Coelho et al.,⁴ que investigou 207 mulheres em São Sebastião/Setúbal, Portugal, com

mulheres a partir de 18 anos. A pesquisa objetivou estimar a IU, caracterizá-la e verificar os fatores predisponentes, e seus resultados apontaram uma prevalência de incontinência de 73,5% nas mulheres na faixa etária de 48 a 57 anos e de 76% para mulheres com idade acima de 58 anos.

A incontinência urinária é uma doença multifatorial, e alguns fatores que se destacam são a história gineco-obstétrica, obesidade, doenças crônicas, fatores hereditários, uso de medicamentos, consumo de caféina, tabagismo, exercícios físicos rigorosos e o avanço da idade acompanhado das alterações hormonais que têm início no climatério.⁵

No que se refere aos fatores de risco para IU, a literatura aponta diferentes medicamentos como desencadeantes dessa patologia, destacando entre eles os anti-hipertensivos. Os anti-hipertensivos podem agravar os distúrbios de ordem miccional e IU. Segundo os autores, diuréticos, betabloqueadores e bloqueadores dos canais de cálcio são os anti-hipertensivos mais relacionados com distúrbios miccionais.⁶

Existem situações transitórias e definitivas que podem levar à IU. As causas de IU transitória

incluem o uso de medicamentos, constipação intestinal, infecções do trato urinário, distúrbios psicológicos, ingestão de líquidos em excesso, dificuldade de locomoção e vaginite atrófica. As situações transitórias são responsáveis por 50% dos casos de IU nas mulheres idosas, tendo como indutor o uso de fármacos, uma vez que estes podem interferir tanto na função vesical como na uretral. Entre esses fármacos, os anti-hipertensivos parecem ter papel de destaque, por serem utilizados em grande escala pela população. Dentre as classes de medicamentos anti-hipertensivos, os diuréticos de alça podem aumentar a produção de urina, funcionando como fator predisponente para possíveis perdas urinárias.⁷

Segundo Reis et al.,⁸ os bloqueadores dos receptores alfa-adrenérgicos podem bloquear os receptores do colo vesical, ocasionando perdas por estresse nas mulheres idosas, pois estas possuem como fatores predisponentes a diminuição do comprimento da uretra e da pressão de fechamento uretral. E ainda segundo os autores supracitados, os bloqueadores do canal de cálcio podem predispor à IU por promover o relaxamento da musculatura lisa, ocasionando o aumento do volume residual pós-miccional, podendo levar à incontinência de estresse ou de transbordamento pela retenção de urina. Já os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) podem levar à perda de urina por provocar tosse, por seu efeito colateral, fato que aumenta a pressão abdominal, predispondo à incontinência.

O tema proposto nesta pesquisa está pautado na necessidade de mais estudos para fins de refutar achados anteriores, ou ainda, avançar para novas descobertas e para a resolutividade deste problema de saúde pública que é a IU. Segundo Higa et al.,⁵ no período entre 1983 e 2003 foram realizados apenas três estudos sobre o tema no Brasil, o que também justifica a exploração da temática.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar a associação da IU com o uso de medicamentos anti-hipertensivos em mulheres climatéricas de 45 a 60 anos.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de estudo do tipo observacional, transversal, prospectivo, descritivo-analítico. A população do estudo são mulheres na faixa etária de 45 a 60 anos, residentes no município de Bozano/RS e cadastradas na Estratégia de Saúde da Família (ESF). O município tem uma única unidade de saúde que atende a toda a população, rural e urbana. Este município, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, contava com 2.363 habitantes, sendo 1.124 mulheres. Do total de mulheres, 236 encontravam-se na faixa etária do estudo.⁹

A amostra foi probabilística, sendo constituída por sorteio aleatório a partir de informações da unidade de saúde. Foram incluídas no estudo as mulheres que atenderam aos seguintes critérios: faixa etária entre 45 e 60 anos; índice de massa corporal (IMC) menor que 29,9 kg/m², sem comprometimento cognitivo e de fala e que consentiram participar do estudo. A amostra final foi de 70 mulheres, que integraram dois grupos: grupo 1 (G1), formado por usuárias de medicação anti-hipertensiva, e grupo 2 (G2) constituído por não usuárias de medicação anti-hipertensiva.

A coleta dos dados foi realizada no domicílio, com pré-agendamento por intermédio dos agentes comunitários de saúde. Para a obtenção dos dados, foi aplicado um protocolo elaborado pelas pesquisadoras abordando os seguintes itens:

- Investigação prévia para obter o histórico da saúde da mulher, incluindo aspectos relacionados a constipação, infecções urinárias, incontinência fecal, prolapso genital, cirurgia para correção de prolapso genital, histerectomia e histórico obstétrico.
- Uso de medicação anti-hipertensiva, classe, medicamento e associação de medicamentos. Solicitou-se a cada participante que apresentasse as embalagens ou prescrições dos medicamentos utilizados.
- Nos dados uroginecológicos, investigaram-se questões relacionadas a menopausa

(ausência de menstruação, tempo de amenorreia), frequência urinária diurna e noturna, problemas de perda de urina caracterização da perda (por esforço ou instabilidade), situações em que ocorre a perda (grandes, moderados ou pequenos esforços), necessidade de controle da ingestão de líquido relacionada em função da perda de urina. Considerou-se incontinente a mulher que manifestou queixa de perda de urina a grandes, moderados e pequenos esforços, independentemente do volume, e as que relataram a necessidade de controlar a ingestão de líquidos para evitar escapes de urina.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), sob o parecer substanciado n. 023/2009, sendo realizado de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Para a análise estatística, utilizou-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS-PC). Os dados categóricos foram analisados através da estatística descritiva (média, desvio padrão, frequências relativa e absoluta). Foram calculados a razão de probabilidade de ocorrência (*odds ratio*, OR) e os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%), para as associações entre os potenciais fatores de risco e desfecho. A associação entre as categorias foram analisadas usando o teste Exato de Fisher.

RESULTADOS

A amostra total do estudo constituiu-se por 70 mulheres com idade média de $51,25 \pm 4,44$ anos, com idade mínima de 45 anos e máxima de 60. O G1 é formado por 21 mulheres e o G2 por 49, com a média de idade e desvio-padrão, respectivamente, de $52,19 \pm 4,55$ e $50,9 \pm 4,38$ anos. Em relação ao IMC, a média da amostra foi de $25,38 \pm 3,21$ Kg/m²; no G1 a média foi de $26,37 \pm 2,58$ Kg/m², e no G2, a média foi de $24,96 \pm 3,39$ Kg/m².

Tabela 1 - Frequência de medicamentos utilizados pelo G1. Bozano, RS, 2010.

VARIÁVEIS	Medicamentos	**% (n)
CLASSE	Diuréticos	9,5 (2)
	Betabloqueadores	14,3 (3)
	Inibidores da ECA	33,3 (7)
	Associação de anti-hipertensivos**	42,9 (9)

* Número G1 = 21 **HCTZ+Enalapril.

A tabela 1 mostra a distribuição das mulheres do G1 quanto à classe de medicação anti-hipertensiva, destacando-se os IECA que foram utilizados por 33,3% (7) das mulheres, seguidos dos beta-bloqueadores, 14,3% (3). Quase a metade das mulheres faz uso de associação de anti-hipertensivos (HCTZ + Enalapril).

Na tabela 2, os dados apresentados se referem ao grupo G1, usuárias de medicação anti-hipertensiva, grupo constituído de 21 mulheres, das quais 15 foram consideradas incontinentes e seis, continentas. Nessa tabela se observa a

distribuição do número de mulheres com e sem IU segundo a medicação utilizada. Dentre as mulheres incontinentes, a medicação anti-hipertensiva mais usada é da classe dos IECA, seguida pela classe dos beta-bloqueadores.

Das usuárias de IECA, 26,6% (4) apresentavam IU. Essa classe de medicação ainda é clinicamente utilizada em associação com diuréticos pelas mulheres incontinentes, o que pode ser visto também na tabela 2. Observa-se que 46,6% (7) das mulheres com IU utilizavam esta associação de fármacos para controle dos níveis de pressão arterial.

Tabela 2 - Distribuição do número de mulheres com e sem IU segundo a medicação entre as usuárias de medicação anti-hipertensiva (grupo G1). Bozano, RS, 2010.

VARIÁVEIS	Medicamentos	Mulheres com IU *% (n)	Mulheres sem IU *% (n)
CLASSE	Diuréticos		
	Hidroclorotiazida	6,6 (1)	16,6 (1)
	Betabloqueadores		
	Atenolol	13,4 (2)	-
	Propranolol	6,6 (1)	
	Inibidores da ECA		
	Captopril	6,6 (1)	-
	Enalapril	20 (3)	50 (3)
	Associação		
	Enalapril + hidroclortiazida	46,6 (7)	33,3 (2)

* Cálculo realizado segundo o número de mulheres com queixa (15) e sem queixa (6).

Comparando os grupos, observou-se que 66,6% (14) das mulheres do G1 e 65,3% (32) do G2 encontravam-se no período de menopausa.

Quanto à perda de urina entre os grupos, 71,4% (15) das mulheres do G1 e 44,8% (22) do G2 relataram essa condição (tabela 3).

Tabela 3 - Mulheres na menopausa e no período reprodutivo com e sem queixa de IU. Bozano, RS, 2010.

	Com queixa de IU % (n)		Sem queixa de IU % (n)		Total de mulheres
	G1	G2	G1	G2	
Mulheres na menopausa	21,7% (10)	34,7% (16)	8,6% (4)	34,7% (16)	46
Mulheres no período reprodutivo	21,7% (5)	26% (6)	8,6% (2)	43,4% (10)	23

Uma entrevistada não respondeu.

Das 70 mulheres que participaram da pesquisa, 65,7% (46) encontravam-se no período de menopausa, 32,8% (23) ainda estavam em período reprodutivo e 1,5% (1) não respondeu sobre sua situação.

Na tabela 3, pode-se observar a comparação entre G1 e G2 no que diz respeito à queixa de IU em relação à variável menopausa. Dentre as mulheres do G1 que estão na menopausa, 21,7% (10) apresentaram IU, enquanto no G2 este percentual é de 34,7% (16). Em relação às mulheres que estavam no período reprodutivo,

21,7% (5) do G1 e 26% (6) do G2 apresentaram queixa de IU.

A estatística analítica mostrou, através da medida de associação da Razão de Chance (*odds ratio*), que a menopausa não era um fator de risco para perda de urina (OR = 1) para as mulheres usuárias de medicação anti-hipertensiva e com IMC < 29,9 kg/m². Já para as mulheres climatéricas não usuárias de medicação anti-hipertensiva e IMC < 29,9 kg/m², a menopausa representou um fator de risco para a perda urinária (OR = 1,66).

Tabela 4 - Incontinência urinária segundo uso de medicação. Bozano, RS, 2010.

	G1 % (n)	G2 % (n)	Total
Apresenta incontinência urinária	21,4% (15)	31,4% (22)	52,8% (37)
Não apresenta incontinência urinária	8,6% (6)	38,6% (27)	47,1% (33)
Total	30% (21)	70% (49)	100% (70)

Na tabela 4, observa-se que 52,8% (37) das mulheres do estudo apresentaram queixa de perda de urina. Entre as mulheres do G1, a prevalência de queixa foi de 21,4% (15) e no G2 esta prevalência foi de 31,4% (22). Evidenciou-se que o uso de medicação anti-hipertensiva é fator de risco para a IU (OR = 3,06). No teste estatístico Exato de Fischer, verificou-se associação entre o uso de medicação e IU com o valor de $p = 0,03$.

DISCUSSÃO

Em relação à prevalência de IU, estudos têm mostrado uma variação entre 1,6% a 50%. Outro aspecto, também evidenciado nessas pesquisas, é que prevalência tende a se elevar no período pós-menopausa.¹⁰ Cita-se o estudo de Higa et al.,⁵ que verificou que no período reprodutivo a prevalência foi de 26%, enquanto que na menopausa elevou-se de 30% a 42%. Também Hunskaar et al.¹¹ mostraram em seu estudo que a prevalência aumenta com a idade jovem-adulto, apresentando valores entre os 20% e 30% – sendo que nos adultos a prevalência é de 30% a 40%, aumentando para 30% a 50% nos idosos.

Os resultados do presente estudo apontaram para uma prevalência de 52,8% de IU entre as mulheres na faixa etária entre 45 a 60 anos. Comparando os grupos do estudo, verificou-se que entre as usuárias de medicação anti-hipertensiva, a prevalência de incontinência foi de 21,4% (15), enquanto que entre as não usuárias destes medicamentos a taxa foi de 31,4% (22).

Comparando esses dados, na literatura encontrou-se o estudo de Pedro et al.,³ do qual participaram 456 mulheres, na mesma faixa etária das mulheres do presente estudo; no entanto, a

prevalência encontrada foi de 27,4%. Também Minassian et al.¹² publicaram estudo que revelou que entre as mulheres com mais de 50 anos, há maior prevalência de incontinência.

Essas referências confirmam a variação da taxa prevalência de IU. Segundo Reis et al., esta variação está relacionada aos diferentes tipos de questionários aplicados, às amostras populacionais distintas, à falta de uniformização das definições, à ausência de seguimento no longo prazo das populações estudadas e ao desconhecimento da história natural da incontinência.⁸

Quanto à variável menopausa há estudos, como o de Higa et al.,⁵ que evidenciaram associação entre IU e as alterações hormonais características da menopausa que podem afetar a musculatura pélvica. Segundo os autores, a diminuição do estrogênio na pós-menopausa leva a mulher à incontinência, contribuindo para sintomas urinários como aumento da frequência, urgência e disúria. Contudo, esta variável na análise estatística do estudo aqui apresentado não confirma a menopausa como um fator de risco.

Segundo Pardini, vários elementos são responsáveis pela continência urinária na mulher, incluindo o tônus e o trofismo do assoalho pélvico e da mucosa uretral, que são dependentes do estrogênio. Também existem receptores de estrógeno e de progesterona no trato urinário inferior e assoalho pélvico nos ligamentos e nas fâscias musculares que formam o diafragma pélvico e urogenital da mulher.¹³

Ainda contribuindo para esta discussão, o estudo de Guarisi et al., realizado através de inquérito populacional, verificou que o estado menopausal não apresentou diferenças no risco

de incontinência entre as mulheres que se encontravam na pré, peri ou pós-menopausa. Dessa forma, a prevalência de IU nas mulheres no período de menopausa permanece controversa, pois há estudos que relatam essa associação, enquanto outros discordam desses achados.¹⁴

Em relação à variável medicação, vista como fator de risco para incontinência, há na literatura estudos que mostram que alguns medicamentos aumentam a frequência e a urgência urinária. Menciona-se o estudo de Higa et al., que refere os fármacos simpaticomiméticos e parassimpaticolíticos como uma dessas medicações. Estes fármacos têm ação no trato urinário inferior e podem alterar a função vesical, piorando ou contribuindo para o aumento da frequência da perda urinária. Encontra-se na literatura que vários fármacos anti-hipertensivos afetam funcionalmente o trato urinário inferior e podem ser fator desencadeante para a IU.⁵ Na análise estatística do presente estudo, verificou-se que o uso de medicação anti-hipertensiva é fator de risco para incontinência, também sendo observada significância estatística entre o uso de medicação e incontinência.

Ainda nesta linha de discussão, cita-se o estudo de Coelho et al., que verificaram que medicamentos com ações antidepressiva, diurética, anti-hipertensiva e suplementos hormonais apresentam relação significativa com a IU, com probabilidade de surgimento de incontinência entre 2,8 a 5 vezes em comparação com mulheres não usuárias destes medicamentos.⁴ Em relação ao uso de medicação anti-hipertensiva, notou-se nesse estudo que a classe de medicamentos mais utilizada pelas mulheres foi a dos IECA. Além disso, nove mulheres utilizam a associação de IECA e HCTZ. Destas, apenas duas não apresentam queixa de IU, o que provavelmente se deve ao fato de estas mulheres estarem expostas a pelo menos dois fatores de risco para a patologia, reforçando a hipótese de que esses fármacos podem promover IU. Já que segundo Reis et al., os diuréticos também podem levar à incontinência, por aumentarem a frequência e a urgência miccional.⁸ E ainda entre as usuárias de HCTZ em monoterapia, uma (50%) relatou incontinência.

Das usuárias de medicamentos anti-hipertensivos, 14,2% fazem uso de beta-bloqueadores. Sobre os fármacos deste grupo, Porto et al. afirmam que provocam relaxamento do esfíncter da uretra e diminuição da resistência ao fluxo urinário, pois sua ação facilita o esvaziamento da bexiga, podendo levar à incontinência.¹⁵ Os mesmos pesquisadores, em estudo de caso, relacionaram a incontinência ao uso do carvedilol, fármaco beta-bloqueador não seletivo, sugerindo que as propriedades antagonistas alfa 1 do fármaco tenham contribuído para o quadro patológico, pois as queixas de perda de urina se iniciaram logo após o primeiro mês de tratamento. Ainda no mesmo estudo, os autores relacionaram o fármaco citado com o bisopropol, um bloqueador beta-cardiosseletivo: com o uso deste último não houve registro de incontinência, o que leva a confirmar que o carvedilol pode levar a essa situação.

Entretanto, no presente estudo três mulheres fazem uso de beta-bloqueadores, duas usam atenolol, um cardiosseletivo e uma, propranolol, que não apresenta seletividade pelos receptores cardíacos, sendo que todas relataram incontinência. Lullman & Mohr afirmam que a seletividade desses fármacos não é suficiente para que eles sejam usados com segurança em portadores de asma ou *diabetes mellitus*.¹⁶ Da mesma forma, talvez também não seja suficiente para proteger mulheres que estejam expostas simultaneamente a outros fatores de risco para IU.

Neste contexto, Higa et al.⁵ afirmam que na assistência à saúde da mulher se faz necessário identificar o problema e seus fatores de risco, bem como incluir intervenções para prevenção, diagnóstico e tratamento relacionados à perda de urina. Nesta mesma perspectiva, Honório e Santos¹⁷ propõem orientações para o autocuidado do paciente incontinente, apresentando esta como uma possibilidade de recuperação da continência a baixos custos. E ainda, Guarisi et al.¹⁴ ressaltam a importância de abordar rotineiramente essa queixa e atuar mediante estratégias preventivas, visando a diminuir a prevalência de incontinência entre mulheres climatéricas.

Outros fatores estão relacionados à queixa de perda de urina; no entanto, este estudo buscou, através dos critérios de inclusão, minimizar dois fatores a idade, não incluindo mulheres com idade acima de 60 anos, e a variável IMC, por não incluir as mulheres com sobrepeso e obesidade. Também teve por objetivo averiguar se o uso de medicação anti-hipertensiva mostrava relação com a IU, constituindo os grupos de comparação. No entanto, as limitações do estudo estão no fato de haver variáveis confundidoras, ou seja, há a presença de fatores que também implicam na condição de perda de urina. Nesse contexto, estudos subsequentes se fazem necessários para refutar ou confirmar achados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo geram algumas reflexões que podem auxiliar os profissionais de saúde na assistência de mulheres climatéricas. Um destes aspectos é, por exemplo, uma mulher que não referia escapes de urina e ao iniciar o uso de um medicamento para controle da pressão arterial, se depara com tal situação. Contudo, este é um cuidado para o qual o profissional deve atentar, uma vez que, para a

mulher, episódios de perda de urina durante as atividades de vida diária pode não estar correlacionados com a medicação em uso e podem passar despercebidos caso não haja uma abordagem por parte do profissional e a mulher espontaneamente não o referir.

A IU, para muitas mulheres, é considerada uma condição inerente ao envelhecimento, e muitas vezes não é relatada à equipe de saúde. Esta condição compromete diretamente a qualidade de vida, e em algumas situações mais graves, pode ser o fator desencadeante de depressão e conseqüente isolamento social.

Nesse contexto reforça-se a necessidade, na prática clínica diária, de que as mulheres nessa fase da vida tenham a devida atenção por parte dos profissionais da saúde, no que diz respeito à queixa de perda de urina, para que elas desfrutem de forma plena sua maturidade.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem à Secretaria Municipal de Saúde de Bozano-RS e aos agentes comunitários de saúde, pelo apoio.

REFERÊNCIAS

1. Silva PN, Mateus P, Barros H. Prevalência e gravidade de incontinência urinária em mulheres do Porto. *Rev Epidemiol* 1999;13(Supl.5):16-9.
2. Fonseca ESM, Fonseca MCM. Incontinência urinária feminina e qualidade de Vida. In: Moreno AL. *Fisioterapia em Uroginecologia*. Barueri: Manole; 2004. p. 95-8.
3. Pedro AO, Pinto-Neto AM, Costa-Paiva LHS, Osís MJD, Hardy EE. Síndrome do climatério: inquérito populacional domiciliar em Campinas. *Rev Saúde Pública* 2003; 37(6): 735-42.
4. Coelho M, Salvado A, Robalo L. Incontinência urinária feminina: prevalência em 2006 e factores predisponentes na população de Setúbal. *Essfisionline* 2007; 3(1): 3-14.
5. Higa R, Lopes MHB, Reis MJ. Fatores de risco para incontinência urinária na mulher. *Rev Esc Enferm* 2008; 42(1): 187-92.
6. Gromatzky C, Arap S. Anti-hipertensivos, disfunção sexual e distúrbios miccionais. *Rev Soc Cardiol. Estado de São Paulo* 1998; 8(6): 1181-186.
7. Palma PCR, Ricetto CLZ. Incontinência urinária na mulher. In: Barata HS, et al. *Urologia, princípios e prática*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1999. p 209-20.
8. Reis RB, Cologna AJ, Martins ACP, Tucci Júnior S, Suaid HJ. Incontinência Urinária no Idoso. *Acta Cir. Bras* 2003;18(Supl 5): 47-1.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de recuperação automática-

- SIDRA. 2009 [acesso em 15 jan 2009]. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/>>.
10. Guarisi T. Incontinência urinária em mulheres climatéricas: estudo epidemiológico, clínico e urodinâmico. Campinas Tese [Doutorado em tecnoginecologia]— Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas; 2000.
 11. Hunskaar S, Lose G, Sykes D, Voss S. The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. *British Journal of Urology* 2003; 93: 324-30.
 12. Minassian V, Drutz H, Al-badr A. Urinary incontinence as a worldwide problem. *Intl J Gynecol* 2003; 82: 327-38.
 13. Pardini D. Terapia hormonal da menopausa. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2007; 51(6): 938-42.
 14. Guarisi T, Pinto Neto AM, Osis MJ, Pedro AO, Paiva LHC, Faúndes A. Incontinência urinária entre mulheres climatéricas brasileira: inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública* 2001; 35(5): 428-35.
 15. Porto J, Silva JM, Alexandrino MB, Alves Moura JJ. Incontinência urinária secundária ao carvedilol. *Rev Medicina Interna* 2003; 10 (2): 87-9.
 16. Lüllmann H, Mohr K. *Farmacologia : texto e atlas*. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 2004. p. 185.
 17. Honório MO, Santos SMA. Incontinência urinária e envelhecimento: impacto no cotidiano e na qualidade de vida. *Rev.bras.Enf* 2009; 62 (1):51-6.

Recebido: 14/7/2010

Aprovado: 23/2/2011

Fatores de risco à senilidade na transição à aposentadoria

Senility risk factors upon retirement transition

Juan Carlos Lara Canizares¹
Wilson Jacob Filho²

Resumo

Introdução: A aposentadoria, um dos principais desencadeantes de comprometimentos funcionais em quem envelhece, passa muitas vezes despercebida quanto a sua importância patogênica e, portanto, não recebe a devida prevenção e tratamento. Neste estudo levantou-se a hipótese de que a aposentadoria é um processo gradativo de perdas que se relaciona com o envelhecimento patológico. *Objetivo:* Detectar fatores psicológicos e sociais da aposentadoria determinantes no envelhecimento patológico. *Casística e Métodos:* Durante o ano de 2008, 79 funcionários do Hospital das Clínicas de São Paulo, em transição à aposentadoria, foram convidados a preencher um questionário geral de opinião, de múltiplas opções de respostas, sobre fatores psicossociais da aposentadoria que melhor expressam os sentimentos e emoções perante a proximidade desse evento. *Resultados:* Da população de estudo, a aposentadoria afeta mais a estrutura psicológica dos homens, dos mais jovens, dos que têm menor nível de autoridade no cargo e menor nível de escolaridade. As dificuldades decorrentes do afastamento do trabalho são maiores para sujeitos mais velhos, para as pessoas com menor nível de autoridade e para pessoas com menor nível de escolaridade. A mudança de ritmo de vida decorrente da aposentadoria afeta mais sujeitos com menor nível de autoridade, e a possibilidade de surgirem conflitos após a aposentadoria é maior em sujeitos com maior nível de escolaridade. *Conclusão:* A aposentadoria é um processo gradativo de perdas que produz instabilidade emocional, com consequências nocivas ao futuro. Quanto menor for a idade do sujeito que se aposenta, maior o impacto desse evento. Sujeitos com maior escolaridade e nível de autoridade têm melhor adaptação à mudança e capacidade de lidar com as dificuldades na transição à aposentadoria.

Palavras-chave:

Aposentadoria. Fatores de risco. Senilidade premature.Trabalho.

¹ Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (LIM 01). São Paulo, SP, Brasil.

² Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Departamento de Patologia. São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência / Correspondence

Juan Carlos Lara Canizares

Núcleo de Apoio à Pesquisa em Geriatria e Gerontologia (NAPEGG). Prédio dos Ambulatórios. 8º Andar.

Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 255 - Cerqueira César
05403-000 São Paulo, SP,Brasil

Abstract

Introduction: Retirement, one of the main drivers of functional disorders to the elderly is sometimes overlooked as regards its pathogenic significance, and, accordingly, is not provided with due care and prevention. This study approached the assumption that retirement is a pathological aging-related gradual losing process. *Purpose:* To identify the retirement social and psychological factors determining the pathological aging. *Case Study and Methods:* During 2008, 79 retired-to-be employees of the University Hospital were invited to answer a general multiple choice opinion questionnaire in connection with the retirement social and psychological factors that better express the feelings and emotions before the proximity of such event. *Results:* Based on the population under study, retirement mostly affects the psychological structure of men, younger individuals, people with lesser authority level in their positions and lower education level. The hindrances arising from absence from work are greater for the elderly, those with lesser authority level and those with lower education level. Life style change as a result of retirement mostly affects those individuals with lesser authority level, with a greater occurrence of post-retirement conflicts with higher education people. *Conclusion:* Retirement is a gradual losing process causing emotional instability with bad consequences for the future. The younger the retiring individual, the greater the retirement impact. People with higher education and authority levels show a better adjustment to such changes and a greater ability to handle any difficulties during the retirement transition.

Key words: Cost of Illness. Aged. Health of the Elderly. Retirement. Risk Factors. Aging. Premature. Job.

INTRODUÇÃO

O trabalho ocupa inegável espaço na existência humana, constituindo o principal regulador da organização da vida.^{1,2} A perda desse vínculo, além de ser fator de desequilíbrio emocional e social,^{3,4} pode ser determinante do comprometimento funcional,^{5,6} manifestando-se a partir da adoção de atitudes sedentárias, da dependência química⁵ e dos hábitos alimentares inadequados.⁷

As principais linhas de abordagens de pesquisas de pós-graduação, nas últimas três décadas, na Universidade de São Paulo,⁸ indicam que dentre as causas mais frequentes que levam ao afastamento precoce do trabalho destacam-se hipertensão e doenças cardiovasculares,^{9,10} transtornos mentais e violência,^{9,11} doenças osteoarticulares, infectocontagiosas,^{9,12} invalidez produto de traumas e quedas,¹¹ diabetes^{11,13,14} estresse e sofrimento.^{15,16} Evidências de pesquisas, no âmbito internacional, apontam, dentre as principais conclusões, que doenças presentes nos anos que antecedem à aposentadoria podem acentuar-se após esse evento se as condições de vida forem

adversas.^{4,17,18} Dentre as decorrências mais citadas encontram-se a dependência química,³ a depressão,^{19,20} as doenças cardiorespiratórias,²¹ a obesidade⁷ e o estresse.²²

O processo de envelhecimento e a aposentadoria ocorrem de maneiras diversas, apresentando múltiplas interfaces entre eles, relacionadas às mudanças na vida social e no mundo do trabalho.²³ Da mesma forma que o processo de envelhecimento, os mecanismos de enfrentamento às mudanças com ocasião da aposentadoria diferem de um sujeito para outro.

Efeitos fisiopatológicos da aposentadoria na senilidade acontecem quando esse evento se produz em condições desfavoráveis atribuídas ao estilo de vida inadequado. Portanto, torna-se necessário identificar barreiras de adaptação a uma nova fase da vida, as que possam dificultar que as pessoas tenham maiores oportunidades de permanecerem ativas e saudáveis após aposentadas. Assim, este estudo objetivou detectar fatores psicológicos e sociais da aposentadoria determinantes no envelhecimento patológico.

Foram abordados fatores de risco determinantes da senilidade ou envelhecimento patológico presentes na transição à aposentadoria, entendendo por senilidade o conjunto de alterações decorrentes de doenças e hábitos de vida que acompanham o indivíduo durante o seu processo de envelhecimento.²⁴

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram convidados a participar da pesquisa funcionários do Instituto Central do Hospital das Clínicas de São Paulo, com idade igual ou superior a 48 anos, no caso das mulheres, e igual ou superior a 53 anos, no caso dos homens, de acordo com o critério exigido pela Previdência Social para a concessão do benefício da aposentadoria, de acordo com a Lei nº 10.666, de 08/04/2003, publicada no registro oficial da União.

Nesse critério de corte foram identificados 1.362 funcionários, o que corresponde a 24,13% de uma população de 5.643 servidores que trabalham no Instituto Central. Desse universo da população, 79 funcionários (5,80%) participaram voluntariamente, durante o período de 2008, do programa de preparação para a aposentadoria, uma atividade institucional que objetivou a orientação e o aconselhamento sobre a aposentadoria, independentemente do tempo que faltava para ela acontecer.

O estudo foi descrito como uma pesquisa transversal, aplicada, de abordagem quantitativa, que visou à análise da correlação das variáveis gênero, idade, nível de escolaridade e nível de autoridade no exercício do trabalho com fatores psicológicos e sociais da aposentadoria. Quanto

aos procedimentos de coleta e de análise dos dados, foi elaborado um questionário geral de opinião de múltiplas opções de respostas, a partir das referências bibliográficas sobre fatores psicossociais da aposentadoria que melhor expressam os sentimentos e emoções perante a proximidade desse evento, foi construída uma planilha de dados no programa computacional Excel, e o tratamento estatístico das informações feito no *software* aplicativo SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) para a descrição da relação de variáveis do estudo (correlação de *Spearman*).

RESULTADOS

As correlações entre as variáveis foram agrupadas em fatores psicológicos, em que se buscou conhecer a opinião das pessoas sobre aspectos emocionais associados à transição à aposentadoria (tabela 1 e 2); fatores sociais, buscando conhecer a opinião sobre o significado que a aposentadoria tem para as pessoas e os principais motivos por que esse evento passa a apresentar dificuldades de adaptação (tabela 3); e fatores associados ao estilo de vida, para conhecer a opinião sobre as possíveis mudanças nos hábitos de vida e seu impacto na saúde.

Os resultados sobre fatores de risco psicológicos descritos na tabela 1 mostram que a aposentadoria afeta mais os homens, as pessoas mais novas, com menor nível de autoridade no cargo e as pessoas com menor nível de escolaridade. Ainda dentro dos fatores psicológicos, a tabela 2 mostra que na transição à aposentadoria, as pessoas que mais manifestaram sentir ansiedade / estresse correspondem ao grupo de sujeitos com menor escolaridade e menor nível de autoridade.

Tabela 1- Fatores de riscos psicológicos associados à estrutura emocional do sujeito na transição à aposentadoria. ICHC. São Paulo, SP, 2008.

Variável	n	Coefficiente de correlação	Significância (p)	Observação
Gênero	77	0,283	0,013	Quando se pensa em aposentadoria, o sentimento de tristeza afeta mais os homens.
Idade	61	-0,269	0,036	Quanto maior a idade, menor a rejeição em pensar sobre a aposentadoria.
Idade	61	0,345	0,007	Quanto maior a idade, maior o interesse sobre a aposentadoria.
Autoridade	74	-0,338	0,003	Quanto maior o nível de autoridade, menor o sentimento de vazio pelo afastamento do trabalho.
Autoridade	77	-0,235	0,040	Quanto maior o nível de autoridade, menor o sentimento de preocupação com a aposentadoria.
Autoridade	77	-0,313	0,006	Quanto maior o nível de autoridade, menor o sentimento de medo com a aposentadoria.
Escolaridade	77	-0,230	0,044	Quanto maior a escolaridade, menor o sentimento de preocupação com a aposentadoria.

Tabela 2- Fatores de riscos psicológicos associados à ansiedade e ao estresse presentes na transição à aposentadoria. ICHC. São Paulo, SP, 2008.

Variável	n	Coefficiente de correlação	Significância (p)	Observação
Escolaridade	76	-0,241	0,036	Quanto maior a escolaridade, menor a incerteza quanto ao que fazer ao aposentar-se.
Escolaridade	63	-0,274	0,030	Quanto maior a escolaridade, menor a ansiedade produzida pela aposentadoria.
Autoridade	63	-0,318	0,011	Quanto maior o nível de autoridade, menor a ansiedade produzida pela aposentadoria.

Os resultados sobre fatores de risco sociais na transição à aposentadoria, descritos na tabela 3, mostram que as dificuldades decorrentes do afastamento do trabalho são maiores para sujeitos mais velhos, para as pessoas com menor nível de autoridade e para pessoas com menor nível de

escolaridade. Ainda dentro dos fatores sociais, a tabela 4 mostra que formas de isolamento e exclusão social, decorrentes da aposentadoria, afetam mais os sujeitos mais velhos e os com menor nível de autoridade, assim como de escolaridade.

Tabela 3 - Fatores de riscos sociais associados ao afastamento do trabalho na transição à aposentadoria. São Paulo, SP, 2008.

Variável	n	Coefficiente de correlação	Significância (p)	Observação
Idade	73	0,251	0,032	Quanto maior a idade, maior a dificuldade de aceitação do afastamento do trabalho.
Autoridade	76	-0,313	0,006	Quanto maior o nível de autoridade, menor a identificação da diminuição da renda como causa do estresse.
Escolaridade	79	-0,231	0,041	Quanto maior a escolaridade, menos se relaciona a aposentadoria com o desvincular-se do trabalho.
Escolaridade	79	-0,314	0,005	Quanto maior a escolaridade, menos se relaciona a aposentadoria com a diminuição da renda.
Escolaridade	75	-0,513	< 0,001	Quanto maior a escolaridade, menor a preocupação com a diminuição da renda.
Escolaridade	74	-0,356	0,002	Quanto maior a escolaridade, menor as preocupações com dificuldades financeiras relacionadas ao afastamento do trabalho.
Escolaridade	76	-0,249	0,030	Quanto maior a escolaridade, menos se relaciona a possível diminuição da renda como causas de estresse.

Tabela 4 - Fatores de riscos sociais associados às formas de isolamento e exclusão social produto da aposentadoria. São Paulo, SP, 2008.

Variável	n	Coefficiente de correlação	Significância (p)	Observação
Idade	71	0,280	0,018	Quanto maior a idade, maior a dificuldade de retorno ao mercado de trabalho.
Autoridade	76	-0,248	0,031	Quanto maior o nível de autoridade, menos se relaciona a aposentadoria com a exclusão social.
Autoridade	71	-0,358	0,002	Quanto maior o nível de autoridade, menor a consideração de perda de status com a aposentadoria.
Escolaridade	71	-0,374	0,001	Quanto maior a escolaridade, menos considera-se a perda do status profissional como forma de exclusão social.
Escolaridade	76	-0,257	0,025	Quanto maior a escolaridade, menos se relaciona a aposentadoria com a exclusão social.

Os resultados sobre fatores de risco associados ao estilo de vida, descritos na tabela 5, mostram que as mudanças do ritmo de vida decorrentes da aposentadoria afetam mais os

sujeitos com menor nível de autoridade, e a possibilidade de surgirem conflitos após a aposentadoria é maior em sujeitos com maior nível de escolaridade.

Tabela 5 - Fatores de riscos da aposentadoria associados ao estilo de vida e às mudanças do ritmo de vida. São Paulo, SP, 2008.

Variável	n ^o	Coefficiente de correlação	Significância (p)	Observação
Autoridade	76	-0,295	0,010	Quanto maior o nível de autoridade, menor o estresse causado pela administração do tempo livre. Quanto maior a escolaridade, maior a preocupação com surgimento de conflitos familiares, decorrentes da mudança de vida após a aposentadoria.
Escolaridade	70	0,308	0,010	

DISCUSSÃO

A condição da saúde do indivíduo idoso está atrelada ao estilo de vida nos anos que antecedem à terceira idade e, por conseguinte, no período de atividade laborativa prévio à aposentadoria.²⁵ Maus hábitos, como tabagismo, dependência química, hábitos alimentares inadequados e sedentarismo, podem ser adquiridos durante o exercício profissional e acentuar-se na aposentadoria ou adquiridos em decorrência de estados depressivos motivados pelo processo de perdas associadas ao afastamento do trabalho (condição financeira, relacionamentos, rotina, *status*), tornando o sujeito vulnerável a doenças decorrentes de estilo de vida pouco saudável.

Com o processo do envelhecimento, é comum que perdas e ganhos na vida do sujeito aconteçam. Com a chegada da aposentadoria, essa percepção fica mais evidente pelo fato de se tratar de uma situação de mudança em que perdas e ganhos acontecem. Atrelar a aposentadoria à diminuição da renda é uma prática usual em sujeitos na transição à aposentadoria. É muito comum vermos profissionais maduros, no auge da sua carreira, sentirem ansiedade quanto à proximidade a aposentadoria. Um dos principais motivos desse sentimento de apreensão é o impacto da condição financeira nas fontes de renda.²⁶

Para uma parte da sociedade, a cessação da fonte de renda do trabalho desestabiliza a estrutura socioeconômica, afetando o padrão de vida do aposentado.^{1,26,27} Assim, a diminuição da renda se torna uma das principais fontes de

preocupação decorrente da aposentadoria. As pessoas, ao se aposentarem, deixam de fazer aquilo que por um período de tempo representou ganhos financeiros, realização profissional e pessoal, sendo natural que a proximidade desse evento gere expectativas e, mais ainda, quando essa mudança se torna uma ameaça ao padrão de vida.

Na fase que antecede a aposentadoria, é natural que a transição a esse evento represente ao sujeito um momento estressante, de muita expectativa e iniba sua capacidade de adaptação a situações novas ou emergentes. Quando a aposentadoria ocorre em circunstâncias adversas, como no surgimento de dificuldades de adaptação às mudanças, medo da instabilidade econômica, isolamento, dificuldade de relacionamento com a família e amigos ou desequilíbrio da estrutura emocional,^{27,28} ela pode tornar-se um fator de risco determinante do envelhecimento patológico.

Em situações de adversidade, as respostas diferem de intensidade de um sujeito para outro. Neste estudo verificou-se que a aposentadoria afeta mais a estrutura emocional do gênero masculino ($p=0,013$), tornando-o mais vulnerável a quadros de tristeza, sofrimento e desânimo, podendo originar outros problemas de ordem social (conflitos familiares) com importante impacto negativo na qualidade de vida.

Neste estudo também se constatou que a idade tem relação com a dificuldade em se aposentar, fazendo com que sujeitos com idade menor encontrem problemas em lidar com o afastamento definitivo do trabalho. Por outro lado, verificou-

se que a dificuldade de aceitação do afastamento do trabalho aumenta conforme a idade ($p=0,032$), tendo como um dos motivos a dificuldade de retorno ao mercado de trabalho.

Atingir altos níveis de escolaridade e de autoridade no cargo é uma condição favorável para lidar com a aposentadoria, o que faz com que o sujeito se sinta mais otimista na busca de superar desafios decorrentes da mudança de hábitos e ritmo de vida. Neste estudo foi observado, ainda, que sujeitos com níveis superiores de autoridade no trabalho, na pré-aposentadoria, têm melhores condições de administração do tempo livre ($p=0,010$) e que o surgimento de conflitos decorrentes da aposentadoria é menor em sujeitos com maior nível de escolaridade ($p=0,010$). Evidenciou-se que quanto maior o nível de autoridade ($p=0,003$), melhor a condição funcional de suporte à estrutura emocional ($p=0,006$) e

menor o nível de ansiedade ($p=0,011$) e de preocupação ($p=0,040$) decorrentes da mudança de condição social.

CONCLUSÕES

A aposentadoria, raramente estudada como um fator de risco à saúde, muitas vezes não recebe as devidas intervenções que poderiam minimizar os efeitos de fatores de risco presentes na transição a essa nova condição social. Ela representa um processo gradativo de perdas que se relaciona com o envelhecimento patológico e que produz instabilidade emocional e desequilíbrio do padrão de vida, com consequências nocivas ao futuro. Por outro lado, o maior nível de escolaridade e de autoridade no cargo revelou-se como uma condição favorável para lidar com as dificuldades na transição à aposentadoria e para a adaptação à mudança de condição social de vida.

REFERÊNCIAS

1. Andujar AM. Modelo de qualidade de vida dentro do domínio biopsicossocial para aposentados. Tese [Doutorado em Engenharia da produção]. —Universidade Federal de Santa Catarina; 2004. 208 p.
2. Zanelli V. Influências da aposentadoria na identidade pessoal. Santa Catarina [Graduação em Psicologia].— Universidade do Sul de Santa Catarina; 2007. 58p.
3. Bacharach S, Bamberg P, Sonnensthl WJ, Vashdi DR. Retirement and drug abuse: the conditioning role of age and retirement trajectory. *Additive Behaviors* 2008; 33(12): 1610-1614.
4. Kim J, Moen P. Retirement transitions, Gender, and Psychological Well-Being: a life-Course, ecological model. *J Gerontol: psychological science* 2008. 57(3): 212-222.
5. Queiroz B. The determinants of male retirement in urban Brazil. *Nova economia* 2007 jan/apr ; 17(1): 70-3
6. Bellusci SM. Envelhecimento e condições de trabalho em servidores de uma instituição judiciária . São Paulo. Dissertação [Mestrado em saúde Pública] — Faculdade de Saúde Pública; 1998. 145 p.
7. Forman-Hoffman VL, Richardson KK, Yankey JW, Hillis SL, Wallace RB, Wolinsky FD. Retirement and weight changes among men and women in the health and retirement study. *J Gerontol* 2008; 63(3): 146-153.
8. DEDALUS. Banco de dados bibliográficos da USP. São Paulo: Universidade de São Paulo. [Acesso em 24 julho 2009]. Disponível em : <http://200.144.190.234/F>
9. Medina MCG. Aposentadoria por invalidez no Brasil.São Paulo Dissertação [Movimento postura e ação humana]— Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1986. 160 p.
10. Oliveira AA. Doenças cardiovasculares: trabalho e aposentadoria por invalidez. São Paulo. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública]—Faculdade de Saúde Pública da Universidade; 2000.
11. Biazin DT. Avaliação da capacidade funcional pós-trauma em idosos. Tese [Doutorado em enfermagem fundamental].— Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto; 2006. 155 p.
12. Filipin MDV. Orquiectomia e administração de dehidroepiandrosterona (DHEA) em ratos

- wistar infectados com *Trypanosoma cruzi*. Ribeirão Preto. Dissertação [Mestrado em Biociências] – Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto; 2007. 167 p.
13. Ruiz PML. Aposentadoria e as mudanças de vida das pessoas com diabetes tipo 2. Ribeirão Preto. Tese [Doutorado em Enfermagem na saúde do adulto]— Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2007. 147 p.
 14. Tavares DMS. Condições de vida e saúde de idosos diabéticos. Tese [Doutorado em enfermagem na saúde do adulto]; 2001. 156 p.
 15. Bertoncini EML. Aposentadoria precoce do trabalhador bancário: determinantes de sua ocorrência. São Paulo. Tese [Doutorado em Psicologia]—Universidade de São Paulo; 1998. 169 p.
 16. Farina AS. Stress na aposentadoria: um estudo com grupos diferenciados por tipo de convívio social. Tese [Doutorado em Psicologia]— Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo; 1998.
 17. Dona M, Wilson PP. A Systematic review of published research articles on health promotion at retirement. *J Nursing Scholarship* 2007; 39(4): 330-337.
 18. Heponiemi T, et al. Health, psychosocial factors and retirement intentions among finnish physicians. *Occupational medicine advance access published* 2008 Jun; 10(8) : 43-9.
 19. Szinovacz M, Davey A. Retirement transitions and spouse disability: effects on depressive symptoms. *J Gerontol: social science* 2004. 59(6) 333-342.
 20. Nimrod G. Time for old friends and grandchildren? Post-Retirement Get-Togethers and Life satisfactions. *J Can Ass Leisure Studies*. 2008 32(1): 21.
 21. Remond WLG. Jubilación: efectos médicos y psicosociales. *Acta Médica Peruana* 2005; 22(3): 12-21
 22. Reitzes DC, Mutran EJ. The transition to retirement: stages and factors that influence retirement adjustment. *Int J* 2004; 59(1): 63-84.
 23. Bulla L, Kaefer C. Trabalho e aposentadoria: as repercussões sociais na vida do idoso aposentado. *Rev Virtual Textos e Contextos* 2003 dez; 2(2): 34-46
 24. Jacob Filho W, Fló C, Santarem J, Mónaco T. Atividade física e envelhecimento saudável. São Paulo : Atheneu; 2006.
 25. Amarilho C, Carlos S. O executivo-empresendedor, sua aposentadoria e o processo de afastamento do trabalho. *Textos sobre envelhecimento* 2005; 8(1) : 14-22
 26. Néri MC. Renda, consumo e aposentadoria: evidências, atitudes e percepções. *Ensaio Econômicos* 2007; 663: 1-27.
 27. Cintra TS, Ribeiro DF. O mundo do trabalho e o processo de envelhecimento: o cotidiano e as representações de aposentados. In : *Anais do Anais do 3. Congresso Internacional de psicologia e 9. semana de Psicologia*; 2007 set 18-21. Maringa, Brasil. Maringá PR, 2007
 28. Neri AL. Qualidade de vida e idade madura. 5. ed. Campinas : Papyrus ; 1993.

Recebido: 12/4/2010

Revisado: 07/2/2011

Aprovado: 11/2/2011

Qualidade de vida de cuidadores de idosos vinculados ao Programa Saúde da Família – Teixeira, MG

Quality of life of elderly caregivers of link to the Family Health Program – Teixeira, MG

Paulo Henrique Bittencourt Moreira¹
Simone Caldas Tavares Mafra²
Eveline Torres Pereira³
Vania Eugênia da Silva¹

Resumo

O estudo teve como objetivo avaliar a associação entre a percepção subjetiva da qualidade de vida dos cuidadores domiciliares de idosos vinculados ao Programa Saúde da Família (PSF) e as características sociodemográficas e de saúde, grau de sobrecarga percebida e grau de independência funcional do idoso. Foram entrevistados 66 cuidadores, de agosto a dezembro de 2008, utilizando os instrumentos WHOQOL-bref; *Zarit Burden Interview* e a Medida de Independência Funcional para os idosos. Houve o predomínio de mulheres cuidadoras, donas de casa e em média com 50,5 anos. A média da medida de independência funcional foi 57,82, classificando a amostra de idosos em dependência modificada. A escala *Zarit* correlacionou-se negativamente A todos os domínios do WHOQOL-bref. As variáveis independentes estatisticamente relacionadas à qualidade de vida geral, no modelo múltiplo, foram: a escala de sobrecarga, a presença de companheiro e a presença de doença no cuidador, considerando, em especial, o fato de que o baixo nível de escolaridade e de renda pode afetar a forma como o cuidado é realizado.

Palavras-chave: Qualidade de Vida. Cuidador. Saúde da família. Serviços de Saúde. Idoso de 80 anos ou mais. Saúde do Idoso.

Abstract

The study aimed to evaluate the association between the subjective perception of quality of life of caregivers of elderly households linked to the Family Health Program (FHP) and the socio-demographic characteristics and health, level of perceived burden and degree of functional independence of the elderly. From

¹ Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG, Brasil.

² Departamento de Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG, Brasil.

³ Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG, Brasil.

Artigo extraído da dissertação de mestrado intitulada "Análise da sobrecarga de trabalho e da qualidade de vida dos cuidadores domiciliares de idosos", defendida no Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica, da Universidade Federal de Viçosa, MG, em 2009.

August 2008 to December 2008, 66 caregivers were interviewed, using the instruments WHOQOL-bref, Zarit Burden Interview and the Functional Independence Measure for the elderly. There was predominance of female caregivers, housewives and, on average, aged 50.5 years. The average measure of functional independence was 57.82 classifying a sample of elderly dependency on modified. The Zarit scale correlated negatively with all domains of WHOQOL-bref. The independent variables statistically related to overall quality of life in multiple models were: the overload scale, the presence of companion and the presence of disease in caregivers, especially considering the fact that the bass of education level and of income they can affect the way care is accomplished.

Key words: Quality of Life. Caregivers. Family Health. Services of Health. Elderly of 80 years or more. Health of the elderly one.

INTRODUÇÃO

As mudanças nos perfis demográficos e de morbi-mortalidade da população mundial ao longo do último século e consequentes desafios para os sistemas de saúde explicam o crescente interesse dos pesquisadores pelo cuidado domiciliário à saúde, realizado no âmbito da família e envolvendo cuidadores leigos. Com a implementação do Programa Saúde da Família (PSF) na Atenção Básica (AB), os cuidados domiciliários de saúde tornaram-se parte integrante das ações em saúde nesse nível de atenção. O cadastramento das famílias feito pelos agentes comunitários de saúde levou-os aos domicílios de usuários e tornou visíveis as necessidades de saúde de idosos, antes confinados em seus lares, e de seus cuidadores.^{1,2}

Estes, por sua vez, ocupam papel especial, já que são eles que diuturnamente participam da construção das referências do idoso para lidar como seu cotidiano. Suas tarefas muitas vezes são atribuídas sem a orientação adequada, o suporte das instituições de saúde, a alteração das rotinas, e o tempo despendido no cuidado tem impacto sobre a qualidade de vida do cuidador. É de se esperar que a qualidade de vida do cuidador domiciliar principal seja afetada negativamente por tais circunstâncias, o que é corroborado por vários estudos.^{1,3} Ainda assim, qualidade de vida e sobrecarga são construtos diferentes, e que, portanto, devem ser abordados com diferentes instrumentos de medida.

A qualidade de vida tornou-se um conceito amplamente difundido em diversas áreas,

sobretudo no meio acadêmico, por meio de estudos científicos relacionados à saúde.^{4,6} Alguns desses estudos têm sido criticados por autores que alegam que os instrumentos criados para medir a qualidade de vida na verdade avaliam diferentes fenômenos.⁷ Isto decorre da falta de consenso sobre o construto e da complexidade do fenômeno que se pretende avaliar. Há, contudo, concordância sobre o fato de que a qualidade de vida é composta por aspectos objetivos e subjetivos, positivos e negativos. As avaliações objetivas referem-se às consequências observáveis, enquanto as subjetivas dizem respeito à percepção ou avaliação pessoal sobre determinado aspecto abordado.

Nesta investigação, optou-se por utilizar o questionário de avaliação subjetiva de Qualidade de Vida (QV) desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o *World Health Organization Quality of Life instrument-bref* (WHOQOL-bref), versão abreviada do *World Health Organization Quality of Life instrument-100 itens* (WHOQOL-100). Trata-se de um instrumento que adota um conceito multidimensional de QV, é amplamente utilizado no Brasil e em outros países e foi construído por meio de um levantamento sobre o que as pessoas consideram importante abordar ao medir QV. Este instrumento teve grande importância para atender ao objetivo do estudo, que foi analisar a QV do cuidador domiciliar, pelo fato de este estudo ter como pressuposto que o cuidador domiciliar vivencia a situação de redução da sua QV em função de não dispor de rede de apoio para esta atividade. Nesse sentido, a pesquisa apresentada se justificou, considerando, em especial, que

buscou descrever e compreender o cotidiano do cuidado domiciliar do idoso.⁴

A avaliação da qualidade de vida dos cuidadores domiciliares deve contemplar tanto os aspectos positivos quanto os negativos, pois muitas situações consideradas negativas por meio de indicadores objetivos podem ser subjetivamente percebidas como positivas pelos indivíduos em questão. Tanto a dimensão objetiva (exemplificada por questões relacionadas à saúde do indivíduo, ou seja, apresentar ou não alterações em sua saúde) quanto a subjetiva (que pode ser exemplificada pela existência ou não de redes de apoio, e que no caso da ausência destas, pode deflagrar problemas de saúde no cuidador), é importante para o enriquecimento das informações coletadas com a finalidade de avaliar a qualidade de vida de cuidadores, permitindo melhor interpretar sua realidade de vida e saúde.

O presente estudo buscou analisar a associação entre a percepção subjetiva da qualidade de vida de cuidadores domiciliares de idosos vinculados ao PSF do município de Teixeira - MG, as características sociodemográficas; a condição de saúde dos cuidadores; as características do idoso (idade, sexo, diagnóstico e dependência funcional) e o escore da sobrecarga abordado a partir da MIF.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo descritivo e transversal, no qual foram realizadas entrevistas domiciliares através de questionário estruturado e escalas padronizadas,^{4,8,9} aplicadas a cuidadores e idosos vinculados ao Programa de Saúde da Família, da cidade de Teixeira - MG, no período de agosto/2008 a dezembro/2008.

O ano de referência para a implantação do PSF no município de Teixeira é 1997, sendo a cobertura total da população alcançada em 1999. Atualmente, estão em funcionamento quatro equipes de saúde da família, compostas por 24 microáreas de saúde.

A amostra foi composta por 66 cuidadores domiciliares de idosos, atendida por equipes de

Saúde da Família distribuídas entre quatro unidades básicas de saúde. Foram enviadas cartas-convite às quatro unidades para que participassem do estudo, e todas responderam à solicitação. Foram identificados 95 cuidadores, dos quais foram excluídos dez que não se encaixavam nos critérios de seleção. Dentre os 85 possíveis participantes, houve uma recusa, dois falecimentos e três mudanças de município. Outras 13 entrevistas não puderam ser realizadas porque o cuidador não foi encontrado em casa ou por incompatibilidade de horário para a coleta de dados, totalizando, assim, 66 cuidadores.

Os critérios de inclusão para seleção dos sujeitos foram: cuidadores com idade igual ou maior de 16 anos, remunerados ou não e prestando cuidados há mais de dois meses ao idoso, tempo considerado mínimo no que se refere ao aparecimento da doença, ou seja, o surgimento da necessidade de cuidado junto ao idoso. No entanto, a referida pesquisa evidenciou cuidadores que tiveram tempo mínimo de três meses a 42 anos (ou seja, as esposas cuidando de seus maridos), evidenciando uma média de cuidado próxima de 9,8 anos. Foram excluídas as famílias na qual não foi possível identificar o cuidador principal. Definiu-se cuidador a pessoa que assume o papel de assistir ao idoso em situação de dependência ou não e também que seja remunerado ou não.

O grau de dependência do idoso foi determinado pela Medida de Independência Funcional (MIF),⁸ que também verificou sua reprodutibilidade. O instrumento é composto por 18 categorias agrupadas em seis dimensões: autocuidado, controle de esfíncteres, transferências, locomoção, comunicação e cognição social. Cada item pontua de 1 (dependência total) a 7 (independência completa). Obtém-se escore total mínimo de 18 e máximo de 126 pontos que caracterizam os níveis de dependência.

Para mensurar a sobrecarga dos cuidadores, utilizou-se a escala *Zarit Burden Interview* (ZBI),⁹ composta por 22 itens que avaliam a relação cuidador-paciente, a condição de saúde, o bem-

estar psicológico, finanças e vida social. A escala de respostas varia de 0 a 4, de acordo com presença ou intensidade de uma resposta afirmativa (0 = nunca, 1 = raramente, 2 = algumas vezes, 3 = frequentemente e 4 = sempre). A exceção é o último item, no qual o entrevistado é questionado se está se sentindo sobrecarregado no papel de cuidador e as respostas são: 0 = nem um pouco, 1 = um pouco, 2 = moderadamente, 3 = muito, 4 = extremamente. O escore total da escala varia de 0 a 88. Quanto maior o escore, maior a sobrecarga.

O questionário utilizado para avaliar a QV dos cuidadores, o WHOQOL-bref,⁴ contém 26 questões, sendo duas gerais (qualidade de vida geral e satisfação com a saúde) e 24 englobadas nos domínios Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio Ambiente. As duas questões gerais são calculadas em conjunto para gerar um único escore independente dos outros escores dos domínios, no qual denominamos de Índice Geral de Qualidade de Vida (IGQV).

O tratamento dos dados foi feito utilizando-se o *software Statistical Package for the Social Sciences 12.0*. Para avaliar a correlação das variáveis quantitativas do cuidador e do paciente com a QV do cuidador, utilizou-se o coeficiente de correlação de *Spearman*. Também foi estimado um modelo de regressão linear múltipla, tendo como variável dependente o escore do IGQV, e como variáveis independentes, as características sociodemográficas, a condição de saúde dos cuidadores, as características do paciente (idade, sexo, diagnóstico e dependência funcional - MIF) e o escore de sobrecarga. Para este estudo, elegeu-se apenas o escore do IGQV, por considerá-lo um indicador mais abrangente e adequado aos objetivos do estudo.

Foram selecionadas para o processo de modelagem múltipla aquelas variáveis com $p < 0,20$. O processo de seleção foi o *stepwise forward* e a variável independente permaneceu no modelo múltiplo quando $p < 0,05$. O nível de significância adotado para o estudo foi de 5%.

Obteve-se aprovação do Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica/UFV, do

Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Teixeira (nº 041-2008), e da coordenação do PSF do município. Os participantes, depois de informados sobre os objetivos da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Os cuidadores eram, em sua maioria, mulheres (83,3%), filhas (37,9%), casadas ou em união consensual (62,2%) com média de idade de 50,5 anos ($dp = 14,84$; mediana de 51 anos) e referiram ter alguma doença (63,6%).

Entre os cuidadores predominou o diagnóstico de hipertensão arterial (39,4%) e depressão (13,6%), mas só houve registro de uso de medicamentos para depressão ou calmantes, não havendo relato do uso de medicamentos para hipertensão, embora um grande número de cuidadores tenha apresentado o diagnóstico. Acredita-se que o uso do calmante seja em função do estresse que a atividade envolve e para redução do desconforto da dor, visto que 54,5% referiram algum tipo de dor e dormiam em média sete horas por dia.

O tempo como cuidador variou de três meses a 42 anos, com uma média de 9,8 anos cuidando do idoso ($dp = 9,6$ anos) e mediana de seis anos.

A escala de avaliação da sobrecarga ZBI variou de 0 a 67, com média de 32,12 ($dp = 14,7$). O *alpha de Cronbach* para o ZBI foi de 0,86, demonstrando bom índice de consistência interna para esta amostra.

No WHOQOL-bref, os domínios Físico e Relações Sociais apresentaram os maiores escores (66,72 e 60,86, respectivamente), enquanto que o domínio Meio Ambiente apresentou o menor (52,51). A confiabilidade do instrumento, avaliada pelo *alpha de Cronbach*, mostrou bom índice de consistência interna nos domínios Físico e Psicológico (0,82 e 0,74, respectivamente) e baixo nos domínios Relações Sociais e Meio Ambiente (0,49 e 0,45, respectivamente).

Em relação à correlação da QV do cuidador com as variáveis quantitativas do cuidador e do idoso, através da correlação de *Spearman*, destaca-se a correlação negativa estatisticamente significativa no domínio Físico com a idade do cuidador e a idade do idoso e no IGQV e todos os demais domínios com a escala *Zarit*, indicando que quanto menor o escore médio do IGQV e dos demais domínios, maior o escore médio do *Zarit* – portanto, quanto maior a sobrecarga, menor os escores de QV.

A maioria dos idosos era do sexo feminino (57,6%) e com média de 63,45 anos ($dp=22,5$). A patologia dos pacientes mais citada pelos cuidadores foi acidente vascular encefálico (39,4%). A média total da escala MIF foi de 57,82 ($dp=30,28$) e a mediana de 53,0, classificando a amostra em dependência modificada. As pontuações mais baixas foram encontradas nos domínios autocuidado (17,45), transferência (8,73) e locomoção (4,76). O valor de *alpha de Cronbach* de cada domínio e da escala total foi bastante satisfatório em todos os domínios (acima de 0,70). Acredita-se que isso ocorra pelo fato de o idoso ser do sexo feminino, e neste aspecto a literatura menciona que o cuidador sente como natural este cuidado, considerando que a pessoa cuidada ao longo de sua vida ofereceu cuidado, merecendo neste momento de sua vida toda a atenção do seu cuidador. Neste aspecto, não é percebido pelo cuidador o estresse do ato de cuidar, mesmo que este exista, mas o prazer do ato de se “doar”.

As variáveis independentes estatisticamente relacionadas com o IGQV foram a escala de *Zarit* ($b = -0,542$; $p = 0,001$), ter companheiro(a) ($b = +10,355$; $p = 0,039$) e a presença de doença no cuidador ($b = -11,701$; $p = 0,021$). Conclui-se que para cada ponto do *Zarit*, há, em média, uma diminuição de 0,542 no IGQV. O cuidador casado ou em união consensual (com companheiro) tem em média mais 10,355 pontos no IGQV. O cuidador que apresenta alguma doença tem em média menos 11,701 pontos no IGQV, quando comparado àquele que não refere doenças. Feita a análise de resíduos, verificou-se que, do ponto de vista estatístico, o modelo final não apresenta viés.

DISCUSSÃO

A QV foi eleita como a variável dependente do estudo e os outros dados como variáveis independentes, buscando correlacionar as variáveis exploradas tanto relativas aos cuidadores quanto aos pacientes com o grau de implicação na QV.

Os cuidadores domiciliares, objeto deste estudo, foram selecionados não em função da doença do idoso, mas pela inserção de ambos em um determinado nível de atenção do sistema de saúde, como é o caso do Programa Saúde da Família, que integra a Atenção Básica. Poucos estudos avaliam os cuidadores na Atenção Básica,^{10,11} sendo preponderantes os que avaliam o cuidador em função da doença do idoso^{6,11} ou por serviços vinculados a hospitais.^{1,2}

A maioria dos idosos era do sexo feminino. A média de pontuação da MIF mostrou que os idosos atendidos pelas equipes de saúde da família, em geral, conseguem realizar as tarefas básicas da vida diária em até 50%. Ou seja, a maioria dos pacientes apresenta necessidades de cuidado, mas essas pessoas não conseguem realizar algumas atividades da vida diária sem a ajuda de um cuidador. Acredita-se que o fato de existir uma dependência moderada, como mencionado anteriormente, não afete sobremaneira a QV do cuidador no que se refere aos dados investigados pela MIF, como descrito na metodologia do estudo.

O predomínio de mulheres cuidadoras, casadas, donas de casa e em média com 50,5 anos, também são características frequentes encontradas em diversos estudos, seja no âmbito nacional ou internacional.^{1,12-14}

Os achados reforçam o papel social da mulher, historicamente determinado, onde é esperado que ela seja a cuidadora principal e que o cuidado a pessoas idosas fique a cargo dos parentes mais próximos. A escolaridade é predominantemente baixa em diversos estudos com cuidadores.^{1,3,11} O baixo nível de escolaridade pode contribuir para o papel de cuidador ser atribuído a essas pessoas, na medida em que se sabe que a inserção no

mercado de trabalho formal é mais difícil para os indivíduos com baixa escolaridade. Assim, é mais provável que essas pessoas se dediquem aos serviços domésticos e à tarefa de cuidar do idoso como uma extensão dessa atividade.

O índice médio de sobrecarga do cuidador, avaliado através do ZBI, foi de 32,12 pontos – portanto, estavam moderadamente sobrecarregados. Estudos com cuidadores de idosos que utilizaram essa escala apresentaram dados semelhantes, indicando escores de moderado a alto.^{2,15}

A idade do idoso mostrou correlação com o domínio Físico, tanto na escala de *Zarit*, quanto na avaliação da MIF, indicando que quanto maior a idade, menor o escore médio nesse domínio, já que idosos mais velhos requerem cuidados que sobrecarregam fisicamente o cuidador. A idade do idoso também se correlacionou com o domínio Meio Ambiente, considerando o que prevê o WHOQOL-bref, ou seja, quanto maior a idade, menor o escore do domínio. O idoso normalmente demanda condições específicas para seu cuidado, devido à diminuição de algumas capacidades ao longo dos anos. Talvez por isso os cuidadores de idosos mais velhos estejam menos satisfeitos com o ambiente físico, condições de moradia, recursos financeiros, serviços de saúde e transporte, itens relativos ao domínio Meio Ambiente. A idade do cuidador parece ser uma variável importante na avaliação da qualidade de vida deste.¹⁵ No presente estudo, quanto maior a idade do cuidador, menor o escore no domínio Físico. Em estudo com cuidadores de pacientes com esquizofrenia,¹⁵ constatou-se que quanto maior a idade, maior a sobrecarga percebida do cuidador. Cuidadores mais velhos parecem mais susceptíveis a sobrecarga, porém os mais jovens podem sofrer mais isolamento e maiores restrições sociais, proporcionais às maiores possibilidades de atividades de lazer e sociais de sua faixa etária.¹³ Foi encontrada correlação positiva entre o número de pessoas que moram no mesmo domicílio e o domínio Relações Sociais. O número de pessoas que residem no mesmo domicílio parece significar também uma

melhor rede de apoio, visto que há mais pessoas próximas que podem ajudar e se revezar no cuidado.

Os cuidadores que referiram maior sobrecarga avaliaram menos satisfatoriamente sua saúde e qualidade de vida, o que demonstra que a aplicação de um instrumento específico para as atividades do cuidador correlacionou-se satisfatoriamente com o instrumento de avaliação subjetiva de qualidade de vida geral, o WHOQOL-bref. Além disso, mostrou ser um bom indicador da situação do cuidador, podendo fornecer subsídios para o planejamento de ações e intervenções destinadas àqueles que apresentam maior sobrecarga e que, portanto, têm a QV mais comprometida. Portanto, verificou-se que indivíduos mais sobrecarregados pela tarefa de cuidar apresentam diminuição na percepção de sua qualidade de vida.

A presença de um companheiro, que pode ser o próprio idoso ou não, pode trazer benefícios com relação ao menor número de sentimentos de solidão e maior apoio durante o processo de cuidado, pois reduz o sentimento de desamparo, aspecto muito comum nesta atividade. Muitos são os relatos de companheiros que deixaram suas esposas ao ter de receber em suas casas pais ou parentes das mesmas, que já não podiam viver sozinhos e precisaram então recorrer às casas de seus filhos ou outros parentes. Nesta amostra, a presença de companheiro pareceu favorável ao bem-estar dos cuidadores, o que necessariamente pode não ocorrer ou até ocorrer o contrário – ou seja, a presença do companheiro pode ser um fator estressor para o cuidador.

A doença também se apresentou como preditor para menor satisfação com a saúde e a QV geral do cuidador. Algumas doenças provocam uma série de sinais e sintomas que podem interferir na avaliação do cuidador de sua vida e saúde. Concomitantemente a propostas de intervenções voltadas para a saúde dos cuidadores, as equipes de saúde devem avaliar o grau de implicação das enfermidades existentes e como essas podem interferir na tarefa de cuidar e na sua qualidade de vida.

CONCLUSÃO

O estudo indicou que esses cuidadores domiciliares de idosos estão cuidando de pessoas com moderado grau de incapacidade funcional e que a sobrecarga afeta diretamente a QV desses cuidadores. Somando-se a isso, trata-se de uma população carente social e economicamente, com pouca oferta de área de lazer e cultura, com baixo nível de escolaridade, acometidas por doenças crônicas e que contam quase que, exclusivamente, com a rede de apoio informal familiar. Considerando este aspecto, fica evidenciado neste estudo que o cuidado domiciliar realizado no âmbito da família pode ser um atributo que mascare a realidade cotidiana do cuidador, sobretudo quando se considera o modelo social de cuidado, tendo a família como principal provedora. No entanto, importante se faz mencionar que, independentemente da relação informal e “nata” que a família tem nesse processo, há que se dizer que o sofrimento e o cansaço são variáveis afeitas a este processo.

Além das ações em âmbito particular e pontual como orientações de como realizar o cuidado, assistência à saúde, apoio físico e emocional aos cuidadores, cabem às equipes de saúde da família ações que contemplem os princípios fundamentais do Sistema Único de Saúde, possibilitando uma intervenção mais efetiva na mudança do perfil de saúde e doença dessa população. Isso significa atuações intersetoriais e com a participação da comunidade, para planejarem as ações que

busquem melhorar a qualidade de vida das pessoas idosas e seus cuidadores. Para tanto, propõe-se:

- Investir e melhorar a estrutura social com a participação da comunidade (“empoderamento”), com o objetivo de discutir como melhorar a qualidade de vida.
- Identificar os recursos da comunidade (suporte social) para propor medidas alternativas para os cuidados domiciliares, com a possibilidade de criar serviços piloto, como centros-dia, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida de idosos e dos cuidadores.
- Utilizar, de forma efetiva, os instrumentos de avaliação descritos nos cadernos de Atenção Básica do próprio Ministério da Saúde, para identificar os idosos e avaliar seu grau de comprometimento, assim como identificar a possível sobrecarga do cuidador.

Neste estudo, foram identificadas algumas variáveis que podem influenciar na avaliação da QV dos cuidadores. Os dados obtidos, através de comprovação estatística significativa, dão subsídios para se identificar fatores de risco associados à pior percepção de qualidade de vida. A escala *Zarit* permitiu evidenciar que a presença de companheiro e a presença de doença na relação do cuidador com aquele que é cuidado podem ser preditores positivos ou negativos para a percepção da qualidade de vida geral e da satisfação com a saúde dos cuidadores.

REFERÊNCIAS

1. Sportello EF. Caracterização das formas de vida e trabalho das cuidadoras familiares do programa de assistência domiciliar do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. Dissertação [Mestrado em enfermagem da saúde]. —Escola de Enfermagem; 2003.
2. Garrido R, Menezes PR. Impacto em cuidadores de idosos com demência em um serviço psicogeriátrico. *Rev. Saúd Pública* 2004 dez; 38 (6): 835-41.
3. Rodriguez PR. El apoyo informal a las personas mayores en España y la protección social a la dependencia: del facilismo a los derechos de ciudadanía. *Rev. Esp. Geriatr. Gerontol* 2005 dec; 40 (supl. 3): 5-15.
4. Fleck MPA, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. *Rev Saúd Pública* 2000 abr; 34 (2): 178-83.
5. Peñaranda AP, Ortiz LG, Góngora JN. El cuidador primario de familiares con dependencia: calidad de vida, apoyo social y salud mental tese [Doutorado em psicologia médica] — Universidad de Salamanca/Facultad de Medicina; 2006.

6. Schestatsky P, et al. Quality of life in a brazilian sample of patients with parkinson's disease and their caregivers. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 2006 set; 28 (3): 209-11.
7. Tamaki EM. Qualidade de vida: individual ou coletiva? *Ciênc Saúd Colet* 2000; 5(1). p. 20-22.
8. Riberto M, et al. Reprodutibilidade da versão brasileira da medida de Independência funcional. *Acta Fisiátr* 2001 Abr; 8 (1): 45-52.
9. Scavufca M. Versão brasileira da escala burden Interview para avaliação de sobrecarga em cuidadores de indivíduos com doenças mentais. *Rev. Bras. Psiquiatr* 2002 mar; 24 (1): 12-7.
10. Watanabe HAW, Derntl AM. Cuidadores de idosos: uma experiência em unidade básica de saúde . *Mundo Saúde* 2005 out/dez; 29 (4): 639-44.
11. Garcia MAA, et al. Idosos e cuidadores fragilizados? *Mundo Saúde* 2005 out/dez; 29 (4): 645-52.
12. Brouwer WBF, et al. Burden of caregiving: evidence of objective burden, subjective burden, and quality of life impacts on informal caregivers of patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheumatism* 2004 aug; 51 (4): 570-7.
13. Karsch UMS. Envelhecimento com dependência: revelando cuidadores. São Paulo: Educ; 1998.
14. Glzman JM. Quality of life caregivers. *Neuropsychol rev* 2004 dec; 14 (4): 183-96.
15. Urizar CA, Maldonado JG. Burden of care in families of patients with schizophrenia. *Quality life Res* 2006 May; 15 (4): 719-24.

Recebido: 25/8/2009

Revisado: 12/7/2010

Aprovado: 04/3/2011

Metabolismo Mitocondrial, Radicais Livres e Envelhecimento

Mitochondrial Metabolism, Free Radicals and Aging

Wallison Junio Martins da Silva¹
Carlos Kusano Bucalen Ferrari²

Resumo

O envelhecimento pode estar associado ao maior acúmulo de lesões celulares decorrentes das espécies reativas do oxigênio e do nitrogênio derivadas do metabolismo mitocondrial. Com a progressão da idade, há acúmulo de proteínas, lipídeos, carboidratos e DNA oxidados em relação a organismos jovens, de acordo com a teoria dos radicais livres. Entretanto, nem sempre os idosos ou animais envelhecidos apresentam maior estresse oxidativo que os jovens. Este artigo discute o paradoxo da teoria dos radicais livres de acordo com a teoria da biogênese da manutenção adequada do metabolismo mitocondrial. Diversos fatores podem contribuir para a redução do estresse oxidativo, como a hormese induzida pela prática regular de exercícios físicos, a restrição calórica, a ingestão de antioxidantes nutricionais e o aumento da produção de antioxidantes celulares que. Em conjunto, estes promovem a expressão das sirtuínas e das proteínas do choque térmico, protegendo a integridade e funcionalidade mitocondriais, reduzindo o estresse oxidativo e nitrosativo, o que está associado à redução do envelhecimento e aumento da longevidade.

Palavras-chave:

Envelhecimento. Estresse oxidativo. Estresse nitrosativo. Mitocôndria. Hormese. Exercício físico. Antioxidantes

Abstract

Aging may be associated with a higher accumulation of cell damage resulting from reactive oxygen species and nitrogen derived from mitochondrial metabolism. With aging, there is an accumulation of proteins, lipids, carbohydrates and DNA oxidation in relation to young bodies, according to the theory of free radicals. However, not always the elderly or aged animals have higher oxidative stress than younger people. This paper discusses the paradox of the free radical theory according to the theory of biogenesis of proper maintenance of mitochondrial metabolism. Several factors may contribute to

¹ Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” – Unesp. Pontal do Araguaia, SP, Brasil.

² Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário do Araguaia. Barra dos Garças, MT, Brasil

the reduction of oxidative stress, such as hormesis induced by regular physical exercise, calorie restriction, dietary intake of antioxidants and increased production of cellular antioxidants. Together, these promote the expression of sirtuins and heat shock proteins, protecting the integrity and mitochondrial function by reducing oxidative and nitrosative stress, which is associated with reduced aging and increased longevity.

Key words: Aging.
Oxidative stress.
Nitrosative stress.
Mitochondria. Hormesis.
Physical exercise.
Antioxidants.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo biológico, universal, estocástico, dinâmico e progressivo, no qual ocorrem modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que reduzem a capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, afetando sua integridade e permitindo o surgimento das doenças crônicas, com impacto sobre a saúde e a qualidade de vida do idoso.¹

De acordo com o IBGE, a esperança de vida ao nascer em 1940 era de 40,5 anos, aumentando para 70,4 anos em 2007,² de modo que a população de idosos atinge cerca de 15 milhões de pessoas crescimento, colocando o país, dentro de duas décadas, entre os dez com maior população idosa.

Além do declínio funcional e cognitivo, o envelhecimento é caracterizado por alterações na expressão gênica e maior estresse oxidativo, que causa mutações e encurtamento dos telômeros. Além do encurtamento telomérico, os radicais livres danificam o DNA, sendo que o envelhecimento caracteriza-se por aumento do acúmulo de danos genéticos e redução dos reparos genômicos.³ O envelhecimento induz um maior estresse oxidativo, que aumenta a quantidade de proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos oxidados, especialmente quando há declínio do metabolismo mitocondrial de ATP e aumento da produção de radicais livres e espécies reativas.^{4,7} Os estudos do grupo de Gustavo Barja, na Espanha, vêm há vários anos evidenciando que a longevidade de diversas espécies de aves e mamíferos está associada a uma baixa taxa de produção de radicais livres e espécies reativas e a uma manutenção da integridade funcional das mitocôndrias.⁸

Por várias décadas, permaneceu o paradigma criado pelo pesquisador norte-americano Denham Harman, segundo o qual os radicais livres apresentam apenas um papel deletério no processo de envelhecimento. Porém, estudos das décadas mais recentes têm evidenciado que as células e o organismo apresentam mecanismos celulares e moleculares adaptativos a doses subletais de radicais livres, induzindo vias de sinalização que aumentam a longevidade. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi revisar criticamente a teoria dos radicais livres, suas causas e consequências à luz dos mais recentes progressos no campo da biologia celular e molecular do envelhecimento.

AS ESPÉCIES REATIVAS E OS RADICAIS LIVRES DO OXIGÊNIO E NITROGÊNIO

Os radicais livres do oxigênio e nitrogênio são átomos ou moléculas que apresentam um ou mais elétrons não-pareados.⁹ Consideram-se radicais livres o ânion superóxido ($O_2^{\bullet-}$), hidroxila ($\bullet OH$) e a lipoperoxila (LOO^{\bullet}). Capazes também de reagir com moléculas celulares e teciduais, as principais espécies reativas do oxigênio, nitrogênio e cloro compreendem o peróxido de hidrogênio (H_2O_2), o ácido hipocloroso (HClO), o óxido nítrico (NO^{\bullet}) e o ânion peroxinitrito ($ONOO^{\bullet}$), que, em excesso, estão associadas a lesões celulares como a peroxidação de lipídeos, a oxidação de proteínas, a inativação enzimática, ativação excessiva de genes pró-inflamatórios [fator de necrose tumoral (TNF), interleucinas (IL), fator nuclear kappa beta (NFkB), fator de crescimento transformado beta (TGFB)] e danos ao DNA e aumento do risco de câncer.⁹⁻¹⁰

Estas espécies reativas estão também envolvidas em várias doenças crônicas não-transmissíveis associadas ao envelhecimento, como doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão, síndrome metabólica, artrite reumatóide e doenças neurodegenerativas (doença de Alzheimer, doença de Parkinson).¹⁰⁻¹³

ESTRESSE OXIDATIVO E NITROSATIVO E LESÃO CELULAR E MOLECULAR

As lesões celulares associadas ao envelhecimento incluem núcleos e complexos de Golgi distorcidos, mitocôndrias menos eficientes e retículo endoplasmático com menor tamanho.¹⁴

O estresse oxidativo provoca uma alteração dos lipídeos conhecida como peroxidação lipídica, além de danos oxidativos no DNA e proteínas (grupos carbonilas e sulfidrilas).⁹

A peroxidação lipídica altera a fluidez das membranas, provocando menor seletividade no transporte iônico e na sinalização transmembrana, o que prejudica o transporte celular.¹⁵

Localizados no citosol ou no núcleo celular, os proteassomos são proteases multicatalíticas, compostas por diversas subunidades, cuja função é a degradação de proteínas mal dobradas, modificadas ou danificadas por agentes tóxicos, especialmente as espécies reativas do oxigênio, nitrogênio e cloro.¹⁶ No decorrer da vida, a atividade do proteassomo diminui, causando menor degradação de proteínas oxidadas e aumento na agregação de proteínas, o que induz a degeneração celular e diversas doenças associadas ao envelhecimento (cardiovasculares, neurodegenerativas, degeneração e atrofia muscular).¹⁶⁻¹⁹ Recentemente, o papel deletério da oxidação de aminoácidos em proteínas foi mais bem elucidado. As espécies reativas do oxigênio inibem a enzima que edita e corrige o RNA transportador, para formar a sequência correta de aminoácidos da proteína, resultando em síntese de proteínas anômalas.²⁰ Além disso, os radicais livres oxidam os aminoácidos cisteína e metionina, provocando sérias alterações na estrutura e função das proteínas.²¹

A união entre proteínas danificadas e produtos da peroxidação lipídica dá origem ao pigmento fluorescente chamado de lipofuscina, o qual corresponde a um agregado que é armazenado nos lisossomos e constitui um biomarcador do envelhecimento que se acumula no cérebro, fígado e outros órgãos ou tecidos.^{22,23}

Os danos ao DNA incluem a formação de adutos ou ligações cruzadas de DNA e suas proteínas, bem como modificações das bases nitrogenadas que provocam alterações nas hélices de DNA, o que pode mudar a expressão gênica e favorecer a patogenia de doenças crônicas.²⁴

Além disso, o envelhecimento e os radicais livres estão associados à redução dos telômeros, fenômeno conhecido como encurtamento telomérico. A telomerase, enzima que catalisa a adição de bases nitrogenadas em sequências repetitivas nas extremidades dos cromossomos, ajuda a regenerar telômeros. Devido à ausência de ação da telomerase em muitas células somáticas, o comprimento do telômero vai encurtando a cada divisão celular, até a célula entrar em senescência.^{3,25} O encurtamento dos telômeros está associado a maior risco de aterosclerose, câncer de mama, *diabetes mellitus* e hipertensão arterial.²⁶⁻²⁸ Mulheres com maior estresse psicológico apresentaram maior estresse oxidativo e maior taxa de encurtamento dos telômeros.²⁹

Por fim, deve-se ressaltar que estímulos patogênicos como o estresse oxidativo e genotóxico ativam a via de sinalização do fator nuclear kappa beta (NFκB)^{9,10} que, por sua vez, induz a ativação de genes associados ao envelhecimento celular. O NFκB ativa genes que inibem a morte celular (por apoptose ou necrose), que provocam imunossenescência, atrofia muscular e inflamação.³⁰

ALTERAÇÕES METABÓLICAS DA MITOCÔNDRIA ASSOCIADAS AO ENVELHECIMENTO

Responsáveis pela respiração celular (fosforilação oxidativa) e manutenção da vida dos seres aeróbicos, as mitocôndrias também são as principais geradoras de radicais livres em

mamíferos, incluindo o homem. Diversos estudos demonstraram que o envelhecimento celular está associado à redução da integridade funcional das mitocôndrias e, conseqüentemente, ao aumento da produção de radicais livres e espécies reativas.

Alguns autores da teoria mitocondrial do envelhecimento sugerem que mutações ocorridas no genoma mitocondrial alteram o metabolismo mitocondrial, reduzindo a produção de ATP e predispondo a célula ao envelhecimento e a diversas doenças associadas a este (degeneração macular, progeria, ataxia telangiectasia).^{7,31} Ao contrário, a longevidade estaria associada à manutenção da estrutura e função adequadas das mitocôndrias.³²

O PARADOXO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE ENVELHECIMENTO E ESTRESSE OXIDATIVO NITROSATIVO

Entre os anos de 1954 e 1957, as publicações de Denham Harman nos Estados Unidos, e mais tarde os experimentos de Daniel Gilbert, consolidaram a teoria do envelhecimento causada pelos radicais livres.³³ Assim, durante muitos anos houve consenso sobre o papel fisiopatológico dos radicais livres no envelhecimento celular, e muitos estudos comprovaram aumento do estresse oxidativo e redução dos níveis plasmáticos e teciduais de antioxidantes em animais e humanos idosos.²⁴

Além do aumento do estresse oxidativo e de lesões decorrentes deste (oxidação do DNA, peroxidação lipídica e de proteínas), diversos estudos reportaram redução dos sistemas celulares de defesa antioxidante (glutathiona-GSH, glutathiona-peroxidase-GPx, catalase-CAT, etc.) em tecidos e fluidos biológicos de animais senescentes, em comparação com jovens.^{34,35} Um estudo observou aumento da formação de lipoperóxidos, diminuição da atividade antioxidante do plasma associada à idade e redução da atividade da enzima GPx dos eritrócitos, sem alteração da atividade da enzima superóxido dismutase (SOD) no decorrer do processo de envelhecimento.³⁶

As células podem se defender frente ao estresse oxidativo devido à ação dos diferentes tipos de antioxidantes celulares, listados no quadro 1.³⁷ Justamente por causa dos eficientes sistemas antioxidantes celulares e também daqueles oriundos da alimentação, os organismos senescentes são protegidos e envelhecem mais lentamente. Assim, deve-se ressaltar que o estresse oxidativo/nitrosativo associado ao envelhecimento não é sistêmico, tampouco afeta de modo similar todos os tecidos e/ou órgãos. Ademais, o estresse oxidativo/nitrosativo pode estar presente em um órgão e ausente em vários; e, mesmo na sua presença, pode não haver alterações suficientes para induzir o envelhecimento celular.³⁸

Quadro 1 – Mecanismos de ação dos antioxidantes celulares. 2010.

- Superóxido dismutase ($\text{Cu}^{2+}/\text{Zn}^{2+}/\text{Mn}^{2+}$): $\text{O}_2^{\cdot -} + \text{O}_2^{\cdot -} + \text{SOD} \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{O}_2$
- Catalase (Hemeproteína): $2\text{H}_2\text{O}_2 + \text{CAT} \Rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
- Glutaciona peroxidase (Selênio): $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{GSH} \Rightarrow \text{Glutaciona redutase} + 2\text{H}_2\text{O}$
- Glutaciona redutase: GSSG (glutaciona dissulfeto) + $\text{NADPH} + \text{H}^+ \Rightarrow \text{NADP}^+ + 2\text{GSH}$
- Glutarredoxina (Grx): $\text{Grx-S}_2 + 2\text{GSH} \rightleftharpoons \text{Grx}(\text{SH})_2 + \text{GSSG}$
- Glutacione (GSH): LOOH (peróxido) + $2\text{GSH} \Rightarrow \text{GSSG} + \text{L-OH}$ (álcool) + H_2O
- GSH liga-se ao NO formando o aduto S-nitroso-Glutacione
- Glutaciona-S-Transferase (GST): detoxificação de RL no metabolismo de hepático de xenobióticos (citocromo P_{450})
- Albumina: ligante de cobre, ferro heme e removedor do radical HOCl
- Cu-Ceruloplasmina: atividade de ferroxidase (remove $\text{O}_2^{\cdot -}$); utiliza H_2O_2 para reoxidação do cobre e ligação ao mesmo; remove radicais peroxila (LO_2^{\cdot})
- Cu,Zn-Metalotioneínas (proteínas ligantes de metais ricas em cisteína): oxidação das Metalotioneínas após a lesão \Rightarrow liberação de Zn \Rightarrow proteção contra ROS and NOS
- Cu,Zn-Metalotioneínas: ligam-se ao cobre evitando sua toxicidade
- Haptoglobinas: ligam-se à hemoglobina
- Hemopexina: liga-se ao ferro heme
- Heme-oxigenase: degrada a hemoglobina liberando monóxido de carbono (CO), biliverdina (removedor de radicais peroxila) e ferro livre (Fe^{2+}), o CO tem efeitos anti-apoptóticos e anti-inflamatórios
- Ferritina: remove o Fe^{2+}
- Proteínas do choque térmico (HSPs): protegem e salvam as células dos radicais livres produzidos após uma lesão por energia térmica
- Lactoferrina: ligante de íons férricos em pH baixo
- Sistema tiorredoxina: cliva a S-nitroso-Glutaciona liberando NO e GSH; pode também remover a espécie reativa H_2O_2
- Transferrina: liga-se aos íons férricos
- Muco: remove o radical íon OH
- Urato: ligante de metais e removedor de radicais livres

RESTRIÇÃO CALÓRICA, HORMESE E LONGEVIDADE

O estresse oxidativo/nitrosativo no envelhecimento varia de indivíduo a indivíduo, pois depende, além dos fatores genotípicos, do balanço na ingestão alimentar de antioxidantes (vitaminas, minerais, compostos fenólicos e outros) e pró-oxidantes (excesso de gorduras, etanol e carboidratos), da ingestão calórica e do nível de atividade física (sedentarismo x fisicamente ativo). A elevada ingestão alimentar, especialmente de dietas hipercalóricas, e o aparecimento da obesidade têm sido associados ao aumento da produção de espécies reativas, induzindo o estresse oxidativo e nitrosativo.

A obesidade pode diminuir a capacidade antioxidante e aumentar a lipoperoxidação miocárdica. Portanto, o estresse oxidativo pode ter importante papel nas alterações metabólicas decorrentes da obesidade.^{39,40} A hiperlipidemia e a hiperglicemia estão associadas a um aumento do estresse oxidativo e promovem, conseqüentemente, a depleção de antioxidantes, modificações de proteínas e lipoproteínas, podendo induzir tanto a diabetes quanto a aterosclerose.^{39,40}

Conhecida há mais de 70 anos, a restrição calórica (RC) diminui a expressão de genes associados ao envelhecimento e aumenta a biogênese mitocondrial muscular, aumentando a disponibilidade energética celular.^{41,42}

Nos experimentos com animais avaliando o envelhecimento e doenças neurodegenerativas, a restrição calórica protegeu os neurônios. Em indivíduos obesos, há maior tendência a uma diminuição no desenvolvimento cognitivo com o envelhecimento.⁴³

Estudos têm demonstrado que a RC exerce efeitos benéficos à saúde, como o aumento na expressão de proteínas de choque térmico, que pertencem a uma classe de chaperonas moleculares, as quais são proteínas responsáveis pelo correto dobramento de outras proteínas sintetizadas e pela prevenção da agregação proteica. A RC também pode contribuir no aumento da expressão de antioxidantes, como por exemplo, ratos alimentados com uma dieta menos calórica tendem a exibir maior quantidade de vitamina E, coenzima Q-10 nas membranas celulares cerebrais. Essa capacidade de estimular a expressão de antioxidantes é fundamental para reduzir os danos oxidativos em proteínas, lipídios e DNA.⁴⁴

A restrição dietética, aliada a uma nutrição balanceada em nutrientes e não nutrientes, induz efeitos benéficos sobre a saúde, como aumento da longevidade, retardo na incidência de doenças crônicas, prolongamento da fase reprodutiva, maior preservação do colágeno e atraso na formação de lipofuscina nos tecidos.⁴⁵ No caso da saúde cardiovascular, a restrição calórica conduz a uma diminuição na produção de espécies reativas e, conseqüentemente, da lipoperoxidação cardíaca e também a um aumento das defesas antioxidantes, protegendo o miocárdio.⁴⁶

A restrição calórica (RC) é responsável pelo aumento da capacidade antioxidante, do reparo celular e da resposta imune, protegendo mais os indivíduos do estresse oxidativo. Em roedores, a RC além de contribuir para o aumento da capacidade de reparo do DNA, provoca uma diminuição na produção de $O_2^{\bullet-}$ e diminui a ocorrência de danos em proteínas, lipídios e DNA.⁴⁷

Outro benefício da RC é aumentar o nível das sirtuínas. Elas foram isoladas e caracterizadas por Sinclair e Guarente em 1997⁴⁸ e compreendem

proteínas desacetiladoras dependentes da coenzima NAD, envolvidas no controle do metabolismo energético e associadas à longevidade.⁴⁹ A restrição calórica estimula as sirtuínas que inibem a expressão do NFkB, reduzindo a inflamação, a imunossenescência e o envelhecimento celular.⁵⁰

A redução na produção de espécies reativas pelas mitocôndrias devido a RC diminui os danos às biomoléculas mitocondriais, contribuindo e muito para amenizar o envelhecimento.⁵⁰

A ação antioxidante da RC pode ocorrer também através da inibição de várias vias de sinalização e dos fatores de transcrição pró-inflamatórios. A RC pode atenuar o *NF- κ B*, o *TNF α* , a expressão de interleucinas, quimiocinas e moléculas de adesão, além de enzimas pró-inflamatórias como a COX-2 e a iNOS. A RC também pode prevenir a diminuição das enzimas antioxidantes tioredoxinas, devido o envelhecimento.^{31,51}

As pessoas centenárias podem ser consideradas como modelo de envelhecimento cardiovascular. Há uma baixa incidência de doenças cardiovasculares como menor prevalência de angina, hipertensão, infarto agudo do miocárdio, diabetes e dislipidemias nas pessoas com mais de cem anos, comparando a idosos mais novos.⁵² As teorias explicativas mais sugeridas para esta reduzida morbidade e mortalidade cardíaca dos centenários são a restrição calórica e a hormese, discutida logo abaixo.

Outro conceito bioquímico fisiológico atual e importante associado aos radicais livres e à longevidade é a hormese. Trata-se de um fenômeno biológico conhecido há muitas décadas, que consiste da adaptação celular a estímulos subpatogênicos como exposição a baixos níveis de radiação, calor, medicamentos e outras substâncias estranhas ao organismos ou xenobióticos.

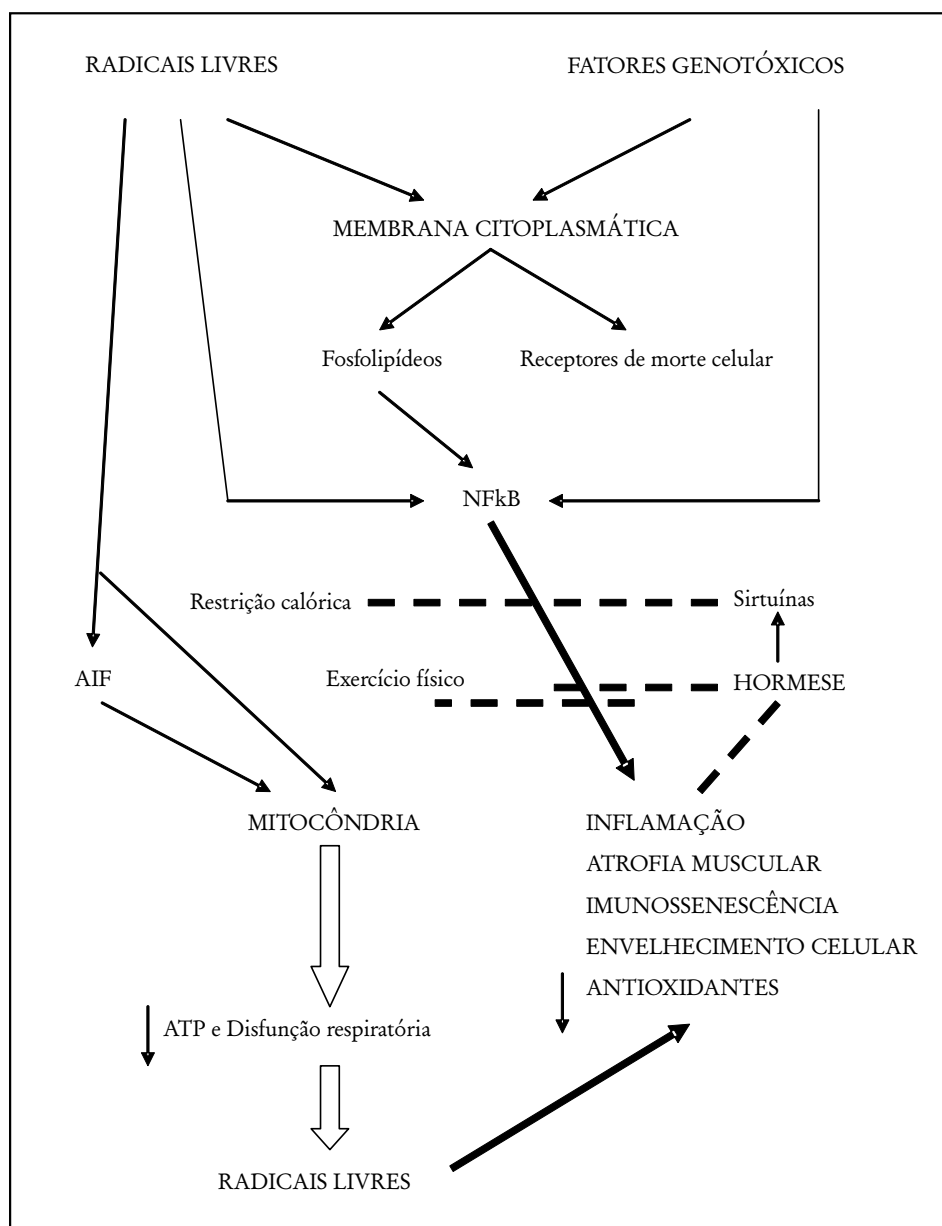
Suresh I. Rattan, da Dinamarca, foi o pioneiro a investigar os efeitos da hormese na longevidade celular e de organismos. A hormese aumenta a

expressão de proteínas de defesa [proteínas do choque térmico ou *heat-shock proteins* (HSP), das metalotioneínas (quelantes de metais tóxicos) e das diversas enzimas antioxidantes removedoras de radicais livres e espécies reativas. O aumento do metabolismo, como no caso do exercício físico, ou a exposição ao calor, ou ainda a agentes xenobióticos, induz a respostas adaptativas da hormese que aumentam as defesas celulares,

reduzindo as taxas de morte celular, contribuindo para a melhoria fisiológica e o aumento da longevidade.^{53,54}

O papel dos radicais livres e do NFkB no envelhecimento celular e os mecanismos protetores anti-envelhecimento relacionados com a hormese, restrição calórica e sirtuínas está esquematizado na figura 1.

Figura 1 – Mecanismos celulares e moleculares dos radicais livres na senescência e o papel das defesas anti-envelhecimento. 2010.

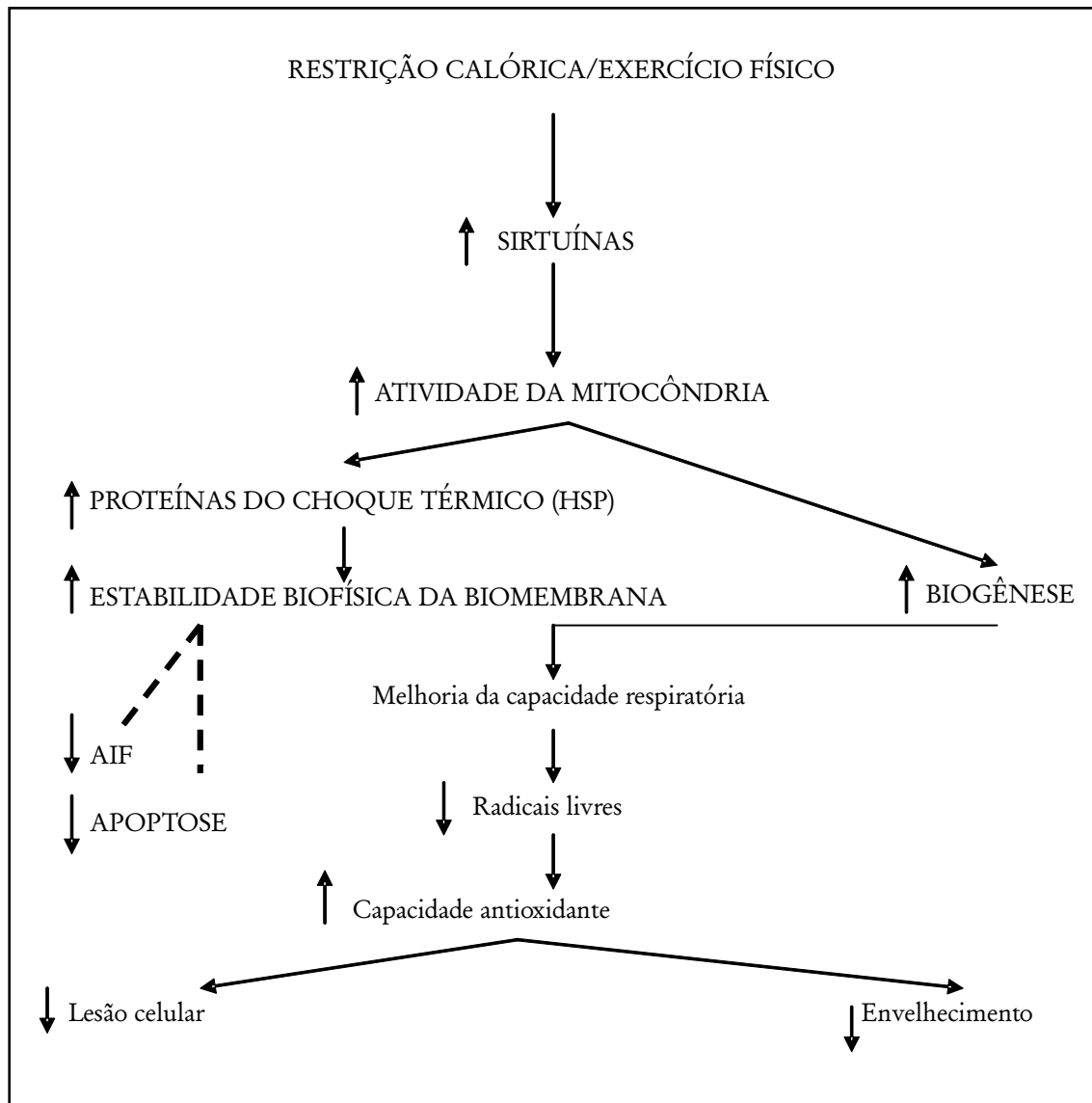


AIF = fator indutor de apoptose
 NFkB = fator nuclear kappa beta
 --- = Inibição

O exercício físico e a restrição calórica são fatores que induzem a hormese. Esta é mediada pela expressão das sirtuínas que, por sua vez, inibem a morte celular, estimulam a biogênese mitocondrial e melhoram a estrutura e a função das mitocôndrias,

devido à expressão das proteínas do choque térmico (HSP) mitocondriais, com redução do estresse oxidativo/nitrosativo, aumento da capacidade antioxidante e diminuição do envelhecimento, segundo eventos descritos na figura 2.

Figura 2 – Mecanismos de ação da restrição calórica e do exercício físico, sob o metabolismo mitocondrial e seu efeito no envelhecimento celular. 2010.



Inibição: - - - -

AIF: fator indutor de apoptose (*apoptosis inducing factor*)

A região japonesa de Okinawa tem uma das maiores concentrações de centenarianos do mundo e baixíssimos índices de hipertensão arterial, quando comparada a indivíduos do Ocidente. Os moradores de Okinawa não são consumidores do sal de cozinha, têm estilos de vida saudáveis, a dieta é pouco calórica, o consumo de peixes e vegetais é abundante e o consumo de alimentos ricos em gorduras saturadas e sal é pequeno.⁵² Além disso, eles praticam atividade física regularmente, evitam o hábito de fumar, têm moderado consumo de álcool e evitam situações estressantes.

Com esses hábitos benéficos, eles têm um índice de massa corporal saudável, adquiriram o hábito de consumir alimentos integrais, utilizam a prática de restrição calórica e têm uma dieta rica em antioxidantes, atenuando o estresse oxidativo.⁵² Na prática, os hábitos de vida dos japoneses de Okinawa estimulam dois sistemas

que aumentam a longevidade e explicam a grande longevidade desta população, que são a restrição calórica por meio de uma dieta adequada e saudável e a prática regular de exercícios físicos, que estimulam a hormese.

CONCLUSÃO

O estresse oxidativo/nitrosativo contribui para o envelhecimento celular por meio de diversos e complexos mecanismos celulares e moleculares. A produção de espécies reativas tende a aumentar com o envelhecer. No entanto, dietas menos calóricas, ricas em antioxidantes e pobres em pró-oxidantes associadas a um estilo de vida saudável com controle do peso e prática regular de atividades físicas reduzem o estresse oxidativo, os radicais livres, melhoram a função mitocondrial, aumentam a longevidade e melhoram a saúde e a qualidade de vida dos idosos.

REFERÊNCIAS

- Hayflick L. Biological aging is no longer an unsolved problem. *Ann. NY Acad Sci* 2007;1100(1):1-13.
- Ewers I, Rizzo LV, Filho JK. Imunologia e envelhecimento. *Einstein* 2008;6 (Supl.1):13-20.
- Gava AA, Zanoni JN. Envelhecimento celular. *Arq Ciênc Saúde Unipar* 2005;9(1):41-6.
- Stadtman ER. Protein oxidation and aging. *Free Radical Research*, 2006; 40(12):1250-1258
- Peppas M, Uribarri J, Vlassara H. Aging and glycoxidant stress. *Hormones* 2008; 7(2):123-132
- Spiteller G. Is lipid peroxidation of polyunsaturated acids the only source of free radicals that induce aging and age-related diseases? *Rejuvenation Res* 2010; 13(1):91-103
- Viña J, Sastre J, Pallardó FV, Gambini J, Borrás C. Role of mitochondrial oxidative stress to explain the different longevity between genders: protective effect of estrogens. *Free Radic Res* 2006; 40(12):1359-65.
- Barja G. Free radicals and aging. *Trends Neurosci* 2004; 27(10):595-600.
- Gutteridge JM, Halliwell B. Antioxidants: molecules, medicines, and myths. *Biochem Biophys Res Commun* 2010; 393(4):561-4.
- Ferrari CKB, França EL, Honorio-França AC. Nitric oxide, health and disease. *J Appl Biomed* 2009;7:163-73.
- Boengler K, Schulz R, Heusch G. Loss of cardioprotection with ageing. *Cardiovasc Res*. 2009; 83(2):247-61.
- Ferrari CKB. Diet, herbs, and nutritional protection against oxidative stress in neurological diseases. In: Qureshi GA, Parvez SH. *Oxidative stress and neurodegenerative disorders*. Amsterdam: Elsevier; 2007 p.525-41.
- Jellinger KA. Advances in our understanding of neurodegeneration. In: Qureshi GA, Parvez SH. *Oxidative stress and neurodegenerative disorders*. Amsterdam: Elsevier; 2007. p.1-58
- SILVA MM, SILVA VH. Envelhecimento: importante fator de risco para o câncer. *Arq Med ABC* 2005 jan/jun; 30(1): 11-18.
- Dell'Anna ML, et al. Membrane lipid alterations as a possible basis for melanocyte degeneration in vitiligo. *J Invest Dermatol* 2007;127(5):1226-33.
- Carrard G, et al. Impact of ageing on proteasome structure and function in human lymphocytes. *Int J Biochem Cell Biol* 2003;35(5):728-39.

17. Dahlmann B. Role of proteosomes in disease. *BMC Biochem* 2007;8(Suppl.1):45-58
18. Lecker SH, Goldberg AL, Mitch WE. Protein degradation by the ubiquitin-proteasome pathway in normal and disease states. *J Am Soc Nephrol*. 2006 ; 17(7):1807-19.
19. Herrmann J, Soares SM, Lerman LO, Lerman A. Potential role of the ubiquitin-proteasome system in atherosclerosis: aspects of a protein quality disease. *J Am Coll Cardiol*. 2008; 51(21):2003-10.
20. Ling J, Söll D. Severe oxidative stress induces protein mistranslation through impairment of an aminoacyl-tRNA synthetase editing site. *Proc Natl Acad Sci* 2010; 107(9):4028-33.
21. Zhang X-H. Regulation of protein function by residue oxidation. *Proteomics Insights* 2010, 3: 17-24.
22. Höhn A, Jung T, Grimm S, Grune T. Lipofuscin-bound iron is a major intracellular source of oxidants: role in senescent cells. *Free Radic Biol Med* 2010; 48(8):1100-8.
23. Jung T, Höhn A, Grune T. Lipofuscin: detection and quantification by microscopic techniques. *Methods Mol Biol* 2010; 594(Pt 2):173-93.
24. Lee J, Koo N , Min DB. Reactive oxygen Species, aging, and antioxidative nutraceuticals. *Rev Food Sci Saf* 2004; 3(1): 21–33.
25. Aviv A. Leukocyte telomere length: the telomere tale continues. *Am J Clin Nutr* 2009; 89:1721–1722.
26. Shen J, Gammon MD, Terry MB, Wang Q, Bradshaw P, Teitelbaum SL, Neugut AI, Santella RM. Telomere length, oxidative damage, antioxidants and breast cancer risk. *Int J Canc* 2009;124(4):1637-43.
27. Salpea KD, Humphries SE. Telomere length in atherosclerosis and diabetes. *Atherosclerosis* 2010; 209(1):35-8..
28. Yang Z, et al. Short telomeres and prognosis of hypertension in a chinese population. *Hypertension* 2009; 53(4):639-45
29. Epel ES, Blackburn EH, Lin J, Dhabhar FS, Adler NE, Morrow JD, Cawthon RM. Accelerated telomere shortening in response to life stress. *Proc Natl Acad Sci* 2004;101:17312-5.
30. Salminen A, Kaarniranta K. NF-kappaB signaling in the aging process. *J Clin Immunol* 2009; 29(4):397-405.
31. Judge S, Leeuwenburgh C. Cardiac mitochondrial bioenergetics, oxidative stress, and aging. *Am J Physiol Cell Physiol* 2007; 292:1983–92.
32. Ferrari CK. Functional foods, herbs and nutraceuticals: towards biochemical mechanisms of healthy aging. *Biogerontology*. 2004; 5(5):275-89.
33. Harman D. The free radical theory of aging. *Antioxid Redox Signal*. 2003 ; 5(5):557-61.
34. Prashant AV, et al. Age related changes in lipid peroxidation and antioxidants in elderly people. *Indian J Clin Biochem* 2007; 22 (1) 131-134.
35. Sivonová M, et al. Relationship between antioxidant potential and oxidative damage to lipids, proteins and DNA in aged Rats. *Physiol Res* 2007; 56(6):757-64.
36. Mendoza-Núñez VM, et al. Aging-related oxidative stress in healthy humans. *Tohoku J Exp Med* 2007; 213(3):261-8..
37. Ferrari CKB. Oxidative stress pathophysiology: searching for an effective antioxidant protection. *Intern Med J* 2001; 8(3): 175-84.
38. Pérez VI, et al. Is the oxidative stress theory of aging dead? *Biochim Biophys Acta* 2009;1790:1005-14.
39. Sies H, Stahl W, Sevanian A. Nutritional, dietary and postprandial oxidative stress. *J Nutr* 2005;135(5):969-72.
40. Farinatti PTV. Teorias biológicas do envelhecimento: do genético ao estocástico. *Rev Bras Med Esporte* 2002; 8(4):129-37.
41. Lee C-K, et al. Gene expression profile of aging and its retardation by caloric restriction. *Science* 1999; 285(5432):1390-3.
42. Civitarese AE, et al. Calorie restriction increases muscle mitochondrial biogenesis in healthy humans. *PLOS Med* 2007; 4(3):76
43. Willis LM, Shukitt-Hale B, JOSEPH JA. Modulation of cognition and behavior in aged animals: role for antioxidant- and essential fatty acid-rich plant foods. *Am J Clin Nutr* 2009; 89(suppl1):1602–6.
44. Mattson MP. Dietary factors, hormesis and health. *Ageing Res Rev* 2008; 7(1):43–8.
45. Netto MP. Biologia e teorias do envelhecimento in tratado de Gerontologia. Rio de Janeiro. 2ed : Atheneu; 2007.
46. Novelli ELB. Nutrição e vida saudável. :stresse oxidativo e metabolismo energético. Ribeirão Preto: Tecmedd ;2005.
47. Valko M, et al. Free radicals and antioxidants in normal physiological functions and human disease. *Int J Biochem Cel Biol* 2007;39(1):44-84.
48. Sinclair DA, Guarente L. Extrachromosomal DNA circles : a cause of aging in yeast. *Cell* 1997; 91:1033-42.

49. Meletis CD, Zabriskie N. Nutritional and botanical approaches to antiaging. *Altern Complemen Therap* 2006(6);12:268-74.
50. Biesalski H. Free radical theory of aging. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2002; 5(1):5-10.
51. Chung HY, et al. Molecular inflammation: underpinnings of aging and age-related diseases. *Ageing Res Rev* 2009; 8(1):18-30.
52. Galioto A, et al. Cardiovascular risk factors in centenarians. *Exp Gerontol* 2008; 43(2):106-13.
53. Goto S, et al. Hormetic effects of regular exercise in aging: correlation with oxidative stress. *Appl Physiol Nutr Metabol* 2007; 32(5):948-53.
54. Rattan SIS, Demirovic D. Hormesis can and does work in humans. *Dose Response* 2010; 8(1):58-63.

Recebido: 04/11/2010

Revisado: 12/5/2011

Aprovado: 30/5/2011

Avaliação da influência dos estímulos sensoriais envolvidos na manutenção do equilíbrio corporal em mulheres idosas

Evaluation the influence sensory stimuli that keep body balance in elderly women

Clarissa Stefani Teixeira¹
Patrícia Paludette Dorneles¹
Luiz Fernando Cuozzo Lemos¹
Gabriel Ivan Pranke¹
Angela Garcia Rossi²
Carlos Bolli Mota¹

Resumo

Com o envelhecimento, algumas habilidades são comprometidas, como as áreas que processam os sinais dos sistemas vestibular, visual e proprioceptivo. O objetivo deste estudo foi avaliar o equilíbrio corporal de idosas durante a manipulação dos sistemas sensoriais. Participaram do estudo 39 idosas praticantes de hidroginástica. Uma plataforma de força AMTI foi utilizada para avaliar as variáveis referentes ao equilíbrio corporal na direção ântero-posterior e médio-lateral. O conflito sensorial foi realizado em seis testes de organização sensorial (TOS) por meio da posturografia dinâmica validada por Castagno (1994). Os resultados mostraram que, na direção ântero-posterior, não houve diferença estatisticamente significativa apenas nas comparações do TOS 2 com o TOS 1, TOS 3 e TOS 4; TOS 3 com o TOS 4; e TOS 5 com o TOS 6. Com relação à direção médio-lateral, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas comparando o TOS 1 com o TOS 2 e 3; o TOS 2 comparado ao TOS 3; e quando o TOS 5 foi comparado com o TOS 4 e 6. Durante o TOS, seis idosas apresentaram maior média da amplitude do deslocamento do COP em ambas as direções, o que indica maior instabilidade na manipulação das aferências proprioceptivas e vestibulares. Concluiu-se que quanto mais sistemas sensoriais forem manipulados ou suprimidos, pior será o equilíbrio corporal das idosas.

Palavras-chave: Cinética. Atividade Motora. Saúde do Idoso. Agnosia. Idosas. Equilíbrio músculo esquelético.

¹ Centro de Educação Física e Desportos. Departamento de Métodos e Técnicas Desportivas. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil

² Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Otorrino-Fonoaudiologia. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS, Brasil

Correspondência / Correspondence

Clarissa Stefani Teixeira
Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação Física e Desportos, Laboratório de Biomecânica
Faixa de Camobi, km 9
97105-900 - Santa Maria, RS, Brasil
E-mail: clastefani@gmail.com

Abstract

With the aging some skills are compromised, such as areas that process the signs of the vestibular, vision and proprioceptive systems. This study aimed to to evaluate the body balance of elderly women during manipulation of sensorial systems. The study included 39 elderly women who practice hydro-gymnastics. Na AMTI force platform was used to evaluate the variables related to body balance in the antero-posterior and medium-lateral sense. The sensory conflict was accomplished through six sensorial organization tests (SOT) through the dynamic posturography validated by Castagno (1994). Results showed that in the antero-posterior direction there was no statistically significant differences only in the comparisons of SOT 2 with SOT 1, SOT 3 and SOT 4; in SOT 3 with SOT 4; and in SOT 5 with SOT 6. With respect to the medium-lateral direction there were no statistically significant differences just in the comparison of SOT 1 with SOT 2 and 3; in SOT 2 with SOT 3; and in SOT 5 with SOT 4 and 6. During TOS, six elderly showed higher average amplitude of COP displacement width in both directions, indicating greater instability in the manipulation of proprioceptive and vestibular inputs. We concluded that the more sensory systems are manipulated or suppressed, the worse will be the elderly's body balance.

Key words: Kinetics. Motor Activity. Health of the Elderly. Agnosia. Elderly. Musculoskeletal equilibrium.

INTRODUÇÃO

A expectativa de vida vem crescendo sistematicamente, gerando aumento percentual na população idosa. Juntamente com a mudança populacional e ao aumento de indivíduos com mais de 60 anos, busca-se uma melhora na qualidade de vida, para a manutenção de um estilo de vida mais independente e saudável.¹

O envelhecimento compromete determinadas habilidades do sistema nervoso central (SNC), como as áreas que realizam os processamentos de sinais dos sistemas vestibular, visual e proprioceptivo. Esses sistemas corporais são responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal e, quando afetados, agem de forma negativa na capacidade de modificações dos reflexos adaptativos. Devido à ocorrência dos processos degenerativos, o idoso pode sofrer de vertigem e/ou tontura e de desequilíbrios corporais,² que podem causar quedas, fraturas,^{3,4,5} perda de mobilidade, imobilizações e dependência de terceiros para a realização de atividades cotidianas.^{6,7}

Diversas alterações nos sistemas motores e sensoriais ocorrem devido ao processo de envelhecimento, mas é difícil descrever quais

mudanças são as principais responsáveis pela diminuição da estabilidade postural dessa população. Alguns autores⁸⁻¹¹ sugerem que esses déficits podem estar relacionados às alterações estruturais e funcionais nos sistemas sensoriais e motor, além de problemas na integração das informações sensoriais. No entanto, mesmo havendo uma rica literatura em torno da estabilidade em pessoas idosas, as principais causas do desequilíbrio não são totalmente conhecidas.⁹ Diante disso, este estudo objetivou avaliar o equilíbrio corporal de mulheres idosas durante a manipulação dos sistemas sensoriais.

METODOLOGIA

Os indivíduos participantes de grupos de exercícios físicos de uma instituição federal de ensino superior da Região Sul do Brasil foram convidados a participar do estudo. A hidroginástica foi a prática física realizada pelos idosos com uma frequência de duas vezes na semana. Para o controle do nível de atividade física, foi utilizado o Questionário Internacional de Atividades Físicas (IPAQ) e, além disso, como recomendam Benedetti, Mazo e Barros,¹² por se tratar de uma amostra pequena, além da aplicação

formal do IPAQ, foram realizadas perguntas individuais em forma de entrevista que permitissem visualizar mais amplamente as atividades físicas diárias dos indivíduos.

De um total de 56 indivíduos de ambos os gêneros, foram avaliados aqueles que aceitaram em participar do estudo e que se propuseram a comparecer nas avaliações. Para os 51 indivíduos que aceitaram a participação voluntária do estudo, foram marcados dia e horário em ambiente de laboratório. Os indivíduos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (aprovado sob protocolo 0044.0243.000-07, no Comitê de Ética e Pesquisa de uma instituição federal de ensino superior) e preencheram uma ficha de dados pessoais, para a obtenção do nome, gênero, estatura e idade.

Todos os indivíduos passaram por avaliação otorrinolaringológica. Por meio de uma ficha de anamnese, foram excluídos do estudo dois indivíduos com problemas relacionados a aneurisma, dois com isquemia transitória, um com problema músculo-esquelético na região dos membros inferiores e cinco indivíduos que faziam uso de medicamentos associados ao aparelho vestibular.

Além disso, para a exclusão de síndromes vestibulares os indivíduos foram conduzidos a avaliações fonoaudiológicas, para realização de exames de vectoelectonistagmografia, sendo que dois indivíduos foram excluídos por alteração. Diante dessas avaliações, participaram do grupo de estudo 39 mulheres idosas. A idade, a estatura corporal e a massa corporal das idosas estão ilustradas descritas na tabela 1:

Tabela 1 - Média e desvio padrão da idade, estatura corporal e massa corporal das 39 idosas avaliadas. Santa Maria, RS, 2009.

	Idade (anos)	Estatura corporal (m)	Massa corporal (kg)
Média	68,03	1,54	70,49
Desvio Padrão	6,39	0,07	10,60

A mensuração das variáveis referentes ao equilíbrio corporal foi realizada utilizando-se uma plataforma de força OR6-5 AMTI (Advanced Mechanical Technologies, Inc). O conflito sensorial foi realizado por meio do teste de organização sensorial (TOS), utilizando a posturografia dinâmica validada por Castagno.¹³ Para a avaliação, o indivíduo é posicionado sob a plataforma de força dentro de uma cabine de 1 m², com altura de 2 m, confeccionada com suporte de ferro desmontável, envolta por um tecido de algodão com listras horizontais, claras e escuras de 10 cm cada uma. A cabine é um sistema mecânico simples e move-se 20° manualmente para frente e para trás durante a realização dos TOS 3 e 6. Para realizar a manipulação do sistema somatossensorial nos TOS 4, 5 e 6, foi utilizada uma almofada de 10 cm de espessura, de 50 cm x 50 cm, entre os pés do indivíduo e a plataforma

de força. Além disso, no TOS 2 e 4, é solicitado aos indivíduos a permanência sobre o instrumento com ausência de visão, ou seja, com os olhos fechados.

Todas as seis condições testadas, realizadas na ordem de 1 a 6, são realizadas em posição ortostática com olhos fixos na horizontal. Para a coleta de dados, todos os indivíduos se mantiveram com os pés descalços separados na largura do quadril. Além disso, a plataforma de força foi marcada na primeira tentativa de cada indivíduo para que o posicionamento dos membros inferiores fosse repetido em todas as condições. O tempo de aquisição dos dados para cada tentativa foi de 20 segundos, após a estabilização visual do centro de pressão (COP), a uma frequência de aquisição de 100 Hz.

Os dados foram utilizados no cálculo de duas coordenadas do centro de pressão a cada instante, uma na direção ântero-posterior e outra na direção médio-lateral, de acordo com o sistema de coordenadas que o *software* da própria plataforma fornece. A partir desses dados, podem-se obter informações sobre o equilíbrio do indivíduo. A amplitude do deslocamento do COP resultou em duas variáveis utilizadas: amplitude de deslocamento do COP na direção ântero-posterior (COPap) e amplitude de deslocamento do COP na direção médio-lateral (COPml). O cálculo do COP a cada instante é dado pela fórmula:

$$COP_{ap} = \frac{(M_x - (Z_{off} * F_y))}{F_z}$$

$$COP_{ml} = [(M_y + (Z_{off} * F_x)) / F_z] * (-1)$$

Onde:

COP_{ap} = coordenada do centro de pressão na direção ântero-posterior;

COP_{ml} = coordenada do centro de pressão na direção médio-lateral;

Z_{off} = a distância vertical entre o topo da plataforma e sua origem (valor negativo);

F_x = a força ao longo do eixo x;

F_y = a força ao longo do eixo y;

F_z = a força ao longo do eixo z;

M_x = o momento sobre o eixo x;

M_y = o momento sobre o eixo y;







M_z = o momento sobre o eixo z;

Para análise dos dados, foi utilizada a estatística descritiva. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Como os dados não apresentaram distribuição normal, foi utilizado o teste ANOVA de *Friedman* para comparação das variáveis do estudo. O nível de significância utilizado para todos os testes foi de 5%.

RESULTADOS

A descrição das variáveis relacionadas ao equilíbrio corporal, nas seis condições sensoriais, está disposta na tabela 2. Além disso, na mesma tabela estão apresentadas as comparações realizadas entre os seis TOS, para a COPap e COPml, cujas letras sobrescritas, quando diferentes, indicam diferenças estatisticamente significativas entre os TOS.

Tabela 2 - Média e desvio padrão da amplitude do deslocamento do centro de pressão ântero-posterior (COPap) e médio-lateral (COPml) durante os seis testes de organização sensorial (TOS). Santa Maria, RS, 2009.

Condição (TOS)	n	COPap (cm)	COPml (cm)
1 	38	1,42 ± 0,50 ^a	0,78 ± 0,43 ^A
2 	39	1,95 ± 0,84 ^{ab}	1,08 ± 0,65 ^A
3 	39	2,50 ± 1,15 ^b	0,97 ± 0,56 ^A
4 	39	2,56 ± 1,14 ^b	1,64 ± 1,17 ^B
5 	39	4,11 ± 1,62 ^c	2,25 ± 1,06 ^{BC}
6 	39	5,70 ± 2,28 ^c	2,72 ± 1,21 ^C

^{abc} Letras minúsculas diferentes indicam diferenças estatisticamente significativas para COPap

^{ABC} Letras maiúsculas diferentes indicam diferenças estatisticamente significativas para COPml

Para a realização das comparações, houve perda de uma tentativa de um indivíduo no TOS 1, a qual foi retirada da análise descritiva e das comparações.

De acordo com os resultados apresentados na tabela 2, pode-se observar que para a direção ântero-posterior (COPap) não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, considerando-se o TOS 2 comparado ao TOS 1, 3 e ao 4 e; o TOS 5 comparado ao TOS 6.

Com relação à amplitude do deslocamento médio-lateral (COPml), não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas comparando-se o TOS 1 com o TOS 2 e 3; o TOS 2 comparado ao TOS 3; e o TOS 5 com o TOS 4 e TOS 6.

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou avaliar o equilíbrio corporal de mulheres idosas durante a manipulação dos sistemas sensoriais. Uma das limitações do estudo que podem ser citadas é com relação à amostra não probabilística utilizada. Assim, sugere-se que em futuros estudos um número maior de indivíduos seja avaliado, visando também à possibilidade de alcance de valores considerados como tendo uma distribuição normal.

A informação sensorial pode alterar o equilíbrio corporal em indivíduos idosos, uma vez que a manipulação dos sistemas envolvidos no controle postural proporciona mudança no equilíbrio.¹⁴ Essa afirmação associa-se aos

resultados encontrados, visto que houve tendência em diferença de valores com a comparação das diferentes condições sensoriais.

De forma geral, ao analisar os resultados se pode perceber que o aumento do número de sistemas sensoriais manipulados faz com que haja maiores variações do COP. Segundo Schöner¹⁵ para que o controle postural atue com sucesso, é necessário que além de uma integração sensorial, ocorra uma relação coerente e estável entre a própria informação sensorial e a ação motora executada. Durante o TOS 1 (sem manipulação sensorial), foram encontrados os menores valores do COP na direção ântero-posterior (COPap), quando comparados às demais condições (TOS 2, 3, 4, 5 e 6), o que indica maior facilidade de manutenção do equilíbrio quando não há manipulação sensorial. Já no deslocamento médio-lateral no TOS 1, os valores do COP das mulheres idosas não foram significativamente melhores apenas para os TOS 2 e 3 (com ausência da visão e com manipulação do cenário visual, respectivamente). Na comparação do TOS 1 com o 3, os resultados podem ter relação com o fato de que em ambas as situações os indivíduos foram desafiados a manterem o equilíbrio corporal utilizando todas as vias aferentes para controle da estabilidade,¹⁵ o que aproximaria a dificuldade exigida para a tarefa. No caso do TOS 3, o que ocorre é que o cenário visual está em movimento e pode proporcionar conflito do sistema vestibular em identificar o real posicionamento do corpo no espaço.⁹

Além disso, outra explicação para a igualdade de valores na direção médio-lateral entre o TOS 1 e o TOS 3, é o fato que no TOS 3 há movimentação da cabine na direção ântero-posterior e isso pode ter gerado alteração no comportamento da oscilação nessa mesma direção. Ou seja, um aumento ântero-posterior e uma manutenção ou aumento não significativo da oscilação na direção médio-lateral dos indivíduos.

Esses resultados já foram visualizados na literatura consultada, sendo evidenciados no estudo de Ruwer¹⁶ quando diferentes faixas etárias foram avaliadas. No entanto, o estudo de Ruwer¹⁶ permite apenas a identificação dos valores

relacionados à direção ântero-posterior, tornando-se uma das limitações do uso da posturografia sem a utilização da plataforma de força.

Para Freitas Júnior & Barela,⁹ as movimentações no cenário visual, durante uma coleta de equilíbrio, causam alterações no fluxo óptico, levando o indivíduo a produzir oscilações corporais relacionadas ao movimento do estímulo visual, para se manter o quadro de referência estabelecido que implique manutenção da estabilidade do cenário visual projetado na retina.

Wade et al.³ confirmam as indicações de Freitas Júnior & Barela,⁹ ao relatarem que os idosos oscilam mais quando submetidos aos movimentos do cenário visual, devido, entre outros fatores, à diminuição da capacidade do sistema somatossensorial e vestibular em captar movimentos corporais, o que leva ao aumento das oscilações corporais.

Peterka et al.¹⁷ relataram que indivíduos saudáveis em ambiente iluminado e com uma base de suporte firme dependem 70% da informação somatossensorial, 10% visual e 20% vestibular, para a orientação postural. Porém, ao colocá-los em superfície instável, o peso da informação sensorial vestibular e visual aumenta, e diminui a dependência sobre a superfície da entrada somatossensorial. Neste caso, pode-se entender os motivos das maiores oscilações no TOS 5 e 6, já que mais de um sistema sensorial é acometido e/ou suprimido em um mesmo teste.

Essas afirmações refletem os achados de Wolfson et al.,¹⁸ que observaram em cinco dos seis testes de organização sensorial realizados, uma significativa e maior oscilação em idosos saudáveis. Além disso, os autores encontraram grande proporção de quedas e maiores diferenças no TOS 5 e 6, quando comparados aos outros testes. Assim como no presente estudo, os autores verificaram diminuição do equilíbrio nos indivíduos idosos, quando o sistema visual e proprioceptivo foram suprimidos e/ou manipulados.

Jamet et al.¹⁹ realizaram um estudo com 40 indivíduos idosos e avaliaram o aumento da

dependência visual devido à perturbação no controle do equilíbrio, durante a execução de dois tipos de tarefas cognitivas, uma tarefa visuo-verbal e uma tarefa mental. Os resultados mostraram aumento significativo nos valores de equilíbrio durante a condição de olhos fechados, mostrando maior desequilíbrio corporal. Assim, pode-se perceber a dependência da informação visual para idosas ativas, e esta se reflete nos valores encontrados em situação semelhante (TOS 5).

Desta forma, este estudo corrobora com os resultados encontrados, identificando diferenças entre os TOS 1, 2, 3, e 4 na direção ântero-posterior e TOS 1, 2 e 3 na direção médio-lateral, quando comparados ao TOS 5, mostrando aumento da oscilação corporal em ambas as direções (COPap e COPml) para condição de olhos fechados.

Mann et al.²⁰ também encontraram resultados semelhantes, ao investigarem o equilíbrio corporal de 20 idosos praticantes de hidroginástica e 15 indivíduos adultos sedentários. Os autores, ao manipularem a informação visual, encontraram diferenças estatisticamente significativas para ambos os grupos, destacando assim a importância da informação visual para idosos.

Nas comparações realizadas entre todas as posições e aquelas em que se utilizou conflito proprioceptivo (TOS 4, TOS 5 e TOS 6), observou-se que para o COPap, das 12

comparações 10 foram significativas e, para o COPml 10, foram significativas, sendo que em ambos a média do deslocamento foi maior para essas três posições em todas as comparações. Logo, em superfícies instáveis, há alteração da sensação proprioceptiva, diminuindo neste caso a estabilidade das idosas.

Nesse contexto, Gauchard et al.²¹ explicam que, estando o indivíduo em condições normais, a propriocepção e a informação sensorial da superfície cutânea plantar são fontes importantes de sistemas sensoriais para manutenção do controle postural. Além disso, para Perrin et al.²², o sistema proprioceptivo é o principal sistema sensorial envolvido na manutenção do controle de equilíbrio corporal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados encontrados no presente estudo, observa-se que a informação sensorial pode alterar a manutenção o equilíbrio corporal em idosas fisicamente ativas. De forma geral, quanto mais sistemas sensoriais forem manipulados, pior será o equilíbrio corporal. O TOS 6, no qual há manipulação do cenário visual e alteração proprioceptiva por meio da almofada, demonstrou ser a condição de maiores instabilidades na posição ortostática, tanto na direção ântero-posterior quanto na direção médio-lateral.

REFERÊNCIAS

1. Fleck MPA, Chachamovich E, Trentini CM. Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. *Rev Saúde Publica* 2003 oct; 37(6): 793-799.
2. Ruwer SL, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. *Rev Bras Otorrinolaringologia* 2005 mai/jun; 71(3): 298-303.
3. Wade M, et al. Optical flow, spatial orientation, and the control of posture in the elderly. *Psychological Science* 1995; 50(1): 51-58.
4. Sundermier L, et al. Postural sensitivity to visual flow in aging adults with and without balance problems. *J. Gerontol* 1996 mar; 51(2): 45-53.
5. Bittar RSM, et al. Síndrome do desequilíbrio no idoso. *Pró-Fono* 2002 jan/abr; 14 (1): 119-28.
6. Lord SR, Sherrington C, Menz HB. Falls in older people: risk factors and strategies for prevention. Cambridge: Cambridge University Press; 2001.
7. Kron M, et al. Risk indicators for falls in institutionalized frail elderly. *Am J Epidemiol* 2003 apr; 158(7): 645-653.
8. Tinetti ME, et al. Yale Ficsit: risk factor abatement strategy for fall prevention. *J Am Geriatrics Society* 1993 mar; 41(3): 315-320.

9. Freitas JP, Barela JA. Alterações no funcionamento do sistema de controle postural de idosos: uso da informação visual. *Rev Portuguesa de Ciência do Desporto* 2006; 6(1): 94-105.
10. Mochizuki L, Amadio AB. As informações sensoriais para o controle postural. *Fisioterapia em movimento* 2006 abr./jun; 19(2): 11-18.
11. Carvalho RL, Almeida GL. Aspectos sensoriais e cognitivos do controle postural. *Rev Neurociência* 2009; 17(2): 156-60.
12. Benedetti TRB, Mazo GZ, Barros MV. Aplicação do Questionário internacional de atividade física para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste/reteste. *Rev Bras Ciênc Movimento* 2004; 12(1): 25-33.
13. Castagno LA. A new method for sensory organization tests: the foam-laser dynamic posturography. *Rev Brás Otorrinolaringologia* 1994; 60(4): 287-296.
14. Jeka JJ, Oie K, Kiemel KS. Multisensory information for human postural control: Integrating touch and vision. *Experimental Brain Research* 2000 set; 134(1): 107-125.
15. Schöner G. Dynamic theory of action-perception patterns: the moving room paradigm. *Biological Cybernetics* 1991 apr; 64(6): 455-462.
16. Ruwer SL. Estudo da posturografia dinâmica : “Foam Laser” em indivíduos normais com idade entre 14 e 60 anos. [Dissertação de Mestrado] Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Distúrbios da Comunicação Humana; 2006.
17. Peterka RJ. Sensorimotor integration in human postural control. *J of Neurophysiology* 2002 may; 88(3): 1097-1118.
18. Wolfson L, et al. A dynamic posturography study of balance in healthy elderly. *Neurology* 1992 nov; 42(11): 2069-2075.
19. Jamet M, et al. Higher visual dependency increases balance control perturbation during cognitive task fulfilment in elderly people. *Neuroscience Letters* 2004 feb; 359(1-2): 61-64.
20. Mann L, et al. Investigação do equilíbrio corporal em idosos. *Rev Bras Geriatri Gerontol* 2008 mai/ago; 11(2): 155-165.
21. Gauchard GC, et al. Physical activity improves gaze and posture control in the elderly. *Neuroscience Research* 2003; 45(4): 409-417.
22. Perrin PP, et al. Effects of physical and sporting activities on balance control in elderly people. *Briti J Sports Med* 1999; 33(2): 121-126.

Recebido: 21/9/2009

Revisado: 25/5/2010

Aprovado: 08/4/2011

Motivos para frequentar um programa de educação permanente: relato dos alunos da universidade aberta à terceira idade da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo

Reasons for attending a program for permanent education: report of open university students of the elderly School of Arts, Sciences and Humanities, University of São Paulo

Tiago Nascimento Ordonez¹
Meire Cachioni¹

Resumo

O presente estudo visou a levantar dados sociodemográficos dos participantes da Universidade Aberta à Terceira Idade da EACH-USP e caracterizar os motivos relatados pelos idosos quanto a frequentar o programa. Para a coleta de dados, foram utilizados um questionário sócio-demográfico e uma escala para verificação dos motivos por ordem e por grau de satisfação que cada um representava. O grupo composto por 140 adultos maduros e idosos com idade média de 64,57 anos (DP=6,43 anos) foi basicamente constituído pelo gênero feminino (77,86%). Nos motivos para frequentar uma Universidade Aberta, houve maior interesse em investir no próprio desenvolvimento com o aumento de informação e autodesenvolvimento, visto que mais de 60% disseram que aumentar conhecimentos foi o primeiro motivo que os trouxeram ao programa, seguido de aperfeiçoamento pessoal. Através da análise de Cluster observaram-se dois grupos distintos, quanto à motivação para aderir ao programa. Sugere-se que, na implementação de ações, se objetive melhorar o bem-estar desses estudantes, levando-se em conta as diferenças de cada grupo.

Palavras-chave: Idoso. Coleta de dados. Auto-relato. Motivação. Universidade. Educação permanente.

Abstract

This investigation aimed to raise participants' demographic data from the Open University of the Third Age EACH-USP and characterize the reasons reported by the elderly as to attend the program. To collect data we used a socio-demographic questionnaire and a scale to check the reasons for order and degree of satisfaction that each one represented. The group of mature adults and elderly with a mean age of 64.57 years (SD = 6.43 years) was mainly composed of females (77.86%). In reasons to attend an Open University were more interested in investing in their own development with the increase of information and self-

¹ Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo.

development, since more than 60% said that increasing knowledge is the first reason that brought them to the program, followed by personal development. Cluster analysis showed two distinct groups, and the motivation to join the program. It is suggested that, in the implementation of actions, it should be improved the welfare of these students, considering the differences in each group.

Key words: Elderly. Data Collection . Self Report. Motivation. University. Continuing education.

INTRODUÇÃO

Ao longo do século XX, em praticamente todo o mundo, o aumento da população idosa suscitou o aparecimento de novas maneiras de encarar a velhice. Sob a influência do progresso tecnológico e social que se refletiu em aumento da expectativa da vida e na melhoria da qualidade de vida, aos poucos foi sendo revisto o conceito clássico segundo o qual a longevidade é algo negativo.¹

Simultaneamente a esta revisão, a importância da educação ao longo da vida foi sendo revisada, tendo em vista que o aprender não é um fim em si mesmo, mas um vínculo através do qual uma pessoa pode encontrar uma variedade de objetivos pessoais e de crescimento, documenta Cachioni.¹

Neste contexto social cercado de mudanças, surgem métodos de pesquisa avançados e oportunidades para continuar aprendendo durante a velhice. Temos um novo paradigma, o de desenvolvimento ao longo da vida (*life span*), proposta por Baltes, Reese & Lipsitt,² que enuncia o envelhecimento como uma fase que não implica, necessariamente, doenças e afastamento, e que a velhice, como fase do desenvolvimento humano, permite não só a ocorrência de perdas, mas também de ganhos, essencialmente de natureza compensatória. Esse paradigma dá grande ênfase à atuação da educação como instrumento de promoção de uma velhice bem-sucedida, isto é, com boa qualidade de vida biológica, psicológica e social. As oportunidades educacionais são apontadas como importantes antecedentes de ganhos evolutivos na velhice, justamente por intensificarem os contatos sociais, a troca de vivências e de conhecimentos e por promoverem o aperfeiçoamento pessoal.³

Tendo como pressuposto a noção de que atividades intelectuais, físicas e sociais promovem

saúde, bem-estar psicológico e social em vários países, inclusive no Brasil, as universidades têm oferecido programas voltados para a educação permanente de adultos maduros e idosos, normalmente denominados Universidades Abertas à Terceira Idade (UnATI). Ou seja, criaram-se oportunidades para que as pessoas usufruam a educação na última fase do ciclo vital: a velhice. Mas afinal, quais os motivos para aderir a uma Universidade Aberta à Terceira Idade? Será que todos os idosos possuem o mesmo anseio e expectativas quando procuram tal modalidade de ensino?

Para responder a tais questionamentos, inicialmente será elucidado o significado de motivação e, em seguida, descritos alguns estudos empíricos que abordaram tal tema. O conceito de motivação figura entre os mais destacados da psicologia. Trata-se de construto basilar para entender o comportamento, e assim tem sido focalizado por muitos estudiosos de diferentes filiações teórico-metodológicas, sem que ainda se tenha conseguido um consenso a seu respeito.⁴

O estudo desta variável tem apontado para o fato de que não seria possível falar de uma motivação geral que funcione para todas as situações, mas que se deveria levar em conta o contexto a ser analisado. Nesse sentido, poder-se-ia falar em motivação para a educação, motivação atlética, política, entre outras. A maioria das visões contemporâneas sobre a motivação enfatiza suas características cognitivas e orientação à meta. A perspectiva comportamental cognitivista enfatiza as mudanças nos processos internos das pessoas, tais como atribuições causais, conceitos, expectativa de sucesso.

As teorias humanistas emergiram como alternativas às teorias do reforçamento. A mais

conhecida entre elas é a *teoria da hierarquia das necessidades* de Maslow, que sustenta que as pessoas são motivadas a satisfazer grupos distintos de necessidades, desde as necessidades chamadas *deficitárias*, de natureza fisiológica ou de pertencimento, amor e estima, até as necessidades de *crescimento* ou de auto-realização.⁵ A noção de necessidade permeia a maior parte dos conceitos no campo da motivação. Sendo considerada como ponto de partida do comportamento motivado, a necessidade, usada com o sentido de carência, está em um bom número de teorias. Mais complexo que as propostas behavioristas, esse enfoque em muito contribuiu para a investigação mais profunda sobre o porquê do comportamento humano.⁴

As teorias de metas constituem outro grupo de modelos que explicam como o comportamento depende das metas que as pessoas têm em vista. Alguns teóricos desenvolveram uma grande quantidade de informações sobre as disposições e características situacionais que levam as pessoas a adotarem duas orientações básicas: ao domínio de metas e ao desempenho. Por exemplo, Bandura⁶ mostrou que metas específicas ou qualquer outro desafio promovem tanto autoeficácia quanto melhoria de performance. Outras pesquisas têm conceituado e investigado amplamente orientação à meta.

Nicholls e col.⁷ definiram dois padrões de orientação à meta: ao ego e às tarefas. Indivíduos com metas orientadas ao ego procuram maximizar avaliações favoráveis de suas competências e minimizam a avaliação negativa de sua competência. Em contraste, na orientação à tarefa, os indivíduos focalizam o domínio e, assim, aumentam sua competência e melhoram sua predisposição para selecionar tarefas mais desafiadoras. Outros teóricos exploraram experiências cognitivas e afetivas: expectativas de sucesso, percepção de autoeficácia, atribuições de desempenho a causas internas ou externas.⁸

Bandura⁶ propôs um modelo social cognitivo de motivação que focaliza o papel da percepção da eficácia sobre a ação humana. O autor⁶ definiu autoeficácia como a confiança dos indivíduos em

suas habilidades para organizar e executar um dado curso de ações que resolvem um problema ou dão conta de uma tarefa. Caracterizou-a como um construto multidimensional que varia em vigor, generalidade e dificuldade. Assim, algumas pessoas têm um forte senso de autoeficácia e outras não; algumas creem na eficácia para se envolver em muitas situações, enquanto outras têm limitada crença na própria eficácia; algumas creem que são eficientes em tarefas mais difíceis e outras acreditam que são eficientes apenas em tarefas fáceis.

A teoria da autoeficácia de Bandura⁶ enfoca a expectativa de sucesso. Entretanto, esse teórico faz distinção entre duas classes de expectativa de crenças: crença na expectativa de resultados certos e crença na expectativa de eficácia. Esta diz respeito a pensar que se pode efetivamente melhorar os comportamentos necessários para produzir bons resultados. Essas duas classes de crenças de expectativa são diferentes, porque os indivíduos podem crer que um determinado comportamento produzirá um certo resultado (expectativa de resultado), mas podem não acreditar que são capazes de melhorar seu comportamento (expectativa de eficácia). Bandura⁶ propôs que a expectativa de eficácia dos indivíduos é o maior determinante para o estabelecimento de metas, a escolha de atividades, a disposição para despende esforços e a persistência.

As abordagens sócio-cognitivistas têm defendido a existência de duas orientações motivacionais, a intrínseca e a extrínseca, sendo essas tratadas não como aditivas, mas interativas. Desta forma, a motivação intrínseca se refere à execução de atividades no qual o prazer é inerente à mesma. O indivíduo busca, naturalmente, novidades e desafios, não sendo necessários pressões externas ou prêmios pelo cumprimento da tarefa, uma vez que a participação nessa é a recompensa principal. Segundo Deci & Ryan,⁹ essa orientação motivacional é a base para o crescimento, integridade psicológica e coesão social, representando assim o potencial positivo da natureza humana. Por outro lado, a motivação extrínseca apresenta-se como a motivação para trabalhar em resposta a algo externo à tarefa ou

atividade, como para a obtenção de recompensas materiais ou sociais, de reconhecimento, objetivando atender aos comandos ou pressões de outras pessoas ou para demonstrar competências e habilidades.¹⁰

A motivação intrínseca é o fenômeno que melhor representa o potencial positivo da natureza humana, sendo considerada por Deci & Ryan,⁹ Ryan & Deci,¹¹ entre outros, a base para o crescimento, integridade psicológica e coesão social. Configura-se como uma tendência natural para buscar novidade, desafio, para obter e exercitar as próprias capacidades. Refere-se ao envolvimento em determinada atividade por sua própria causa, por esta ser interessante, envolvente ou, de alguma forma, geradora de satisfação. Tal envolvimento é considerado ao mesmo tempo espontâneo, parte do interesse individual, e autotélico, isto é, a atividade é um fim em si mesma.¹²

Tais teorias incluem a *teoria da autodeterminação* de Deci & Ryan¹³ e a *teoria do fluxo* de Csikszentmihalyi¹⁴ e apresentam uma mudança de ênfase na reatividade às pressões externas (reforço) ou internas (necessidades). Ao contrário, esses autores enfatizam a existência de ações intrinsecamente motivadas e autodeterminadas.¹⁵

Com o objetivo de compreender a energia e a direção do comportamento motivado, a *teoria da autodeterminação* postula a existência de algumas necessidades psicológicas básicas e inatas que movem os seres humanos, sendo definidas como os nutrientes necessários para um relacionamento efetivo e saudável destes com seu ambiente. Uma vez satisfeita, a necessidade psicológica promove sensação de bem-estar e de um efetivo funcionamento do organismo.¹⁵

Segundo Gazzaniga e Heatherstone,¹⁶ resumidamente, as teorias da motivação enfatizam quatro qualidades essenciais dos estados motivacionais. Primeiro, os estados motivacionais são energizantes no sentido de que ativam ou estimulam comportamento. Segundo, os estados motivacionais são diretivos no sentido de que orientam o comportamento para objetivos ou

necessidades específicas. Terceiro, os estados motivacionais ajudam as pessoas a persistir em seu comportamento até que os objetivos sejam atingidos ou as necessidades sejam satisfeitas. Quarto, a maioria das teorias afirma que os motivos diferem em sua força, dependendo de fatores internos e externos.

Hoje, exige-se uma atualização contínua dos saberes, tendo-se em vista que é impossível alguém adquirir conhecimentos suficientes em determinado período, sendo isso o suficiente para o resto de sua vida e tornando evidente a necessidade de sempre estar se atualizando.¹⁷ Nas Universidades Abertas à Terceira Idade, os idosos têm a oportunidade de se relacionarem com pessoas da mesma faixa etária, que compartilham dos mesmos problemas, e neste local possuem a oportunidade de discuti-los.³

Mas serão apenas esses os motivos para frequentar tais programas? Para identificar os motivos pelos quais os idosos procuram tais projetos, selecionaram-se alguns estudos que enfatizavam o tema. Rahal¹⁸ identificou que relacionar-se e atualizar-se culturalmente foram os maiores interesses dos idosos em participar da Faculdade Aberta à Terceira Idade de São José dos Campos. A participação no projeto proporcionou-lhes possibilidade de novas amizades e estreitamento de relações com familiares e vizinhos. Concluiu-se que tal projeto interferiu positivamente nas relações sociais e afetivas dos idosos.

Erbolato,¹⁹ em estudo realizado na Universidade da Terceira Idade da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, entrevistou 24 sujeitos de 46 a 80 anos, divididos em três grupos: ingressantes, alunos atuais e egressos. Documentou mudanças positivas relacionadas aos conceitos e concepções sobre o envelhecimento, nos cuidados com a saúde, na resolução de problemas pessoais, na rotina diária, nos relacionamentos com amigos e na autopercepção dos participantes do programa. Os motivos para o ingresso estavam relacionados à busca de novos conhecimentos e convivência em grupo. Concluiu-se neste estudo que programas desse gênero

favorecem o envelhecimento significativo, sendo estes um espaço onde é possível a busca de novos papéis sociais.

Cachioni,²⁰ Silva²¹ e Lira²² identificaram, em seus estudos, diversos motivos à adesão aos programas de educação permanente. Entre os motivos relatados, os principais foram: obter conhecimentos novos, investir no aperfeiçoamento pessoal, aumentar o contato social, ocupar o tempo livre de uma forma útil e saber mais para ser útil à sociedade (compromisso com a geratividade).

Valério²³ identificou três motivos: o primeiro está relacionado à saúde; o segundo envolve aspectos psicológicos, visando, entre outros, à melhoria da autoestima, do bem-estar e da disposição para as atividades de rotina as quais aumentam a qualidade de vida dos idosos; e o terceiro refere-se à ocupação do tempo livre através da realização de novas atividades possibilitando novas amizades.

Fenalti & Schwartz²⁴ realizaram pesquisa com 57 sujeitos (45 mulheres e 12 homens) que participavam há mais de um ano do Projeto UNATI na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo. Preencher o tempo livre, procurar atividades culturais e físicas, fugir da rotina, participar de viagens turísticas e procurar o bem-estar geral foram os principais motivos para a participação nesses programas, diretamente relacionadas às concepções de lazer. Observou-se no estudo a melhoria da saúde geral, dos aspectos psicológicos referentes às mudanças de atitudes pessoais e do aprimoramento dos relacionamentos interpessoais.

Borges²⁵ objetivou identificar e analisar as repercussões desses programas sobre a qualidade de vida dos participantes, no Programa de Assistência Integral à melhor Idade (PAIMI), desenvolvido pela Universidade Tiradentes, com a participação de 22 idosas, na faixa etária entre 54 e 81 anos de idade. Descobriu que o principal motivo para a participação no PAIMI, segundo as idosas, é a necessidade de romper a solidão

fazendo novas amizades. A maioria das idosas relatou na pesquisa que se sentiam sozinhas em casa, algumas porque se aposentaram, outras porque os filhos se casaram e/ou o marido faleceu. Outro motivo bastante relatado quanto a frequentar a PAIMI foi que, para as idosas, participar de uma atividade no contexto universitário fez com que se sentissem privilegiadas, é a realização de um sonho, que de outra forma não seria possível. A autora pontua que, quanto mais atuante e integrado for o idoso com o seu meio social, a família e os grupos de amigos, de mais qualidade de vida ele irá dispor.

Observa-se que esses programas têm-se constituído, entre outras iniciativas, numa alternativa de oferecer melhoria na qualidade de vida e bem-estar aos que envelhecem. Além da aprendizagem que proporcionam, reconstroem a concepção de velhice, fortalecem as relações sociais, contribuem na manutenção da funcionalidade e autonomia da pessoa idosa, elevando sua autoestima – condições estas associadas ao conceito de velhice bem-sucedida.²⁶ Nota-se que este grupo busca nesses programas educacionais satisfazer o desejo de conhecer, de estar atualizado, de conquistar a própria cidadania, de fazer parte do mundo e nele se desenvolver – esses são os pretextos que impulsionam adultos maduros e idosos a buscarem os mais diversos tipos de programas educacionais.

Nesta lógica, as diversas motivações encontradas nesses estudantes foram os motores que os impulsionaram a aderirem aos programas de educação permanente; e mais, as expectativas respondidas foram combustíveis que possibilitaram a continuidade em tais atividades, pois na maioria dos casos eles encontraram o que desejavam.

MÉTODOS

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo quantitativo e descritivo.

Participantes

Foram entrevistados 140 adultos maduros e idosos matriculados nas atividades oferecidas pela Universidade Aberta à Terceira Idade da Escola de Artes, Ciências e Humanidade (EACH USP).

Técnicas e Instrumentos

Os dados foram coletados mediante: 1) um questionário com questões fechadas e abertas que visa o levantamento de dados sociodemográficos; 2) uma escala de quatro itens (cinco pontos) e um aberto para verificação dos motivos para adesão ao programa. Os itens cobrem as categorias relatadas por Neri (1996) e investigadas por Cachioni (1998)²⁰ – aumentar conhecimentos, investir no aperfeiçoamento pessoal, aumentar o contato social e aproveitar o tempo livre de forma útil. No intuito de contemplar eventuais peculiaridades locais, foi acrescentado um item aberto (outros) cujas respostas foram categorizadas. Além de responder nas escalas de cinco pontos, os sujeitos classificaram os motivos por ordem de prioridade.

Procedimentos

- a) Contatos com os professores responsáveis pelas atividades, no sentido de realizar o primeiro contato com os sujeitos.
- b) Confecção de uma listagem dos envolvidos nas atividades e, posteriormente, contato com os mesmos.
- c) Coleta dos dados realizada durante a primeira semana de dezembro de 2008.

Aspectos éticos

O presente projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Cada participante recebeu uma cópia do termo de consentimento livre e esclarecido, que garantia o direito à participação voluntária e ao afastamento da pesquisa se e quando o desejasse.

Análises estatísticas

Para descrever o perfil da amostra, segundo as diversas variáveis em estudo, foram feitas tabelas de frequência das variáveis categóricas e estatísticas descritivas, como medidas de posição e dispersão, das variáveis contínuas.

Para comparação das variáveis categóricas, foram utilizados o teste Qui-Quadrado e, na presença de valores esperados menores que 5, o teste exato de Fisher. Ambos os testes comparam a proporção observada de uma determinada resposta com a proporção de respostas obtidas.

Através do teste de Kolmogorov-Smirnov, identificamos que as variáveis contínuas não possuíam distribuição normal (p -valor $< 0,05$) e que exigiriam testes não paramétricos. Para comparação das variáveis contínuas entre dois grupos, foi utilizado o teste de Mann-Whitney.

Para analisar a relação conjunta entre as variáveis sócio-demográficas e os motivos para aderir ao programa, foi utilizada a análise de conglomerados (*cluster analysis*), pelo método da partição. A fim de explorar melhor as relações entre as variáveis, foram feitas análises fixando o número de conglomerados em dois grupos. Todas as variáveis foram padronizadas para evitar diferenças de magnitude de escalas.

Para análise estatística, foi utilizado o programa computacional *Statistica 7.0*. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja, p -valor < 0.05 .

RESULTADOS

O presente estudo foi realizado com uma amostra de conveniência composta por 140 estudantes da Universidade Aberta à Terceira Idade da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo.

A maioria dos participantes é do gênero feminino, possui idade entre 60 e 69 anos, frequentou o ensino médio, é aposentado e mora com a família (tabela 1).

Tabela 1 - Perfil Sócio-demográfico dos participantes, São Paulo, SP 2008.

Variável	Estatísticas Descritivas	
	n	%
Gênero		
Feminino	109	77,86
Masculino	31	22,14
Idade (em anos)		
50-59	25	17,86
60-69	89	63,57
70 ou mais	26	18,57
Média (DP±)	64,57	(6,43)
Escolaridade		
Ensino Fundamental (incompleto)	27	19,29
Ensino Fundamental (completo)	27	19,29
Ensino médio (incompleto)	15	10,71
Ensino médio (completo)	41	29,29
Ensino superior (incompleto)	12	8,57
Ensino superior (completo)	18	12,86
Média (DP±)	8,98	(4,57)
Estado Civil		
Solteiro(a)	14	10,00
Casado(a)	69	49,29
Separado(a)	6	4,29
Divorciado(a)	9	6,43
Viúvo(a)	42	30,00
Rendimento Familiar		
Até um salário mínimo	12	8,57
Mais de 1 a 2 salários mínimos	31	22,14
Mais de 2 a 3 salários mínimos	30	21,43
Mais de 3 a 4 salários mínimos	23	16,43
Mais de 4 a 5 salários mínimos	18	12,86
Mais de 5 a 10 salários mínimos	16	11,43
Mais de 10 salários mínimos	10	7,14
Trabalha		
Sim	29	20,71
Não	111	79,29
Aposentado ou Pensionista		
Sim	99	70,71
Não	41	29,29
Com quem mora		
Sozinho(a)	36	15,65
Com cônjuge ou outro familiar	104	45,22

Os resultados dos motivos para participar como estudante do programa Universidade Aberta à Terceira Idade da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo se apresentam na tabela 2. Foram identificadas as seguintes motivações, por

ordem de importância: se matricularam no programa porque querem aumentar seus conhecimentos, buscar aperfeiçoamento pessoal, saber mais para ajudar o próximo, aumentar o contato social e, por fim, ocupar o tempo livre de forma útil.

Tabela 2 - Motivos, por ordem de importância, para aderir ao programa UnATI EACH-USP, São Paulo, SP, 2008.

Motivos	Distribuição entre os postos					Ranking* Média (DP)
	1ºLugar	2ºLugar	3ºLugar	4ºLugar	5ºLugar	
Aumentar conhecimentos	85 (60,71)	31 (22,14)	09 (6,43)	09 (6,43)	06 (4,29)	4,29 (1,11)
Aperfeiçoamento pessoal	18 (12,86)	54 (38,57)	32 (22,86)	24 (17,14)	12 (8,57)	3,30 (1,15)
Saber mais para ajudar	21 (15,00)	24 (17,14)	35 (25,00)	33 (23,57)	27 (19,29)	2,85 (1,33)
Aumentar o contato social	03 (2,14)	14 (10,00)	41 (29,29)	50 (35,71)	32 (22,86)	2,33 (1,01)
Ocupar o tempo livre	13 (9,29)	18 (12,86)	23 (16,43)	23 (16,43)	63 (45,00)	2,25 (1,38)

Nota: *Ranking feito por ordem de importância onde o 1ºLugar=5 pontos, 2ºLugar=4 pontos, 3ºLugar=3 pontos, 4ºLugar=2 pontos e 5ºLugar=1 ponto.

Quando se analisam as médias e os desvios-padrão do ranking feito por ordem de importância – onde o primeiro lugar equivale a cinco pontos, o segundo a quatro pontos, o terceiro a três pontos, o quarto a dois pontos e o quinto a apenas um ponto –, claramente se observa que aumentar conhecimentos foi o principal motivo para aderir ao programa UnATI EACH-USP. Seu grau de importância foi elevado, recebeu o escore médio de 4,29 (DP = 1,11), seguido de aperfeiçoamento pessoal com 3,30 (DP = 1,15), saber mais para ajudar o próximo com 2,85 (DP = 1,33), aumentar o contato social com 2,33 (DP = 1,01) e ocupar o tempo livre de forma útil, que obteve 2,25 (DP = 1,38).

Aumentar o contato social e ocupar o tempo livre de forma útil são motivos relevantes, mas

neste estudo poucos emitiram que estes foram os principais motivos que os trouxeram à universidade.

Para analisar a relação conjunta entre as variáveis sócio-demográficas e os motivos para aderir ao programa, foi utilizada a análise de conglomerados (*cluster analysis*), pelo método da partição. A fim de explorar melhor as relações entre as variáveis, foram feitas análises fixando-se o número de conglomerados em dois grupos. Todas as variáveis foram padronizadas para evitar diferenças de magnitude de escalas.

Como se pode observar na tabela a seguir, a análise de conglomerados formou dois grupos que se diferenciam quanto aos seguintes aspectos sócio-demográficos: idade (p-valor = 0,027) e escolaridade (p-valor = 0,007).

Tabela 3 - Perfil Sócio-demográfico dos participantes estratificadas em grupos, São Paulo, 2008.

Variável	Cluster 1		Cluster 2		<i>p-valor</i>
	n	%	n	%	
Gênero					
Feminino	51	79,69	58	76,32	0,686 ^a
Masculino	13	20,31	18	23,68	
Idade					
50 - 59 anos	9	14,06	16	21,05	0,030 ^c
60 - 69 anos	38	59,38	51	67,11	
70 ou mais anos	17	26,56	9	11,84	
Média (DP ±)	65,89	6,30	63,46	6,38	
Mediana	65,00		63,00		
Escolaridade					
Ensino Fundamental (incompleto)	20	31,25	7	9,21	0,028 ^c
Ensino Fundamental (completo)	12	18,75	15	19,74	
Ensino médio (incompleto)	2	3,13	13	17,11	
Ensino médio (completo)	21	32,81	20	26,32	
Ensino superior (incompleto)	3	4,69	9	11,84	
Ensino superior (completo)	6	9,38	12	15,79	
Média (DP ±)	8,12	4,86	9,70	4,22	
Mediana	8,00		10,00		
Estado Civil					
Solteiro(a)	4	6,25	10	13,16	0,485 ^b
Casado(a)	30	46,88	39	51,32	
Separado(a)	4	6,25	2	2,63	
Divorciado(a)	5	7,81	4	5,26	
Viúvo(a)	21	32,81	21	27,63	
Rendimento Familiar					
Até um salário mínimo	8	12,50	4	5,26	0,665 ^c
Mais de 1 a 2 salários mínimos	12	18,75	19	25,00	
Mais de 2 a 3 salários mínimos	14	21,88	16	21,05	
Mais de 3 a 4 salários mínimos	10	15,63	13	17,11	
Mais de 4 a 5 salários mínimos	8	12,50	10	13,16	
Mais de 5 a 10 salários mínimos	9	14,06	7	9,21	
Mais de 10 salários mínimos	3	4,69	7	9,21	
Trabalha					
Não	50	78,13	61	80,26	0,835 ^a
Sim	14	21,88	15	19,74	
Aposentado ou Pensionista					
Não	22	34,38	19	25,00	0,265 ^a
Sim	42	65,63	57	75,00	
Mora					
Sozinho	12	18,75	24	31,58	0,120 ^a
Com cônjuge ou outro familiar	52	81,25	52	68,42	

^a Teste Qui-quadrado; ^b Teste Exato de Fisher; ^c Teste U de Mann-Whitney.

Na tabela a seguir, observa-se que os grupos também se diferenciaram quanto ao grau de importância dado aos motivos; entretanto, ambos consideram que aumentar conhecimentos é o principal. O cluster 2, grupo com menor idade e maior escolaridade, atribuiu maior grau de importância aos motivos buscar desenvolvimento

pessoal e ocupar o tempo livre de forma útil. Em contrapartida, o cluster 1, grupo menos escolarizado e com maior idade, atribuiu elevado grau de importância ao motivo aumentar o contato social, em relação ao cluster 2. Este fez com que, no cluster 1, aumentar o contato social subisse para o posto de segundo maior motivo para aderir ao programa.

Tabela 4 - Motivos, por grau de importância e estratificados em dois grupos, para aderir à UnATI EACH-USP, São Paulo, SP, 2008.

Variável		Estatísticas Descritivas						<i>p-valor</i>
		n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo	
Aumentar conhecimentos	Cluster 1	64	4,22	1,17	1,00	5,00	5,00	0,624
	Cluster 2	76	4,34	1,07	1,00	5,00	5,00	
Aperfeiçoamento pessoal	Cluster 1	64	2,94	1,26	1,00	3,00	5,00	<u>0,002</u>
	Cluster 2	76	3,61	0,97	1,00	4,00	5,00	
Saber mais para ajudar	Cluster 1	64	2,77	1,42	1,00	2,00	5,00	0,368
	Cluster 2	76	2,92	1,25	1,00	3,00	5,00	
Aumentar o contato social	Cluster 1	64	3,11	0,88	1,00	3,00	5,00	<u><0,001</u>
	Cluster 2	76	1,67	0,53	1,00	2,00	3,00	
Ocupar o tempo livre	Cluster 1	64	2,00	1,35	1,00	1,00	5,00	<u>0,040</u>
	Cluster 2	76	2,46	1,39	1,00	2,00	5,00	

DISCUSSÃO

Quanto ao perfil dos alunos, os resultados deste estudo, comparados com perfis de outras experiências de UNATIs (Universidades Abertas à Terceira Idade) apresentam muita semelhança.^{12,20,21} Neste estudo e em experiências análogas, a proporção de mulheres idosas em relação aos homens idosos é elevada, uma vez que os homens procuram menos esse tipo de participação em programas de educação permanente. Várias são as explicações para esse fato: as mulheres ficam viúvas e mais solitárias na terceira idade; já os homens tendem a outro casamento; tradicionalmente, os homens resistem a engajar-se em atividades de cunho mais cultural, educacional e lúdico. Portanto, ações destinadas à população idosa devem considerar o universo feminino na terceira idade e suas peculiaridades.^{27,28}

A população estudada apresentou, em sua maioria, o que se denomina de adultos maduros e jovens idosos, compreendidos entre a faixa dos 54-69 anos de idade. Esse padrão de participação encontrado é semelhante com os achados nas demais experiências de Universidades da Terceira Idade.²⁰⁻²³

Isto ocorre porque, para frequentar programas como o da Universidade Aberta da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP, é necessário ter competência e manejo em termos de desempenho das atividades instrumentais de vida diária (AIVD), muitas das quais possuem um nível de complexidade maior que as atividades de vida diária. Sabe-se que, com o aumento da idade, aumenta proporcionalmente o aparecimento de algum grau de dependência, tanto nas atividades de vida diária (AVD) quanto nas atividades instrumentais de vida diária. Portanto, é

compreensível a maior frequência de estudantes adultos maduros e idosos jovens, pois entende-se que estes estão com sua capacidade funcional preservada.²⁹

Nesta vertente, segundo Ramos,³⁰ idosos com maior dependência para o desempenho das atividades de vida diária apresentam risco três vezes maior de morrer do que aqueles mais autônomos e independentes. Portanto, ações de promoção e manutenção da autonomia e independência, bem como educação para o autocuidado, são estratégias importantes a serem desenvolvidas com a população das Universidades da Terceira Idade.

O nível de escolaridade encontrado no presente estudo foi semelhante aos documentados em estudos realizados por Veras & Camargo-Junior,²⁹ em que a maior parte dos participantes possuía pouca educação escolaridade. De modo geral, comparado às épocas anteriores, o acesso à educação hoje é menos precário, ocasionando a conquista de um sonho de infância ou apenas a continuação formal de sua educação.³¹ Em nosso estudo, 38,58% possuíam apenas o ensino fundamental. Alguns desses estudantes relataram que, quando eram jovens, tinham como prioridade trabalhar; portanto, o estudo ficava em segundo plano. Houve um caso em que uma participante relatou que seu pai a proibia de ir à escola, aprender a ler e escrever, pois, para ele isso apenas serviria para mandar bilhetes a possíveis flertes.

Quanto ao estado conjugal, a maioria das mulheres são casadas (49,29%) e viúvas (30,00%), dados semelhantes aos encontrados por Veras & Camargo-Junior²⁹ e Goldman.³² O estado civil das idosas estudadas corrobora os achados demográficos do Brasil, em que ser mulher em idade avançada reflete seu estado civil, ou seja, casada ou em sua maioria viúva à medida que a idade avança.³³ Como salienta Veras,³⁴ devido ao maior período de vida das mulheres, ocorre também o aumento do número de mulheres viúvas. Além de a mulher ser mais longeva, normalmente por fatores culturais, ela se casa mais jovem do que o homem. O resultado desses dois

fatores é um período mais extenso de solidão entre mulheres viúvas em relação ao homem.

No grupo analisado, observamos que, quanto ao arranjo domiciliar, o aspecto morar só chama a atenção, pois 25,71% dos entrevistados estão nesta condição, mesmo que, segundo Peixoto,³⁵ isso possa refletir as transformações ocorridas no interior das relações familiares. Não significa, necessariamente, abandono e solidão, mas sobretudo uma oportunidade de preencher o tempo livre após a aposentadoria. O autor refere que, em seus achados na Universidade Aberta à Terceira Idade da Universidade do Rio de Janeiro, 37% vivem sós.

Goldman,³² em uma Universidade da Terceira Idade privada, documentou que quase a metade dos participantes mora só e, em outra universidade pública, um quarto dos participantes também moravam só. É importante ressaltar essa condição: morar só pode ser um fator de risco para o idoso, pois o envelhecimento pode provocar alterações que podem comprometer a autonomia e a independência. Assim, é um dado muito importante, que merece ser analisado em conjunto com outras informações referentes à autonomia e independência e também à rede de suporte social. Cabe lembrar que essa proporção de idosos que mora só aumenta à medida que avança a idade, pois entre as pessoas de até 69 anos, 33% moram sós e esse número cresce para 45%, quando elas têm 70 anos e mais.³⁵

Outro resultado que merece destaque se refere ao rendimento familiar: 30,71% possuíam uma renda mensal familiar de até dois salários mínimos; apenas dez pessoas possuíam renda familiar de mais de dez salários mínimos em nosso estudo. Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Peixoto.³⁵

Nos motivos para frequentar uma UnATI, houve maior interesse em investir no próprio desenvolvimento com o aumento de informação e autodesenvolvimento, visto que mais de 60% disseram que aumentar conhecimentos foi o primeiro motivo que os trouxeram ao programa, seguido de desenvolvimento pessoal. Em terceiro,

saber mais para ajudar o próximo; em quarto, aumentar o contato social; e em último lugar, ocupar o tempo livre de forma útil. Alguns estudos corroboram esses dados.^{3,18-22}

Quando se estratificaram os grupos através da análise de Cluster, originaram-se dois grupos distintos quanto à motivação para aderir ao programa. Estes também se diferenciaram quanto ao nível de escolaridade e a idade. O grupo 1, com pessoas menos escolarizadas e idade elevada, quando comparado ao grupo 2, atribuiu maior grau de importância ao motivo “aumentar o contato social”. Em contrapartida, o grupo 2 atribuiu maior importância aos motivos aperfeiçoamento pessoal e ocupar o tempo livre. Entretanto, ambos concordaram que aumentar os conhecimentos foi o principal motivo para aderir à UnATI. Estas duas variáveis, “aumentar conhecimentos” e “aumentar o contato social” foram as mais citadas no grupo menos escolarizado, pois através delas é possível se ter um processo educativo construído por seus próprios participantes através do diálogo e da participação dos mesmos, independentemente da idade e do nível de escolaridade.

O grupo 2, por ser constituído de pessoas mais jovens, que recentemente se aposentaram, está em uma fase de transição na qual seus integrantes buscam novos papéis sociais, ocupando o tempo livre de forma útil e alcançando o desenvolvimento pessoal através da aquisição de novos conhecimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação permitiu discutir conceitos e percepções sobre a disseminação de uma velhice mais positiva, desprovida de preconceitos, colaborando para a manifestação dos idosos sobre as suas reais necessidades e a importância da participação dos mesmos na sociedade.

Verificou-se que aprender é um anseio inerente ao ser humano, um processo contínuo e interminável, é algo natural; assim sendo, é uma necessidade. Pensar que só porque envelhecemos, perdemos a capacidade de aprender é um erro. Deste modo, programas educativos que desenvolvam ao máximo a potencialidade de aprendizado dos seres-humanos, não apenas na sua juventude, mas ao longo da vida, e que ao mesmo tempo estimulem o contato social, são programas bem-vindos.

Pontua-se também que o presente estudo pode servir de ajuda aos responsáveis dos programas voltados a esta clientela, para que organizem e promovam programas que respondam de forma eficiente as expectativas destes estudantes que aderem a Universidades Abertas à Terceira Idade. Não se trata apenas de proporcionar informações que lhes ajudem a combater os efeitos do envelhecimento; é vital que sejam oferecidos conhecimentos e atividades que favoreçam a criatividade, expressividade, participação e, principalmente, atividades que incrementem sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Cachioni M, Palma LS. Educação permanente: perspectiva para o trabalho educacional com o adulto maduro e o idoso. In: EV Freitas. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 2 ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
2. Baltes PB, Lindenberger U, Staudinger UM. Life-span theory in developmental psychology. In: Lerner RM. *Handbook of child psychology*, New York: Wiley; 1998. p. 1029-1143.
3. Cachioni M. *Quem educa os idosos? Um estudo sobre professores de universidades da terceira idade*. Campinas: Alínea; 2003.
4. Ades C. Sobre motivação: notas à margem de um capítulo de manual. *Arq Bras Psicol* 1982; 34: 62-74.
5. Maslow AH. *Motivation and personality*. 2.ed. New York: Harper & Row; 1970.
6. Bandura A. Self-Efficacy: the exercise of control. New York: Freeman; 1997.
7. Nicholls JG, Cobb P, Yackel E, Wood T, Wheatley G. Students' theories of mathematics and their mathematical knowledge: multiple dimensions of assessment. In: Klum G. *Assessing higher order thinking in mathematics*. Washington : Highter; 1990.
8. Rotter JB. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Jf Consulting and Clinical Psychology* 1986; 43(1): 56-67.
9. Deci EL, Ryan RM. The "what" and "why" of goal pursuits: human needs and self-determination of behavior. *Psychol Inquiry* 2000; 11(4): 227-268.
10. Martinelli SC, Bartholomeu D. Escala de motivação acadêmica: uma medida de motivação extrínseca e intrínseca. *Avaliação Psicológica* 2007; 6(1) 21-31.
11. Ryan RM, Deci EL. The darker and brighter sides of human existence: basic psychological needs as a unifying concept. *Psychological Inquiry* 2000; 1(4) 319-338.
12. Guimarães SÉR, Boruchovitch E. O estilo motivacional do professor e a motivação intrínseca dos estudantes: uma perspectiva da teoria da autodeterminação. *Psicologia, Reflexão e Crítica* 2004; 17(2) : 143-50.
13. Deci EL, Ryan RM. *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Ademic; 1985.
14. Cskszentmihalyi M. *The flow experience and its significance for human psychology*. NY: Cambridge University press; 1988 p.15-35.
15. Brophy JE. *Motivating students to learn*. New York: Mac Graw-Hill; 1998.
16. Gazzaniga MS, Heathernon TF. *Ciência Psicológica: mente, cérebro e comportamento*. Porto Alegre: Artmed; 2005.
17. Delors J. *Educação: um tesouro a descobrir*. 10. ed. São Paulo: Cortez; 2006.
18. Rahal ERL. Faculdade da Terceira Idade de São José dos Campos : reflexos na vida de seus alunos. *A Terceira Idade* 1994; 8(8): 52-69
19. Erbolato PL. *Universidade da Terceira Idade: avaliações e perspectivas de alunos e ex-alunos*. São Paulo. Dissertação[Mestrado em Psicologia]— Pontifícia Universidade Católica de Campinas; 1996.
20. Cachioni M. *Envelhecimento bem-sucedido e participação numa Universidade para a Terceira Idade: a experiência dos alunos da Universidade São Francisco*. São Paulo. Dissertação[Mestrado em Educação]— Faculdade de Educação Unicamp; 1998.
21. Silva FP. *Crenças em relação à velhice, bem-estar subjetivo e motivos para frequentar Universidade da Terceira Idade*. São Paulo Dissertação[Mestrado, em Educação]— Faculdade de Educação Unicamp; 1999.
22. Lira LC. *Adesão-evasão em programas educacionais da universidade aberta da terceira idade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro*. Dissertação [Mestrado em Educação]— Universidade Estadual do Rio de Janeiro; 2000.
23. Valério MP. *A pouca adesão masculina aos grupos de atividades físicas para terceira idade*. Santa Maria. Dissertação [Mestrado em Educação Física]— Universidade Federal de Santa Maria; 2001.
24. Fenalti RCS, Schwartz GM. *Universidade Aberta à Terceira Idade e a perspectiva de resignificação do lazer*. Ver *Paul Educ Física* 2003; 17(2): 131-41. 2003.
25. Borges LC. *Os grupos de convivência na terceira idade: suporte social e afetivo*. In: Falcão DVS, Dias CMSB. *Maturidade e velhice: pesquisas e intervenções psicológicas*. São Paulo: Casa do Psicólogo ;2006. p. 151-165.
26. Lacerda AMGM. *A Prática Político-Pedagógica nos 11 Anos da Universidade Aberta à 3ª Idade : UNATI/ UCG*. In: *Anais do 2. Congresso Brasileiro de Extensão Universitária*; set 2004 12-15 ; Belo Horizontes. Goiânia: UNATI/UCG; 2004

27. Debert GD. A reinvenção da velhice. São Paulo: Edusp/Fapesp; 1999.
28. Debert GD. A invenção da terceira idade e a rearticulação de formas de consumo e demandas políticas. *Rev Bras Ciênc Sociais* 1997; 12(34): 39-56.
29. Veras RP, Camargo Junior KR. Idosos e universidade: parceria para a qualidade de vida. In: Veras RP . Terceira Idade: um envelhecimento digno para o cidadão do futuro. Rio de Janeiro: Dumará; 1995.
30. Ramos LE. Palestra de abertura. In: Oficina de Trabalho da Política Nacional de Saúde do Idoso: versão preliminar. Brasília : PNS; 1999.
31. Berquó E. Envelhecimento populacional no Brasil e suas consequências. In: Pereira D. Idoso: encargo ou patrimônio? São Paulo: Proposta Editorial;1992.
32. Goldman SN. A política brasileira e os alunos de universidades para a terceira idade. In: Congresso Brasileiro de Geriatria e Gerontologia 1997 dez 5-9. Rio de Janeiro: *Resumos*;1997.
33. Camarano AC. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: EV Freitas. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
34. Veras RP . Terceira Idade: desafios para o Terceiro Milênio. Relume-Dumará/UnATI. Rio de Janeiro; 1997.
35. Peixoto C. De volta às aulas ou de como ser estudante aos 60 anos. In: Veras R. Terceira idade: desafios para o Terceiro Milênio. Rio de Janeiro: Relume-Dumará; 1997. p.41-74

Recebido: 17/8/2010

Aprovado: 24/1/2011

Relação entre o Benefício do Aparelho de Amplificação Sonora Individual e Desempenho Cognitivo em Usuário Idoso

Relationship between Benefits and Effectiveness of the Hearing Aid and Cognitive Performance in Elderly People

Viviane Dias de Ávila¹
Ana Cristina de Oliveira Mares Guia²
Amélia Augusta de Lima Friche³
Ludimila Souza Nascimento⁴
Doriana Ozólio Alves Rosa²
Sirley Alves da Silva Carvalho³

Resumo

Objetivos: Verificar o uso efetivo do AASI pelos idosos, seus benefícios sociais e pessoais e sua relação com o desempenho cognitivo. **Método:** Estudo observacional, transversal, realizado no Hospital das Clínicas da UFMG, com 15 indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos e usuários de AASI há quatro meses. Foram utilizados: QI-AASI, limiar de reconhecimento de fala e Mini-Exame do Estado Mental – Mini-Mental. Para comparação dos resultados, os sujeitos usuários de AASI foram divididos em dois grupos: Mini-Mental normal (MN) e Mini-Mental alterado (MA). **Resultados:** Em relação aos valores médios da avaliação do limiar de reconhecimento de fala, ambos os grupos apresentaram benefício com o uso do AASI. Em todas as variáveis pesquisadas por meio do QI-AASI, observaram-se resultados melhores no grupo MN, sem significância estatística. Quanto ao tempo de uso diário, 50% dos idosos do grupo MN e 40% do grupo MA o usam por mais de 8 horas/dia. Em relação à satisfação, 80% dos sujeitos do grupo MN acreditam que a qualidade de vida com o uso do AASI melhorou, enquanto 100% dos sujeitos do grupo MA referiram pouca ou nenhuma melhora na qualidade de vida. **Conclusões:** Os resultados desta pesquisa comprovaram que o uso do AASI proporcionou benefícios efetivos, sociais e pessoais para todos os idosos, independentemente dos resultados do Mini-Mental, e lhes permitiu retornar às relações comunicativas, além de reduzir a percepção do *handicap* auditivo. Entretanto, pôde-se observar tendência de melhor desempenho com o AASI em sujeitos sem alteração no Mini-Mental.

Palavras-chave: Idoso. Perda Auditiva. Auxiliares de Audição. Qualidade de Vida. Cognição.

¹ *In memoriam* Fonoaudióloga Clínica. Participou efetivamente da concepção, planejamento e elaboração do projeto, coleta, análise e interpretação dos dados, discussão, redação e revisão crítica deste artigo.

² Serviço de Atenção à Saúde Auditiva, do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil.

³ Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil.

⁴ Curso de Fonoaudiologia, Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Abstract

Objectives: To verify the effective use of hearing aids by the elderly, its social and personal benefits and its relation to cognitive performance. **Method:** An observational, cross-sectional study carried out at Hospital das Clínicas – UFMG, with 15 individuals aged over 65 years and users of hearing aids for four months. We used the IOI-HA, speech recognition threshold and Mini Mental State Examination – Mini Mental. For comparison of results, users of hearing aids were divided in two groups: normal Mini Mental (NM) and altered Mini Mental (AM). **Results:** When compared to an average value of the threshold for speech recognition, both groups showed benefit with the use of hearing aids. In all variables studied by means of IOI-HA, we observed better results in the NM group, without statistical significance. As for daily use, 50% of the elderly from NM group and 40% of the AM group use it for over 8 hours/day. Regarding satisfaction, 80% of those in NM group believe that the quality of life improved through the use of hearing aids, while 100% of subjects in the AM group reported little or no improvement in the quality of life. **Conclusions:** The results showed that the use of hearing aids provided effective, social and personal benefits to all elderly, regardless of the results of the Mini Mental, and allowed them to return to communicative relations and reduce the perception of hearing handicap. However, it was observed a trend of improved performance with hearing aids in subjects with no change in the Mini Mental.

Key words: Aged. Hearing loss. Hearing Aids. Quality of Life. Cognition.

INTRODUÇÃO

A perda auditiva tem prevalência de aproximadamente 30% na população com idade igual ou superior a 65 anos e traz consequências que impedem o idoso de desempenhar plenamente seu papel na sociedade, pois causa, além da diminuição da sensibilidade auditiva, uma redução frustrante da compreensão da fala, comprometendo sua comunicação com as pessoas que o cercam.¹

A desvantagem auditiva (*handicap*) está relacionada às habilidades não auditivas consequentes de uma deficiência ou incapacidade, que limitam ou impedem o indivíduo de desempenhar atividades de vida consideradas normais, comprometendo suas relações familiares, no trabalho e na sociedade.²

Com o objetivo de evitar o isolamento social do idoso, o processo de seleção e adaptação de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) deve priorizar sua qualidade de vida, buscando ser eficiente quanto à redução do *handicap* e verificar a satisfação do usuário com o seu AASI.^{3,4}

Trabalhar com idosos pressupõe compreender o envelhecimento como um processo biopsicossocial de transformações, a fim de propor a esta população um atendimento adequado e que supra suas reais necessidades.^{5,6} O processo de envelhecimento suscita, dentre outros, a redução progressiva da eficiência das funções orgânicas, e por vezes cognitivas, como ocorre nos casos de demência, doença que tem prevalência de 5% após os 60 anos de idade e de 10% após os 65 anos, aumentando exponencialmente, a cada cinco anos.^{7,8}

Assim, a identificação dos indivíduos com potencial risco de desenvolver demência torna-se fundamental. Apesar de ainda controverso, o diagnóstico precoce possibilita intervenção terapêutica precisa e favorece a diminuição dos níveis de estresse para os familiares, além da redução de riscos de acidentes, da manutenção da autonomia e talvez, em alguns casos, evite ou retarde o início do processo demencial.⁹

Considerando o uso efetivo do AASI e seus benefícios, não foram encontradas na literatura

científica pesquisas que relacionem alterações cognitivas ao processo de seleção e adaptação. Assim, este estudo tem por objetivo verificar o uso efetivo do AASI pelos idosos, seus benefícios sociais e pessoais e sua relação com o desempenho cognitivo dessa população.

MATERIAL E MÉTODO

Este estudo, do tipo descritivo, observacional e transversal, foi realizado no Ambulatório de Audiologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Anexo São Geraldo, mediante aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, sob parecer nº ETCI 539/07. Todos os indivíduos da amostra e seus acompanhantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para a participação voluntária neste estudo.

Os critérios de elegibilidade para a seleção dos pacientes foram:

1. Idade igual ou superior a 65 anos.
2. Portadores de perda auditiva neurosensorial bilateral de grau leve, moderado ou severo.¹⁰
3. Perda auditiva adquirida no período pós-lingual.
4. Usuários de AASI adaptados bilateralmente com quatro meses de experiência e sem treinamento auditivo com o AASI.
5. AASI adquiridos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Anexo São Geraldo, pelo Programa de Atenção a Saúde Auditiva do Governo Federal.¹¹
6. Ausência de alterações cognitivas perceptíveis, antes da aplicação do Mini-Mental, e patologias associadas (demências, sequelas de AVC, doenças degenerativas, dentre outras – informações obtidas no momento da anamnese realizada juntamente com o acompanhante do paciente).

7. Problemas de saúde que impeçam a participação em todas as avaliações e procedimentos propostos para a pesquisa.

Participaram desta pesquisa 15 indivíduos idosos com quatro meses de experiência no uso de AASI, sendo 46,7% (n=7) do sexo masculino e 53,3% (n=8) do feminino. A idade da população testada variou entre 65 e 85 anos, com média de 73,3 anos (DP ± 5,89). Os sujeitos apresentavam perdas de grau leve a severo e todos foram adaptados com AASI de tecnologia digital, bilateralmente.

Para cumprir os objetivos deste estudo, foram realizados os seguintes procedimentos:

- Triagem cognitiva por meio da aplicação do Mini-Exame do Estado Mental (Mini-Mental), que é um teste muito utilizado com a finalidade de investigar possíveis déficits cognitivos. Este teste é composto por diversas questões agrupadas em sete categorias, cada uma delas elaborada com o objetivo de avaliar “funções” cognitivas específicas: orientação para tempo (5 pontos), orientação para local (5 pontos), registro de 3 palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), evocação das 3 palavras (3 pontos), linguagem (8 pontos), e capacidade construtiva visual (1 ponto).⁷

A pontuação do Mini-Mental pode variar de um mínimo de 0 até um total máximo de 30 pontos. Para este estudo, utilizaram-se os seguintes pontos de corte: 13 para analfabetos, 18 para escolaridade baixa/média, e 26 para alta escolaridade, sendo a escolaridade medida em função dos anos de estudo.¹²

- Pesquisa do limiar de reconhecimento de fala (SRT) em cabina acusticamente tratada com a utilização de uma lista de palavras trissílabas, foneticamente balanceadas.¹³
- Questionário Internacional de Avaliação das Próteses Auditiva - QI-AASI (IOI-HA

- *International Outcome Inventory for Hearing Aids*)¹⁴ – traduzido para o português falado no Brasil, cujas perguntas foram lidas aos participantes. A finalidade do questionário QI-AASI é avaliar a satisfação e efetividade que o AASI proporciona ao usuário, por meio de sete questões que abrangem os seguintes aspectos: 1- Uso; 2- Benefício; 3- Dificuldades auditivas residuais; 4- Satisfação; 5- Restrição residual de participação social; 6- Impacto em outros; 7- Qualidade de vida.

O QI-AASI não é medido unidimensionalmente, pois os sete itens podem ser agrupados em duas diferentes dimensões. O fator 1 se relaciona a satisfação pessoal, introspectiva, com o AASI (questões 1, 2, 4 e 7), e o fator 2 se relaciona ao impacto do uso de AASI no âmbito social, ou seja, das inter-relações (questões 3, 5 e 6).

Os dados obtidos foram organizados em uma planilha do programa EXCELL (2000). Para a

análise descritiva, foram utilizadas medidas de tendência central e dispersão das variáveis contínuas e distribuição de frequência para as variáveis categóricas. Nas análises bivariadas, utilizou-se, para verificação das modificações nos parâmetros avaliados, o teste de Mann-Whitney para comparação de medianas. Para as variáveis categóricas, utilizaram-se os testes Qui-quadrado e Exato de Fisher como medidas de associação.

Foram considerados como associações estatisticamente significantes os resultados que apresentaram um nível de significância menor ou igual a 5%, com intervalo de confiança de 95%. Os dados foram processados e analisados no programa EpiInfo versão 3.4.

RESULTADOS

Para análise dos dados, os sujeitos foram distribuídos em dois grupos: grupo Mini-Mental Normal (MN) constituído por dez indivíduos; e grupo Mini-Mental Alterado (MA), constituído por cinco indivíduos (figura 1).

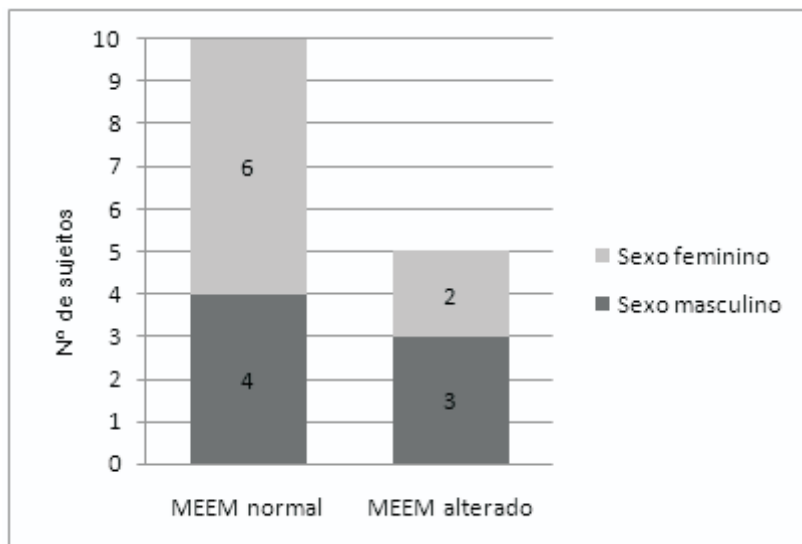


Figura 1 – Distribuição dos sujeitos quanto ao resultado do Mini-Exame do estado mental – Mini-Mental considerando o sexo.

A tabela 1 mostra os resultados da pesquisa do SRT, considerando os valores de média, mediana, desvio padrão, limites

mínimos e máximos e o p -valor estabelecendo uma comparação entre os grupos MN e MA.

Tabela 1 - Valores de média, mediana, desvio padrão, limites mínimos e máximos e o p -valor do SRT para os grupos MA e MN. Belo Horizonte, MG, 2009.

	SRT					
	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mediana	p -valor*
MA	0,0	25,0	15,0	10,4	15,0	0,77
MN	5,0	45,0	22,0	13,2	25,0	

Legenda: SRT: limiar de reconhecimento de fala; MA: Mini-Mental Alterado; MN: Mini-Mental Normal; DP: desvio padrão.
* p -valor referente a teste de Mann-Whitney para comparação de medianas.

Na tabela 2, estão representados os resultados referentes à relação entre idade média dos grupos e a média dos limiares de SRT. Os indivíduos com alteração cognitiva (grupo MA) apresentaram média de 6,1 anos

a mais que os indivíduos sem alteração cognitiva, com média correspondente a 71,3 anos (grupo MN). Essa diferença apresentou valor- $p = 0,06$, próximo ao limiar de significância previamente estabelecido (0,05).

Tabela 2 - Relação entre as idades dos grupos MA e MN. Belo Horizonte, MG, 2009.

	Idade			
	Média	DP	Mediana	p -valor*
MA	77,4	5,6	75,5	0,06
MN	71,3	5,1	71,0	

Legenda: MA: Mini-Mental Alterado; MN: Mini-Mental Normal; DP: desvio padrão.
* p -valor referente a teste de Mann-Whitney para comparação de medianas.

A tabela 3 apresenta os resultados do questionário QI-AASI, considerando, as variáveis pesquisadas, total, fatores 1 e 2, e os valores de

média, mínimo, máximo, mediana, desvio padrão e p -valor estabelecendo uma relação entre os grupos MN e MA.

Tabela 3 - Valores de média, mediana, desvio padrão, limites mínimos e máximos e o p-valor obtidos para as variáveis referentes ao questionário QI-AASI. Belo Horizonte, MG, 2009.

Variáveis	Grupo	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mediana	P-valor*
Q1	MA	2,0	5,0	3,6	1,3	3,0	0,35
	MN	3,0	5,0	4,2	0,9	5,0	
Q2	MA	2,0	5,0	3,6	1,3	3,0	0,56
	MN	2,0	5,0	4,0	1,1	4,0	
Q3	MA	3,0	4,0	3,4	0,5	3,0	0,84
	MN	2,0	5,0	3,6	1,1	3,0	
Q4	MA	3,0	5,0	4,4	0,9	5,0	0,94
	MN	2,0	5,0	4,4	1,0	5,0	
Q5	MA	3,0	5,0	4,4	0,9	5,0	0,83
	MN	1,0	5,0	4,1	1,4	5,0	
Q6	MA	4,0	5,0	4,8	0,4	5,0	0,69
	MN	4,0	5,0	4,7	0,5	5,0	
Q7	MA	2,0	3,0	2,6	0,5	3,0	0,01
	MN	2,0	5,0	4,2	1,0	5,0	
Total	MA	25,0	29,0	26,8	1,5	27,0	0,12
	MN	21,0	35,0	29,2	7,8	30,0	
Fator 1	MA	12,0	17,0	14,2	1,9	14,0	0,06
	MN	9,0	20,0	16,8	3,4	18,0	
Fator 2	MA	12,0	13,0	12,6	0,5	13,0	0,74
	MN	10,0	15,0	12,4	1,5	12,5	

Legenda: MA: Mini-Mental Alterado; MN: Mini-Mental Normal; DP: desvio padrão.

* p-valor referente a teste de Mann-Whitney para comparação de medianas.

Dentre os itens pesquisados e considerando a diferença entre os grupos MN e MA, verificou-se que apenas o item 7, referente à qualidade de vida com o uso do AASI, apresentou valor estatisticamente significativo. Os demais itens não apresentaram diferenças estatisticamente significantes entre os grupos. Comparando os fatores 1 (satisfação pessoal com o uso do AASI)

e 2 (impacto social do uso do AASI), o valor de p do fator 1 apresentou-se próximo ao considerado estatisticamente significativo (tabela 3).

Na I 2, considerou-se o tempo diário de uso efetivo do AASI (item 1). Optou-se por essa separação para responder com maior clareza ao objetivo proposto: verificar o uso efetivo do AASI

pelos idosos. Verificou-se que 6,67% dos idosos usaram menos que 1 hora/dia; 33,33% usou entre 1 e 4 horas/dia; 13,33% usou entre 4 e 8 horas/dia e 46,67% usou mais de 8 horas/dia.

Considerando os grupos MN e MA, observou-se que a maioria dos sujeitos que usou o AASI por maior tempo pertence ao grupo sem alteração cognitiva (MN), como pode ser visualizado na figura 2.

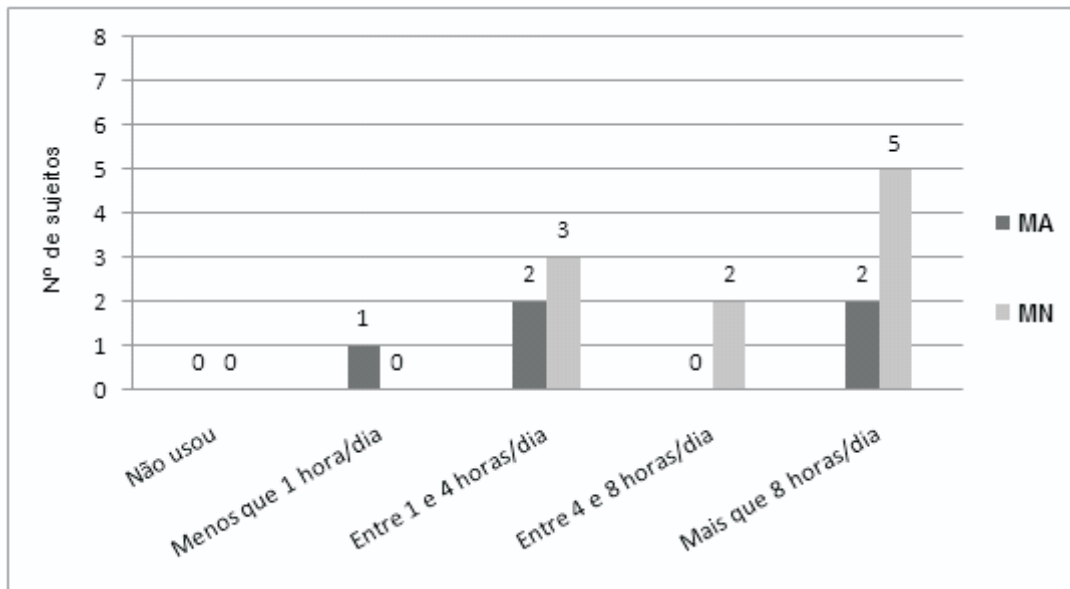


Figura 2 – Comparação dos grupos Mini-Mental Alterado e Mini-Mental Normal quanto ao tempo diário do uso efetivo do AASI.

DISCUSSÃO

A perda auditiva neurossensorial decorrente do envelhecimento prejudica uma série de habilidades do sistema auditivo, comprometendo o processamento do sinal *acústico* tal como os sons da *fala* e, conseqüentemente, a habilidade do indivíduo para a comunicação.¹⁵

Entre essas habilidades, ressalta-se a seletividade de frequência, a percepção de intensidade, a resolução temporal e a percepção da fala. Outros estudos ressaltam que a dificuldade nas tarefas de processamento auditivo temporal, que estão relacionadas às mudanças das características do som ao longo do tempo, resulta da combinação idade e perda auditiva, gerando uma das principais queixas relatadas pelo idoso: “ouvir, mas não entender”.¹⁶⁻¹⁹

A perda auditiva associada à degeneração de fatores cognitivos na população idosa contribui

para o aumento de suas dificuldades de comunicação.²⁰

Em relação à melhora do SRT com o uso do AASI, verificada em ambos os grupos (tabela 1), os achados desta pesquisa corroboram dados da literatura nacional,^{15,21} cujos estudos mostram que o uso do AASI permite o resgate de sons e, assim, promove a melhora do reconhecimento da fala.

Os indivíduos que compuseram o grupo MA eram, em média, 6,1 anos mais velhos que os do grupo MN (tabela 2), o que pode ter influenciado os resultados, pois a prevalência da demência torna-se duas vezes maior a cada cinco anos após os 60 anos.⁸ Isto elucida como a investigação da condição cognitiva do indivíduo idoso pode ser importante para o sucesso da adaptação do AASI, pois favorece a adequação do acompanhamento e das orientações dadas ao paciente no momento da adaptação do AASI, principalmente no caso desses indivíduos, cujo fator idade aponta o risco

de alterações cognitivas. Assim, garantiu-se a compreensão destas orientações, e reduziu-se o risco do abandono do uso ou do uso pouco efetivo do AASI.

Em todas as variáveis pesquisadas, observaram-se resultados que indicam satisfação do indivíduo com o desempenho e uso do AASI. Em todos os itens que compõem o QI-AASI, e considerando também o agrupamento desses itens em Fator 1 e Fator 2, que se referem a aspectos específicos da satisfação do usuário com o seu AASI e desempenho do AASI quanto às relações interpessoais, respectivamente, pode-se observar que os resultados foram melhores no MN que no MA, mas sem significância estatística.

Pesquisa realizada com população idosa na Austrália, sem considerar o aspecto cognitivo, também verificou alta pontuação dos indivíduos avaliados em seu estudo no questionário QI-AASI, sugerindo atitudes favoráveis em relação ao uso do AASI.²² Os resultados do presente estudo corroboram também pesquisas nacionais,^{15,17,19,23,24} cujos resultados são semelhantes e confirmam que o uso do AASI reduz o *handicap*.

Vários estudos concordam que conhecer as dificuldades e o grau de *handicap* do idoso por meio de questionários de autoavaliação é imprescindível, pois permite investigar as reais necessidades auditivas do idoso, além daquelas possíveis de serem observadas em avaliações audiológicas de rotina.^{1,14,25-27} Assim, a avaliação por meio de questionários de autoavaliação pode ser instrumento determinante para o sucesso da adaptação do AASI no indivíduo idoso, já que muitos pacientes rejeitam o uso do aparelho e outros, apesar de usarem, não estão completamente satisfeitos com os resultados da adaptação, devido à falta de orientação a esse respeito e de acompanhamento adequado.²⁸

Quanto ao tempo de uso diário efetivo do AASI (figura 2), considerando os grupos MN e MA, observou-se que a maioria dos indivíduos que usou o AASI por maior tempo pertencia ao grupo sem alteração cognitiva (MN). Assim, os

idosos que apresentaram alteração do aspecto cognitivo (MA) usaram o AASI por menos tempo diário que o recomendado pela literatura especializada, que é de 8 horas/dia.^{17,19,23}

Mais uma vez, pode-se refletir sobre esses achados e questionar se esse tempo de uso do AASI pelos idosos com alteração cognitiva foi menor devido à alteração em si, ou à dificuldade de compreensão gerada por essa alteração. Pontua-se, novamente, que a inclusão de um teste de estado cognitivo na bateria de exames que precedem a adaptação do AASI em idosos pode melhorar e nortear as orientações e a conduta a ser tomada com cada paciente.

Considerando os achados deste trabalho, pode-se entender que o acompanhamento do paciente, tanto por exames convencionais quanto por questionários de autoavaliação, pode mostrar de fato a eficácia do uso do AASI, reduzindo o número de pacientes que abandonam o AASI por insatisfação, seja no aspecto funcional do uso ou no aspecto psicossocial. Considera-se, ainda, que verificar se a amplificação continua eficaz e se há melhora da qualidade de vida após o uso do AASI é importante em todos os casos. Além disso, como observado neste estudo, conhecer o estado cognitivo do paciente revela aqueles que necessitarão de um acompanhamento mais próximo e de orientações familiares mais específicas,²⁹ colaborando, desta forma, para o sucesso deste passo tão importante da reabilitação auditiva no idoso.⁹

Cabe ressaltar que o tamanho reduzido da amostra (n = 15) indica uma das principais limitações deste estudo. Sugere-se a realização de futuras pesquisas em outras populações, a fim de aumentar o poder estatístico dos resultados e contribuir para o aprimoramento da prática clínica. Além disso, apesar de não haver diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos, a não ser para o fator 7 (qualidade de vida), houve diferenças importantes nos demais fatores, mostrando que a alteração cognitiva interfere no uso do AASI pelo idoso. Contudo, acredita-se que, com estratégias de reabilitação auditiva e orientação aos cuidadores, bem como o diálogo

entre os membros da equipe de atendimento ao idoso, o uso do AASI pela população com alterações cognitivas poderá ser efetivo.

CONCLUSÕES

Os resultados desta pesquisa comprovaram que o uso do AASI proporcionou benefícios sociais e pessoais para todos os idosos, independentemente dos resultados obtidos por meio do Mini-Mental, e permitiu o retorno desses idosos às relações

comunicativas, além de reduzir a percepção do *handicap* auditivo. Entretanto, pôde-se observar tendência de melhor desempenho com o AASI em sujeitos sem alteração no Mini-Mental.

AGRADECIMENTOS

Sinceros agradecimentos *in memoriam* à autora principal deste trabalho, Viviane Dias de Ávila, pela dedicação e exemplo de profissionalismo e ética.

REFERÊNCIAS

1. Veras RP, Mattos LC. Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais. Rev. Bras. Otorrinolaringol 2007;73(1):128-34.
2. World Health Organization - WHO/OMS. Elder maltreatment . 2008. [Acesso mar 2008].Disponível em: <http://www.who.int/en/>.
3. Russo KGM, Freire ICP. Proposta de protocolo para seleção e avaliação em idosos candidatos a reabilitação audiológica. Pró-Fono R Atual 1999; 10: 9-15
4. Almeida K. Seleção e adaptação de próteses auditivas em Adultos. In: Ferreira,Befi-Lopes DM, Limongi SCO. Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 2005 . p. 669-79.
5. Veras, RP. País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumorá; 1994.
6. Siqueira RL, Botelho MIV, Coelho FMG. A velhice: algumas considerações teóricas e conceituais. Ciênc. Saúde Coletiva 2002;7(4):899-906.
7. Almeida OP. Mini exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil.Arq Neuro-Psiquiatr 1998 ;56 (3):605-12.
8. Caramelli P , Barbosa MT. Como diagnosticar as quatro causas mais freqüentes de demência? Rev Bras Psiquiatr 2004; 24(Supl I):7-10
9. Charchat-Fichman H, et al. Declínio da capacidade cognitiva durante o envelhecimento. Rev. Bras. Psiquiatr.2005 mar; 27(1): 79-82
10. Davis H, Silverman SR. Hearing and deafness. 3. ed. New York: Rinenhart & WINSTON; 1970.
11. Agência Nacional de saúde.Portaria n° 587, de 07 de outubro de 2004. Institui características básicas e suas instituições. Disponível em:<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/PT-589.htm>
12. Russo ICP, Santos TMM. A prática de audiologia clínica. São Paulo: Cortez; 1993. 253p.
13. Cox M, Stephens D, Kramer SE. Translations of the International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA). Int J Audiology 2002; 41:3-26.
14. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. Arq Neuropsiquiatr 1994;52:1-7.
15. Magni C, Freiberger F, Tonn K. Avaliação do grau de satisfação entre os usuários de amplificação de tecnologia analógica e digital. Rev Bras Otorrinolaringol 2005;71(5): 650-57.
16. Pinheiro MMC, Pereira LD. Processamento auditivo em idosos: estudo da interação por meio de testes com estímulos verbais e não-verbais. Rev Bras Otorrinolaringol 2004;70(2): 209-14.
17. Prates LPCS, Iório MCM. Aclimatização: estudo do reconhecimento de fala em usuários de próteses auditivas. Pró-Fono R Atual Cient Barueri 2006;18(3)259-66.
18. Miranda EC, Andrade AN; Gil D, Iório MCM. A efetividade do treinamento auditivo formal em idosos usuários de próteses auditivas no período de aclimatização. Rev Soc Bras Fonoaudiol 2007 oct./dec 2007; 12(4).
19. Amorim RMC, Almeida K. Estudo do benefício e da aclimatização em novos usuários de próteses auditivas Pró-Fono R Atual Cient Barueri; 2007;19(1): 39-48.

20. Russo ICP. Uso de próteses auditivas em idosos portadores de presbiacusia: indicação, adaptação e efetividade. São Paulo. Tese [Mestrado em Medicina]— Universidade Federal de São Paulo/ Escola Paulista de Medicina; 1988.
21. Costa LP, Iório MCM. Próteses auditivas: avaliações objetivas e subjetivas em usuários de amplificação linear e não-linear. *Pró-Fono R Atual Cient Barueri* 2006;18(1):21-30.
22. Freitas CD, Costa MJ. Processo de adaptação de próteses auditivas em usuários atendidos em uma instituição pública federal - parte II: resultados dos questionários de auto-avaliação. *Rev Bras Otorrinol* 2007;73(5):660-70.
23. Staab WJ. Hearing aid selection: an overview. In: Sandlin RE. Hearing aid amplification: technical and clinical considerations. 2nd ed. San Diego: Singular; 2000.p 55-136.
24. Bucuvic EC, Iório MCM. Benefício e dificuldades auditivas: um estudo em novos usuários de próteses auditivas após dois e seis meses de uso. *Pró-Fono R Atual Cient* 2004; 29(7):19-29.
25. Ruschel CV, Carvalho CR, Guarinello AC. A eficiência de um programa de reabilitação audiológica em idosos com presbiacusia e seus familiares. *Rev Soc Bras Fonoaudiol* 2007;12(2):95-8.
26. Tremblay KL. Central auditory plasticity: implications for auditory rehabilitation. *Hear J.* 2003 ;56(1):10-5.
27. Miranda EC, et al. Dificuldades e benefícios com o uso de prótese auditiva: percepção do idoso e sua família. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.* 2008;13(2):13-8

Recebido: 07/12/2009

Revisado: 14/2/2011

Aprovado: 18/3/2011

Estudo longitudinal dos aspectos multidimensionais da saúde de idosos institucionalizados

Longitudinal study of multidimensional aspects of the health of institutionalized elderly

Ruth Losada de Menezes¹
Maria Márcia Bachion²
Joaquim Tomé de Souza²
Adélia Yaeko Kyosen Nakatani²

Resumo

Objetivo: Analisar a evolução de aspectos multidimensionais da saúde de idosos institucionalizados no município de Goiânia no seguimento de dois anos. **Métodos:** Foi realizado estudo clínico observacional longitudinal prospectivo. Duas avaliações foram realizadas com intervalo de dois anos, em 59 idosos residentes em instituições de longa permanência, no município de Goiânia, estado de Goiás, Brasil. Foram utilizados instrumentos padronizados, envolvendo diferentes dimensões como aspectos sócio-demográficos, condições de saúde-doença, aspectos psicoemocionais e habilidades funcionais. Para a comparação dos aspectos da saúde nos dois momentos de avaliação, utilizou-se o teste McNemar e de homogeneidade marginal, por meio do *software* SPSS® versão 10.0 com valor de $p < 0,05$. **Resultados:** Houve declínio da saúde nos seguintes aspectos: ocorrência de acidente vascular cerebral ($p = 0,031$), outras doenças ($p = 0,031$), dificuldade motora em membros superiores ($p = 0,007$), uso de antidepressivos ($p = 0,039$), diminuição no número de independências para atividades de vida diária ($p = 0,017$), com destaque para higiene pessoal ($p = 0,031$). **Conclusão:** Os resultados deste estudo evidenciam as áreas de vulnerabilidade dos idosos institucionalizados em Goiânia e a necessidade de ações efetivas na promoção e manutenção da saúde.

Palavras-chave: Idoso.
Saúde do idoso. Saúde do idoso institucionalizado.
Atividades cotidianas.

¹ Faculdade de Ceilândia FCE. Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brasil

² Faculdade de Enfermagem. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil

Artigo extraído de tese de doutorado de autoria de Ruth Losada de Menezes, intitulada "Quedas e fatores multidimensionais associados: estudo longitudinal de idosos residentes em instituições de longa permanência em Goiânia (GO)" desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil. Data da defesa: 27 de abril de 2009.

Correspondência / Correspondence

Ruth Losada de Menezes
Faculdade de Ceilândia FCE. UnB Ceilândia
QNN 14 Área Especial, Guariroba, Ceilândia Sul
72220-140 - Brasília, DF, Brasil
E-mail: ruthlosada@unb.br

Abstract

Objective: This study aimed to analyze the evolution of multidimensional aspects of the health of institutionalized elderly in the city of Goiânia, in two years. **Methods:** A longitudinal, prospective and observational clinical study was conducted. Two assessments were carried out within an interval of two years, comprising 59 elderly living at long-term care institutions in the city of Goiânia, State of Goiás, Brazil. It was used a set of standardized tools comprising different dimensions such as socio-demographic aspects, health-disease situations, psycho-emotional aspects and functional abilities. The Marginal Homogeneity and McNemar's tests were used to compare health aspects in two moments of assessment, by means of the SPSS® software version 10.0 and a p value of less than 0.05. **Results:** There was a health decline on the following aspects: stroke ($p = 0,031$); other diseases ($p = 0,031$); upper limb motor impairment ($p = 0,007$); use of antidepressant drugs ($p = 0,039$); decrease on the number of independencies for daily living activities ($p = 0,017$), specially the ones related to personal hygiene ($p = 0,031$). **Conclusion:** The results of this study highlight the areas of vulnerability of institutionalized elderly in Goiânia and the need of effective actions to promote and maintain their health.

Key words: Aged. Health of the elderly. Health of institutionalized elderly. Activities of daily living.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é conceituado como um processo sistêmico, dinâmico e progressivo, no qual há modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que determinam a redução da capacidade de manutenção da homeostasia, levando à perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente.¹

A população brasileira, em comparação à mundial, apresenta processo de envelhecimento mais rápido. O paradigma atual em saúde focaliza a manutenção da capacidade funcional e da qualidade de vida, e não apenas a prevenção e o controle das doenças crônicas não-transmissíveis. Nesse contexto, surge como desafio a atenção à saúde dos idosos que vivem em instituições de longa permanência.

A probabilidade da admissão nessas instituições aumenta significativamente com a idade, e com o *boom* da geração que envelhece, a demanda e os custos com estes serviços irão crescer decisivamente. Estima-se que 0,6% a 1,3% da população brasileira idosa se encontre em instituições de longa permanência para idosos (ILPIs).² Apesar de as políticas priorizarem a família como signatária do

cuidado ao idoso, a expectativa é de que aumente a demanda por ILPIs no Brasil.³

Para se formular uma política pública de saúde específica para este grupo populacional, é necessário levar em conta os múltiplos aspectos que envolvem o envelhecimento, e que exigem uma visão abrangente de saúde, levando em consideração a inter-relação entre aspectos multidimensionais.

Escassos são os estudos envolvendo a população idosa residente em ILPIs no Brasil, e nas suas diferentes regiões geográficas, especificamente sobre a evolução longitudinal de saúde nesta faixa etária. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo analisar a evolução de aspectos multidimensionais da saúde de idosos institucionalizados no município de Goiânia, no seguimento de dois anos, a partir de aspectos sócio-demográficos, condições de saúde-doença, aspecto psicoemocional e habilidades funcionais, visando a subsidiar programas e ações dirigidas a esses idosos.

MÉTODOS

Foi realizado estudo clínico observacional longitudinal prospectivo. Na realização da

pesquisa, foram necessárias duas avaliações: a primeira ocorreu nos meses de maio a agosto do ano de 2005, e a segunda, nos meses de maio a agosto de 2007. Foram desenvolvidos dois projetos de pesquisa integrados, junto a idosos que residiam em instituições de longa permanência, no município de Goiânia, estado de Goiás, Brasil.

O cenário desta investigação foram cinco instituições para idosos existentes no município de Goiânia, após aprovação dos responsáveis pelas mesmas e do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (protocolos 032/2004 e 045/07). Ao aceitar participar do estudo, os sujeitos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, em ambos os momentos de avaliação, sendo garantidos sigilo e anonimato aos participantes.

No ano de 2005, encontravam-se institucionalizadas 250 pessoas. Para seleção dos participantes, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: ter 60 anos ou mais, morar por no mínimo há 12 meses na mesma instituição e deambular, mesmo com auxílio de dispositivo de auxílio à marcha. Foram excluídos os idosos que apresentavam déficits cognitivos e déficit visual ou auditivo severamente limitante e não compensado por uso de óculos ou aparelho de amplificação sonora, dificultando ou impedindo a realização dos testes de avaliação propostos. Assim obtiveram-se 95 sujeitos para o estudo, no primeiro momento da investigação.

Na segunda avaliação, em 2007, constatou-se que, dos 95 idosos participantes da primeira avaliação, 13 tinham falecido, dois passaram a apresentar déficit cognitivo que impedia a resposta aos comandos dos pesquisadores no processo de avaliação, 14 retornaram para o convívio familiar, cinco não aceitaram participar da segunda avaliação e dois não foram encontrados na instituição. Desta forma, participaram da segunda avaliação, no intervalo de dois anos, 59 idosos.

Na realização da pesquisa, utilizou-se um conjunto de instrumentos padronizados envolvendo diferentes dimensões, como aspectos sócio-demográficos, condições de saúde-doença,

aspectos psicoemocionais e habilidades funcionais. As variáveis relacionadas às condições de saúde-doença incluíram doenças crônicas referidas (reumatismo, asma, hipertensão arterial, insuficiência vascular, diabetes, obesidade, história de acidente vascular cerebral prévio, incontinência urinária, obstipação intestinal, problemas para dormir, catarata, problemas de coluna e asma); aspectos motores (que envolveram relato de dificuldade motora em membros superiores e inferiores, uso de dispositivos para auxílio a marcha e realização regular de exercícios físicos); condições percepto-sensoriais, avaliadas através das variáveis de problemas com a visão e audição; número de medicações em uso regular; tipos de medicamentos em uso; suspeita de depressão e as habilidades funcionais, como a capacidade para a realização das atividades básicas de vida diária (ABVDs).

Para investigação de suspeita de depressão e capacidade para as ABVDs, foram utilizados os seguintes instrumentos, respectivamente: versão brasileira da escala de depressão geriátrica abreviada de Yesavage – GDS⁴ e escala de atividades básicas de vida diária de Katz.⁵

Para análise dos dados, foi utilizado o *software* SPSS[®] versão 10.0. A caracterização demográfica e socioeconômica dos idosos estudados foi realizada por meio de frequência simples das variáveis nominais e numéricas estudadas. Para analisar a evolução de aspectos multidimensionais da saúde de idosos institucionalizados, foram utilizados os testes de McNemar e de Homogeneidade Marginal. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Neste estudo, constatou-se a prevalência do sexo feminino (57,6%). A média de idade foi de 78,44 \pm 7,8. Prevaleceu, no geral, a faixa etária de 80 anos ou mais (47,4%), seguida da de 70 a 79 anos (33,8%) e 60 a 69 anos (18,8%).

Os idosos investigados apresentaram tempo de institucionalização predominantemente de um a

cinco anos (35,5%) ou seis a dez anos (33,8%). No que se refere ao estado civil, prevaleceu situação “atualmente solteiro” (61%), que inclui separados/divorciados e viúvos, seguido de “com companheiro” (23,7%) e “sempre solteiro” (15,3%). Cumpre esclarecer que em três instituições existem acomodações para casais.

Destacaram-se, entre os participantes, o analfabetismo (49,1%) e a baixa escolaridade (42,3% com ensino fundamental completo ou incompleto). Como principal atividade profissional exercida anteriormente, foram relatadas predominantemente trabalho doméstico (42,5%) e atividades rurais – lavrador (30,5%); 57

(96,8%) idosos referiram renda financeira variando de um a três salários mínimos.

Condições de saúde-doença

Os dados clínicos relacionados às condições de saúde-doença dos idosos institucionalizados nos dois momentos de avaliação encontram-se na tabela 1. Podemos perceber que, no seguimento de dois anos, houve entre os idosos incremento estatisticamente significativo de ocorrência de acidente vascular cerebral ($p = 0,031$) e outras doenças ($p = 0,031$), que incluem labirintite, epilepsia, cardiopatia, osteoporose, doença de Chagas, gastrite, dislipidemia e glaucoma.

Tabela 1 - Condições de saúde-doença de idosos institucionalizados em Goiânia (GO), no seguimento de 2005-2007.

Condições de saúde-doença	1ª Avaliação			2ª Avaliação			p ^a
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	
Doenças crônicas referidas							
Reumatismo							
Sim	20	33,9	22,1 – 47,4	22	37,3	25,0 – 50,9	0,687
Não	39	61,1	52,6 – 77,9	37	62,7	49,1 – 75,0	
Asma							
Sim	05	8,5	2,8 – 18,7	07	11,9	4,9 – 22,9	0,500
Não	54	91,5	81,3 – 97,2	52	88,1	77,1 – 95,1	
Hipertensão arterial							
Sim	34	57,6	44,1 – 70,4	33	55,9	42,4 – 68,8	0,999
Não	25	42,4	29,6 – 55,9	26	44,1	31,2 – 57,6	
Má circulação (varizes)							
Sim	23	39,0	26,5 – 52,6	20	33,9	22,1 – 47,4	0,629
Não	36	61,0	47,4 – 73,5	39	66,1	52,6 – 77,9	
Diabetes							
Sim	07	11,9	4,9 – 22,9	08	13,6	6,0 – 25,0	0,999
Não	52	88,1	77,1 – 95,1	51	86,4	75,0 – 94,0	
Obesidade							
Sim	13	22,0	12,3 – 34,7	14	23,7	13,6 – 36,6	0,999
Não	46	78,0	65,3 – 87,7	45	76,3	63,4 – 86,4	
História de acidente vascular cerebral prévio							
Sim	07	11,9	4,9 – 22,9	13	22,0	12,3 – 34,7	0,031
Não	52	88,1	77,1 – 95,1	46	78,0	65,3 – 87,7	
Incontinência urinária							
Sim	13	22,0	12,3 – 34,7	14	23,7	13,6 – 36,6	0,999
Não	46	78,0	65,3 – 87,7	45	76,3	63,4 – 86,4	

Tabela 1 - Condições de saúde-doença de idosos institucionalizados em Goiânia (GO), no seguimento de 2005-2007. (Continuação)

Condições de saúde-doença	1ª Avaliação			2ª Avaliação			p ^a
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	
Obstipação intestinal							
Sim	12	20,3	11,0 – 32,8	16	27,1	16,4 – 40,3	0,424
Não	47	79,7	67,2 – 89,0	43	72,9	59,7 – 83,6	
Insônia							
Sim	26	44,1	31,2 – 57,6	26	44,1	31,2 – 57,6	0,999
Não	33	55,9	42,4 – 68,8	33	55,9	42,4 – 68,8	
Catarata							
Sim	28	47,5	34,3 – 60,9	33	55,9	42,4 – 68,8	0,180
Não	31	52,5	39,1 – 65,7	26	44,1	31,2 – 57,6	
Problemas de coluna							
Sim	30	50,8	37,5 – 64,1	34	57,6	44,1 – 70,4	0,388
Não	29	49,2	35,9 – 62,5	25	42,4	29,6 – 55,9	
Anemia							
Sim	05	8,5	2,8 – 18,7	10	16,9	8,4 – 29,0	0,227
Não	54	91,5	81,3 – 97,2	49	83,1	71,0 – 91,6	
Outras doenças							

^a Teste de McNemar.

Aspectos motores

Entre os aspectos relacionados à avaliação motora, percebeu-se que houve evolução desfavorável em todos eles ao longo dos dois anos.

No entanto, houve diferença estatisticamente significativa apenas para o relato de dificuldade motora em membros superiores, com o dobro de ocorrência na segunda avaliação ($p = 0,007$), conforme mostra a tabela 2.

Tabela 2 - Aspectos motores e condições percepto-sensoriais de idosos institucionalizados em Goiânia (GO), no seguimento de 2005-2007.

Aspectos motores	1ª Avaliação			2ª Avaliação			p
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	
Dificuldade motora em membros superiores							
Sim	10	16,9	8,4 – 29,0	20	33,8	23,6 – 49,1	0,007 ^a
Não	49	83,1	71,0 – 91,6	39	66,2	50,9 – 76,4	
Dificuldade motora em membros inferiores							
Sim	27	45,7	32,7 – 59,2	35	59,3	45,7 – 71,9	0,077 ^a
Não	32	54,3	40,8 – 67,3	24	40,7	28,1 – 54,3	
Uso de dispositivos para auxílio da marcha							
Sim	07	11,9	4,9 – 22,9	10	17,0	8,4 – 29,0	0,375 ^a
Não	52	88,1	77,1 – 95,1	49	83,0	71,0 – 91,6	
Realização regular de exercícios físicos							
Sim	23	39,0	26,5 – 52,6	18	30,5	19,2 – 43,9	0,267 ^a
Não	36	61,0	47,4 – 73,5	41	69,5	56,1 – 80,8	
Condições percepto-sensoriais							
Déficits visuais							
Déficit corrigido com órtese	26	44,1	31,2 – 57,6	29	49,2	35,9 – 62,5	0,388 ^{a1}
Déficit não corrigido	22	37,3	25,0 – 50,9	15	25,4	15,0 – 38,4	
Sem déficit	11	18,6	9,7 – 30,9	15	25,4	15,0 – 38,4	
Déficits auditivos							
Déficit corrigido com órtese	-	-	-	01	1,7	0,0 – 9,1	0,549 ^{a1}
Déficit não corrigido	08	13,6	6,0 – 25,0	10	16,9	8,4 – 29,0	
Sem déficit	51	86,4	75,0 – 94,0	48	81,4	69,1 – 90,3	
Total	59	100		59	100		

^a Teste de McNemar.

^{a1} Para análise estatística foram considerados apenas duas categorias: com déficit e sem déficit.

Condições percepto-sensoriais

Quanto às condições percepto-sensoriais dos idosos institucionalizados, não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois momentos de avaliação. Destacamos, entretanto, a manutenção do déficit visual ao longo dos dois anos, pois 25,4% dos idosos ainda permaneciam com déficit não corrigido (tabela 2).

Medicações

Ao se avaliar o uso de medicamentos e grupos de fármacos utilizados, constatou-se, conforme

pode ser visto na tabela 3, que o número de idosos que utilizavam medicações de maneira regular não se alterou ao longo dos dois anos e mais da metade (56,9%) continuavam utilizando três ou mais medicações. Quanto aos grupos de fármacos em uso, as características permaneceram semelhantes, com exceção do uso de “antidepressivos”, que aumentou expressivamente ao longo dos dois anos, passando de 6,8% em 2005 para 18,6% em 2007 ($p = 0,039$).

Tabela 3 - Distribuição dos idosos institucionalizados, em Goiânia (GO), no seguimento de 2005-2007, segundo o uso de medicamentos, o números de medicações e grupos de medicamentos.

Medicamentos	1ª Avaliação			2ª Avaliação			p ^a
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	
Uso de medicação regular							
Sim	52	88,1	77,1 – 95,1	52	88,1	77,1 – 95,1	0,999
Não	07	11,9	4,9 – 22,9	07	11,9	4,9 – 22,9	
Número de medicações							
0	07	11,9	4,9 – 22,9	07	12,1	5,0 – 23,3	< 0,01
01 a 02	21	35,6	23,6 – 49,1	18	31	19,5 – 44,5	
03 ou mais	31	52,5	39,1 – 65,7	33	56,9	43,2 – 69,8	
Grupos de medicamentos em uso							
Sedativos / ansiolíticos							
Sim	12	20,3	11,0 – 32,8	11	18,6	9,7 – 30,9	0,999
Não	47	79,7	67,2 – 89,0	48	81,4	69,1 – 90,3	
Antidepressivos							
Sim	04	6,8	1,9 – 16,5	11	18,6	9,7 – 30,9	0,039
Não	55	93,2	83,5 – 98,1	48	81,4	69,1 – 90,3	
Anticonvulsivantes							
Sim	06	10,2	3,8 – 20,8	07	11,9	4,9 – 22,9	0,999
Não	53	89,8	79,2 – 96,2	52	88,1	77,1 – 95,1	
Drogas cardiovasculares							
Sim	36	61,0	47,4 – 73,5	34	57,6	44,1 – 70,4	0,754
Não	23	39,0	26,5 – 52,6	25	42,4	29,6 – 55,9	
Antiinflamatórios não-esteróides							
Sim	05	8,5	2,8 – 18,7	05	8,5	2,8 – 18,7	0,999
Não	54	91,5	81,3 – 97,2	54	91,5	81,3 – 97,2	
Outros							
Sim	29	49,2	35,9 – 62,5	37	62,7	49,1 – 75,0	0,096
Não	30	50,8	37,5 – 64,1	22	37,3	25,0 – 50,9	
Total	59	100		59	100		

^a Teste de McNemar.

Aspectos psicoemocionais

Na primeira avaliação, em 2005, verificou-se que 40,7% apresentaram escores na escala de depressão geriátrica abreviada de Yesavage, indicativa de suspeita de depressão. Em 2007, este percentual passou para 44,1%, mas esta diferença não foi estatisticamente significativa ($p = 0,791$).

Habilidades funcionais - Atividades Básicas de Vida Diária (ABVDs)

Em relação às ABVDs, de acordo com o que mostra a tabela 4, constatou-se que ao longo dos dois anos de seguimento houve diminuição no número de independências nestas atividades ($p = 0,017$). Na primeira avaliação, 94,9% dos idosos eram independentes para cinco a seis atividades, e na

segunda, 88,1% continuavam com este desempenho. A independência para o banho, vestuário, higiene íntima, transferências e controle dos esfíncteres diminuíram ao longo desse seguimento, verificando-se diferença estatisticamente significativa apenas para

a “independência na higiene íntima” ($p = 0,031$). A única ABVD em que os idosos apresentaram melhora foi a “independência na alimentação”, observando-se, na segunda avaliação, 100% dos idosos com independência.

Tabela 4 - Distribuição da capacidade para realização das atividades básicas da vida diária (ABVDs) de idosos institucionalizados, em Goiânia (GO), no seguimento de 2005-2007.

Atividades básicas de vida diárias (ABVDs)	1ª Avaliação			2ª Avaliação			p
	N	%	IC95%	n	%	IC95%	
Número de independências para ABVDs							
0 (zero)	-	-	-	-	-	-	
01 a 02	-	-	-	05	8,5	2,8 – 18,7	0,013 ^b
03 a 04	03	5,1	1,1 – 14,1	02	3,4	0,4 – 11,7	
05 a 06	56	94,9	85,9 – 98,9	52	88,1	77,1 – 95,1	
Independência no banho							
Sim	55	93,2	83,5 – 98,1	52	88,1	77,1 – 95,1	0,250 ^a
Não	04	6,8	1,9 – 16,5	07	11,9	4,9 – 22,9	
Independência no vestuário							
Sim	56	94,9	85,9 – 98,9	53	89,8	79,2 – 96,2	0,250 ^a
Não	03	5,1	1,1 – 14,1	06	10,2	3,8 – 20,8	
Independência na higiene pessoal							
Sim	59	100	100 – 100	53	89,8	79,2 – 96,2	0,031 ^a
Não	-	-	-	06	10,2	3,8 – 20,8	
Independência nas transferências							
Sim	59	100,0	100 – 100	55	93,2	83,5 – 98,1	0,125 ^a
Não	-	-	-	04	6,8	1,9 – 16,5	
Controle dos esfíncteres							
Sim	51	86,4	75,0 – 94,0	47	79,7	67,2 – 89,0	0,344 ^a
Não	08	13,6	6,0 – 25,0	12	20,3	11,0 – 32,8	
Independência na alimentação							
Sim	58	98,3	90,9 – 100	59	100	100 – 100	0,999 ^a
Não	01	1,7	0,0 – 9,1	-	-	-	
Total	59	100		59	100		

^a Teste de McNemar.

^b Teste de Homogeneidade Marginal.

DISCUSSÃO

As alterações orgânicas observadas no processo de envelhecimento favorecem a instalação de doenças crônico-degenerativas, como as cardiovasculares, diabetes mellitus e doenças pulmonares. A Organização Panamericana de Saúde estima que, em 2025, 85% da população brasileira acima de 60 anos apresentarão pelo menos uma patologia crônica.⁶

No Brasil, as doenças do aparelho circulatório constituem uma das principais causas de óbito, com taxa de mortalidade proporcional de 32,3%. Neste grupo de doenças, a doença cerebrovascular (DCV) é responsável por um terço das mortes, destacando-se o acidente vascular cerebral (AVC).⁷

A incapacidade funcional é uma das consequências da DCV, sendo que 31% dos vitimados por AVC necessitam de auxílio para executar as atividades de vida diária, 20% necessitam de ajuda para deambular e 16% necessitam de alguma forma de institucionalização após a intercorrência.⁸

O declínio no desempenho motor durante o processo de envelhecimento é manifestado pelo déficit de força muscular, que após a quinta década de vida, sofre taxa de redução em torno de 8 a 15% por década, o que pode levar o indivíduo à dependência funcional. Comprometimentos na função muscular associados à presença de doenças agudas ou crônicas, hospitalização, cirurgia e inatividade física podem acelerar o declínio da força muscular.⁹ A força de preensão manual é um indicador de força global e funcionalidade, sendo considerada um construto importante para a apreciação da autonomia dos idosos.¹⁰

Os déficits visuais levam à menor comunicação visual, dependência e restrição de mobilidade, inclusive levando à maior probabilidade de traumas em geral. Os distúrbios visuais, ao desencadarem maior dependência física, podem gerar também dificuldades nos aspectos psicoemocionais para os idosos.¹¹ A catarata, as alterações na retina e no nervo óptico e o glaucoma

são as principais causas do comprometimento visual entre os idosos. A maior parte das alterações visuais decorrentes do envelhecimento é inevitável; no entanto, podem receber uma abordagem preventiva, corretiva e curativa, sendo pelo menos adiadas.¹²

A prescrição de medicação em idosos é extremamente comum e o uso de múltiplos medicamentos é usual, sobretudo em pessoas com múltiplas condições crônicas.¹³ Os efeitos adversos das medicações são significativos entre os idosos, em consequência de alterações inerentes à senescência, com mudanças de padrões farmacocinéticos e farmacodinâmicos. O principal fator de risco para reações adversas a medicamentos é o número de medicamentos, independentemente de sua classe terapêutica e das doenças dos pacientes.¹⁴

Especialmente entre os idosos, deve-se evitar drogas que produzam ou potencializem efeitos anticolinérgicos, hipotensão postural, distúrbios do sistema de condução cardíaca e *delirium*, como é o caso dos antidepressivos. Sempre que possível, deve-se associar ao tratamento biológico a psicoterapia, visando a bons resultados e menos efeitos adversos aos medicamentos.¹⁵

A depressão é o mais frequente transtorno psiquiátrico na velhice. Fatores de risco para depressão na terceira idade são incapacidade física, distúrbios do sono e perda do cônjuge, ressaltando-se que a depressão consiste em fator de risco para demência e institucionalização.¹⁶ As causas de depressão no idoso envolvem um conjunto amplo de componentes, onde atuam fatores genéticos, doenças incapacitantes e eventos, como luto e abandono, entre outros, normalmente associados ao isolamento social.¹⁵

Estudos epidemiológicos indicam taxas de prevalência de depressão que variam de 1 a 16% entre idosos vivendo na comunidade; em indivíduos portadores de doenças clínicas essas taxas são ainda mais elevadas¹⁷ e em idosos que residem em instituições, podem chegar a 30%.¹⁸ A ocorrência de depressão em idosos institucionalizados é diferenciada, uma vez que

as rupturas e perdas no momento da institucionalização configuram-se de tal maneira que o direito de envelhecer com dignidade, respeito e autonomia tende a ser sublimado,¹⁹ podendo contribuir diretamente para este transtorno. Os sintomas depressivos são um fator de risco para o declínio funcional, especialmente no desempenho das AVDs, tal como foi demonstrado em estudos anteriores.^{20,21}

Os dados do presente estudo mostraram que houve diminuição no número de independência para as atividades básicas de vida diária no período investigado. O exame dessas atividades é fundamental em uma avaliação abrangente do idoso, constituindo um completo indicador de saúde que se relaciona diretamente com a qualidade de vida.

Existem poucos estudos longitudinais sobre o desempenho funcional nas AVDs por idosos brasileiros institucionalizados, o que torna limitada a possibilidade de estabelecer comparações.

Há de se considerar que mesmo diante do declínio funcional observado, neste estudo, grande parte da população se manteve independente para cinco a seis ABVDs nos dois momentos da investigação (94,9% e 88,1%, respectivamente). Embora a dificuldade para o desempenho nas ABVDs seja um dos motivos mencionados pela literatura para a institucionalização,²² este resultado nos leva-nos a refletir sobre as especificidades do fenômeno de institucionalização na cidade onde se realizou o presente estudo.

Os objetivos das ILPIs são: assistir ao idoso que não apresenta vínculo familiar ou não apresenta condições de manutenção de suas necessidades, como: moradia, alimentação, saúde e convivência social; e atender a idosos dependentes e/ou independentes em estado de vulnerabilidade social.²³

As principais dependências da velhice podem ser classificadas em três categorias: dependência estruturada, dependência física e dependência

comportamental. A dependência estruturada relaciona-se com a participação do indivíduo no processo produtivo – exemplo perda do trabalho e/ou aposentadoria. A dependência física é biologicamente induzida e se relaciona com a capacidade de realizar as atividades de vida diária, sendo precursora da dependência comportamental. A dependência comportamental é socialmente induzida e a mais temida pelos idosos.²⁴

Considerando este perfil de idosos que estão envelhecendo dentro de uma instituição, há de se pensar em estratégias para estimulá-los a se manter na condição de independência. Nas ILPIs, os funcionários envolvidos com o cuidado ao idoso precisariam estimular a atividade dos residentes na instituição, propiciando aos idosos a oportunidade de realizar as ações necessárias ao autocuidado.

O envelhecimento está associado a uma deterioração fisiológica de diferentes capacidades, como a força muscular, capacidade aeróbica, coordenação motora, equilíbrio, flexibilidade e marcha. Essas alterações podem resultar em uma série de desfechos negativos, incluindo as limitações funcionais²⁵ e, portanto, perda de independência. Devido à sua propensão à fragilidade, idosos que vivem em instituições de longa permanência têm um risco aumentado de potencializar estes desfechos.

Este é o primeiro estudo longitudinal realizado em instituições de longa permanência para idosos no Brasil de que se tem conhecimento. Em conclusão, por meio dele, verificou-se o declínio da saúde, de forma estatisticamente significativa, mediante análise das variáveis: ocorrência de acidente vascular cerebral, outras doenças, dificuldade motora em membros superiores, aumento do uso de antidepressivos e diminuição no número de independências para atividades de vida diária (com destaque para higiene pessoal).

Ressalta-se que, em virtude dos critérios de inclusão, os participantes apresentavam as

melhores condições de saúde em relação ao contingente total de idosos institucionalizados, o que pode constituir em limitação da presente pesquisa. Mesmo assim, apresentaram evolução desfavorável nos aspectos anteriormente citados, caracterizando a situação de vulnerabilidade funcional.

A partir dos dados obtidos, podemos indicar a necessidade de intervenções voltadas para a saúde do idoso, a começar por uma abordagem multidimensional que somente é possível mediante a presença de uma equipe profissional de saúde interdisciplinar, com foco na promoção e manutenção da saúde.

REFERÊNCIAS

1. Confort A. The biology of senescence. 3.ed. New York : Elsevier; 1979. p. 27-42.
2. Born T. Cuidado com idoso em instituição. In: Papaléo Netto M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu; 1996. p.403-14.
3. Creutzberg M , et al. A instituição de longa permanência para idosos e o sistema de saúde. Rev Latino-Am Enfermagem 2007;15(6):1144-49.
4. Almeida OP, Almeida SA. Confiabilidade da versão Brasileira da Escala de Depressão Geriátrica (GDS) : versão reduzida. Arq Neuropsiquiatr. 1999; 57(2):421-26.
5. Freitas EV, Miranda RD. Parâmetros clínicos do envelhecimento e avaliação geriátrica global. In: Freitas EV, et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006. p. 900-9.
6. Organização Panamericana de saúde (OPAS). Instituto Nacional de Envejecimiento. Envejecimiento em las Américas: proyecciones para el siglo XXI. 1998.[Acesso em mar 2009] Disponível em: < <http://www.census.gov/ipc/prod/ageams.pdf> > .
7. Pires SL, Gagliard RJ, Gorzoni ML. Estudo das freqüências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. Arq Neuropsiquiatr 2004; 62(3):844-51.
8. Py MO. Doenças cérebro-vasculares. In: Freitas EV, et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006. p. 333-47.
9. Kauffman TL. Manual de reabilitação geriátrica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
10. Geraldés Amandio AR, et al. A força de apreensão manual é boa preditora do desempenho funcional de idosos frágeis: um estudo correlacional múltiplo. Rev Bras Med Esporte 2008;14(1):12-16.
11. West S, Sommer A. Prevention of blindness and priorities for the future. Bull World Health Organ 2001;79(3):244-8.
12. Xavier F, et al. Elderly people's definition of quality of life. Rev Bras Psiquiatr 2003; 25(1):31-9.
13. U. S. Department of Health and Human Services, Center for Disease Control and Prevention. Patterns of prescription drug use in the United States, 1988–94. 2008. [Acesso em out 2008]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/databriefs/preuse.pdf>. Acesso em: outubro de 2008.
14. Medeiros-Souza P, Santos-Neto LL, Kusano LTE. Diagnosis and control of polypharmacy in the elderly. Rev Saúde Pública 2007;41(6):1049-53.
15. Stella F, et al. Depressão no Idoso: diagnóstico, tratamento e benefícios da atividade física. Motriz 2002;8(3):91-8.
16. Stoppe G. Depression in old age. BGG 2008;51(4):406-10.
17. Siqueira GR, et al. Análise da sintomatologia depressiva nos moradores do Abrigo Cristo Redentor através da aplicação da Escala de Depressão Geriátrica (EDG). Ciênc saúde coletiva 2009;14(1): 253-59.
18. Pamerlee PA, Katz IR, Lawton MP. Depression among institutionalized aged: assessment and prevalence estimation. J Gerontol 1989;44(1):22-9.
19. Ferreira J, Clos MB. Serviço social e terapia ocupacional: trabalho interdisciplinar no combate à depressão em uma instituição de longa permanência para idosos. 2008.[Acesso em out 2008]. Disponível em: <http://www.portaldoenvelhecimento.net/artigos/artigo1593.htm>.
20. Lenze EJ, et al. The course of functional decline in older people with persistently elevated depressive symptoms: longitudinal findings from the Cardiovascular Health Study. J Am Geriatr Soc 2005;53(4):569-75.
21. Penninx BW, et al. Exploring the effect of depression on physical disability: longitudinal evidence from the established populations for epidemiologic studies of the elderly. Am J Public Health 1999; 89(9):1346-52.

22. Kane RA, Kane RL. Long-term care: principles, programs, and policies. New York: Springer, 1987 .p.422.
23. Senado Federal (BR). Lei n. 8.842, de 4 de Janeiro de 1994: dispõe sobre a Política Nacional do Idoso. Brasília : Senado Federal; 1997.
24. Araújo MOPH; Ceolim MF. Avaliação do grau de independência de idosos residentes em instituições de longa permanência. Rev Esc Enferm USP. 2007; 41(3):378-85.
25. Buchner DM; et al. Evidence for a non-linear relationship between leg strength and gait speed. *Age Ageing* 1996; 2(5):386-91.

Recebido: 20/10/2010

Aprovado: 02/3/2011

As Representações Sociais de pessoa velha construídas por adolescentes

Social Representations of elderly built by teenagers

Verônica Braga dos Santos¹
Luiz Fernando Rangel Tura²
Angela Maria Silva Arruda³

Resumo

O envelhecimento populacional é fenômeno relevante no mundo e desencadeia repercussões na dinâmica social, viabilizando a existência de representações sociais que deem sentido e orientem os grupos sociais acerca do envelhecimento humano. Com base na abordagem estrutural, foram investigadas a estrutura e a organização dos conteúdos da representação social sobre Pessoa Velha construída por adolescentes. Realizou-se um teste de evocação livre de palavras com a expressão “pessoa velha” e aplicou-se um questionário com perguntas abertas acerca de crenças, atitudes, normas, valores e práticas relacionadas ao processo de envelhecimento e ao idoso e a caracterização sócio-demográfica. Participaram 137 estudantes do 2º ano do Ensino Médio de uma instituição federal de ensino no Rio de Janeiro; idade entre 15-19 anos (média 16,19 anos); e maioria do sexo masculino (65,44%). Os elementos com atributos de centralidade foram: *Avô*, *Idoso* e *Experiência*. O sistema periférico era composto por: *Sabedoria*, *Cabelo Branco*, *Respeito*, *Rugas*, *Aposentado*, *Doença*, *Personagens*, *Conhecimento*, *Bengala*, *Antigo*, *Remédio*, *Dificuldades*, *Morte*, *Acabado*, *Legal*, *Óculos*, *Pai-Mãe-Tia*, *Tempo* e o sistema intermediário por: *Idade*, *Chata*, *Gratuidades* e *Senhora*. Os principais organizadores da representação foram: *Avô* e *Idoso*. Destacam-se dois sentidos atribuídos à pessoa velha: os elementos relacionados a *Avô* oferecem concretude à imagem de pessoa velha. E a *Idoso* agregam-se sentidos relativos a uma construção normativa da categoria Idoso, ensejando respeito e valorização. O estudo pode servir de subsídio para a elaboração de políticas de saúde, auxiliando na orientação de medidas direcionadas aos idosos e aos aspectos do envelhecimento humano.

Palavras-chave: Pessoa Velha. Representações Sociais. Envelhecimento. Adolescentes. Saúde do idoso. Qualidade de vida

¹ Instituto de Estudos em Saúde Coletiva. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ Instituto de Psicologia. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Abstract

Population aging is an important phenomenon in the world, with impact on the social dynamics, allowing for the existence of social representations which give sense and guide social groups concerning human aging. This study focused on the social representations of Old person built by teenagers, analyzing their structure and organization. Based on a structural approach, a test was conducted to freely evoke words related to the expression "old person" and a questionnaire was given to elicit answers regarding beliefs, attitudes, rules, values and practices related to the aging process and to the elderly and their socio-demographic characterization. Took part in the study 137 high school sophomores from a federal institution in Rio de Janeiro, ages 15 to 19 (average 16.19 years old), mostly male (65.44%). The elements which stood out as central were: *Grandparent*, *Elderly* and *Experience*. The peripheral system was composed of: *Wisdom*, *Grey Hair*, *Respect*, *Wrinkles*, *Retired*, *Disease*, *Characters*, *Knowledge*, *Cane*, *Ancient*, *Medicine*, *Difficulties*, *Death*, *Worn-out*, *Nice*, *Glasses*, *Father-Mother-Aunt*, *Time* and the intermediary system was composed of: *Age*, *Annoying*, *Gratuities* and *Madam*. The main representation organizers were *Grandparent* and *Elderly*, which suggest the existence of two focuses of meanings given to the old person. The elements related to *Grandparent* offer concreteness to the image of old person. And those associated to *Elderly* add meanings related to a normative construction of the Elderly category, which brings about respect and value, in opposition to a negative or belittling connotation associated to the term "old". The study may provide support for the development of health policies, serving as guide for measures taken in favor of the elderly and aspects of human aging.

Key words: Old Person. Social Representations. Aging. Teenagers. Health of the Elderly. Quality of Life.

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, era de avanços nas tecnologias de comunicação de massa, há maior velocidade de divulgação e de acesso às informações e acontecimentos do dia a dia. Uma gama variada de temas causa estranhamento e pode se tornar presente nas conversas e nas interações.¹ Forma, assim, um substrato diversificado da experiência vivida que pode ser utilizado para a manutenção, reformulação e formação de representações sociais.

O uso da Teoria das Representações Sociais (TRS) visa a compreender as interpretações e os sentidos que os grupos e sujeitos têm sobre objetos sociais relevantes, com o enfoque no saber construído no cotidiano dos grupos sociais – o conhecimento do senso comum.² Nesse âmbito surgem aspectos do envelhecimento populacional, processo que se torna cada vez mais relevante no mundo e na sociedade brasileira, que despertam interesse por suas implicações nos diversos setores

da sociedade, como na área da saúde e, conseqüentemente, por suas repercussões na dinâmica social e no cotidiano.³⁻⁷

Assim, o tema do envelhecimento propicia condições para a existência de representações sociais que possam dar sentido, orientar e conduzir os grupos sociais. As representações formam um saber prático tanto por estarem inseridas na experiência, que envolve um contexto histórico, cultural e espacial, quanto por orientarem as comunicações e condutas dos sujeitos.¹ Por sua natureza e por estarem inseridas em uma sociedade em que o aumento da expectativa de vida propiciará crescente convívio familiar entre mais de duas ou três gerações,⁵ as representações sociais construídas por adolescentes sobre os aspectos do envelhecimento, da velhice e do ser idoso tornam-se importantes focos de estudo, uma vez que esses sujeitos terão que lidar com o próprio envelhecimento e o de outras pessoas.

A literatura sobre os sentidos construídos acerca do envelhecimento, idoso, velho e velhice, assinala diferenças e aproximações de significados entre grupos etários distintos. Em estudos sobre concepções, imagens e representações construídas por jovens, destacam-se conteúdos relativos a perdas nas condições e atividades corporais, como surgimento de doenças, desgaste, enfraquecimento, incapacidades, dependência, fim, decadência, inatividade sexual, fragilidade e vulnerabilidade. E ainda, aspectos psicológicos que remetem à solidão, sofrimento, desânimo, frustração e a condições do idoso ou velho na relação e inserção nos grupos sociais, como discriminação social, abandono, perda de credibilidade, inadaptabilidade, desvalorização social, marginalização e passividade.⁸⁻¹³

No entanto, na maioria desses estudos, os conteúdos de perdas, desgastes e de desvalorização do idoso são contrapostos à sabedoria, experiência e ao conhecimento adquiridos com o envelhecer. Estabelece-se, assim, uma relação em que sentidos de perdas e de desvalorização são amenizados e compensados por ganhos.⁸⁻¹⁴

A partir da perspectiva da TRS, o presente trabalho tem como objetivo investigar a existência e as características de representações sociais sobre Pessoa Velha construídas por adolescentes.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A investigação seguiu os procedimentos metodológicos relativos à abordagem estrutural das representações sociais, que enfatiza os conteúdos cognitivos das representações, com o objetivo de identificar sua estrutura e organização. As representações sociais são consideradas um sistema sócio-cognitivo que pode ser ao mesmo tempo rígido e flexível, estável e móvel. Para contemplar estas características aparentemente contraditórias, a abordagem estrutural propõe que uma representação social é formada por dois sistemas distintos, mas complementares – o central e o periférico.¹⁵

A ideia essencial é que os elementos são hierarquizados e toda representação está organizada em torno de um núcleo central, que determina sua significação e organização interna.¹⁵ Abric¹⁶ explicita as duas funções do sistema central: a geradora, por ser o seu conteúdo o elemento pelo qual se cria ou transforma o significado dos outros elementos; e a organizadora, por unificar e estabilizar a representação, de forma que a mudança de seu núcleo central desencadeia a transformação da representação. O sistema central caracteriza-se, entre outros aspectos, por seus elementos serem estáveis e seu conteúdo estar ligado à memória coletiva e à história do grupo.

Além dessas funções, há duas dimensões relacionadas ao sistema central: a dimensão funcional, em que seus elementos estarão voltados para a realização de tarefas; e a dimensão normativa, em situações que envolvem dimensões sócio-afetivas, sociais ou ideológicas.¹⁵ O sistema periférico está na interface entre realidade concreta e sistema central; sua dimensão é funcional, por possibilitar a ancoragem da representação na realidade do momento. Isso é permitido por sua flexibilidade, que regula e adapta o sistema central a uma situação concreta. Assim, o sistema periférico é mais determinado por características do contexto imediato.¹⁵

Desse modo, pretende-se investigar as representações sociais com base na abordagem estrutural de forma a identificar os conteúdos e a organização de sua estrutura. O instrumento de coleta de dados foi formado por um teste de evocação livre de palavras (TEP) de uso frequente nesse tipo de abordagem¹⁷⁻²¹ e de um questionário com perguntas abertas que permite a caracterização sócio-demográfica e a exploração de crenças, atitudes, normas, valores e práticas acerca do processo de envelhecimento e do idoso.

Neste estudo, a frase indutora do TEP foi “quais as quatro primeiras palavras que vêm a sua cabeça quando ouve falar em ‘pessoa velha’”. Em seguida, foi solicitado aos sujeitos que assinalassem as duas palavras que considerassem como mais importantes e que justificassem as respectivas

escolhas. A análise dos dados seguiu a proposta de Vergès,²² que leva em consideração as dimensões individual (ordem de evocação) e coletiva (frequência) envolvidas no processo de evocação, possibilitando identificar, assim, os conteúdos da estrutura da representação em estudo.

Além disso, utilizou-se a análise de similitude para o estudo da organização dos elementos que compõem a representação investigada.²³ A análise das respostas às perguntas abertas foi baseada na análise categorial temática como descrita por Bardin.²⁴

O universo estudado foi constituído por estudantes matriculados em 2009 no 2º ano do Ensino Médio de uma das unidades de uma instituição federal de ensino no Rio de Janeiro. A aplicação dos questionários ocorreu nas salas de aula, em todas as turmas dos turnos matinais e vespertinos.

Durante a investigação, procurou-se contemplar as exigências sobre as pesquisas que envolvam seres humanos, com cuidados metodológicos relativos aos princípios éticos, considerando a relevância social, viabilidade, autonomia do sujeito, preservação da confidencialidade dos dados e resultados e avaliando sua beneficência.²⁵ O projeto foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva e um termo de consentimento livre e esclarecido foi apresentado aos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O grupo estudado foi constituído por 137 adolescentes, com amplitude de idade entre 15 e

19 anos, média igual a 16,19 e mediana de 16 anos. A maioria é do sexo masculino (65,44%).

A partir de uma “leitura flutuante” do *corpus* obtido, foram unificadas as formas singular/plural, masculino/feminino, e agregados os sinônimos, com base nas evocações de maior frequência, de forma a homogeneizar o material.²³ O TEP foi respondido pelos 137 participantes, totalizando 548 evocações. Seguiu-se com a verificação das frequências (F) dos elementos evocados em cada posição e a média de frequência (Fm). Constatou-se que os dez mais frequentes – *Avó* (83), *Idoso* (63), *Experiência* (40), *Sabedoria* (22), *Cabelo Branco* (17), *Respeito* (17), *Idade* (16), *Rugas* (16), *Aposentado* (14) e *Doença* (14), – correspondiam a 55,1% do total do material evocado.

O próximo passo consistiu no cálculo da ordem média de evocação (ome) dos diversos elementos e as médias das ordens médias de evocação (OME). A análise combinada desses dois parâmetros (Fm e OME) possibilitou a distribuição dos diversos elementos em um gráfico de dispersão em que o cruzamento das linhas relativas a Fm e OME permite sua divisão em quatro quadrantes. Neste estudo, a Fm foi igual a 30 e a OME igual a 2,5. Assim sendo, os elementos com frequência igual ou maior a 30 e OME menor do que 2,5 encontram-se no quadrante superior esquerdo, constituindo o sistema central da representação. Já o quadrante inferior direito é composto pelos elementos do sistema periférico, aqueles de menor frequência e maior ordem de evocação, isto é, mais tardiamente evocado. Os quadrantes restantes, superior direito e inferior esquerdo, contêm os elementos do sistema intermediário ou da periferia próxima ao sistema central²⁶ (quadro 1).

Quadro 1 - Distribuição dos elementos segundo frequência de evocação e ordem média de evocação realizadas pelos adolescentes. Rio de Janeiro, RJ. 2009.

Fm	Elementos	f	Ome < 2,5	Elementos	f	Ome > = 2,5
> = 30	AVO	83	2,217			
	IDOSO	63	1,683			
	EXPERIÊNCIA	40	2,225			
< 30	IDADE	16	1,750	SABEDORIA	22	2,864
	CHATA	12	1,917	CAB-BRANCO	17	3,000
	GRATUIDADES	5	2,400	RESPEITO	17	2,941
	SENHORA	5	2,400	RUGAS	16	2,688
				APOSENTADO	14	2,786
				DOENÇA	14	3,000
				PERSONAGENS	12	3,000
				CONHECIMENTO	11	2,727
				BENGALA	10	2,700
				ANTIGO	8	2,750
				REMÉDIO	8	3,125
				DIFICULDADES	7	2,571
				MORTE	7	3,429
				ACABADO	6	3,000
				LEGAL	6	2,667
				OCULOS	6	3,333
			PAI-MAE-TIA	5	2,600	
			TEMPO	5	3,200	

Os elementos que apresentaram atributos de centralidade são *Avó, Idoso e Experiência*, enquanto os que compõem o sistema periférico são *Sabedoria, Cabelo Branco, Respeito, Rugas, Aposentado, Doença, Personagens, Conhecimento, Bengala, Antigo, Remédio, Dificuldades, Morte, Acabado, Legal, Óculos, Pai-Mãe-Tia, Tempo*. O sistema intermediário foi composto pelos elementos *Idade, Chata, Gratuidades e Senhora*.

Ao examinar de forma mais atenta a composição do sistema periférico, foi possível formar subconjuntos que apontam aspectos por vezes distintos, mas também complementares, relacionados a uma pessoa velha. Os elementos de descrição física são os mais frequentes no sistema periférico. Incluem a aparência corporal – *Cabelo Branco, Rugas, Acabado* – querendo refletir as transformações físicas, a flacidez, a perda da beleza, além de acessórios – *Bengala e Óculos* – que podem estar relacionados à dificuldade de mobilidade, à dependência ou às dificuldades

funcionais. A presença de *Doença, Dificuldade, Remédio e Morte* pode refletir condições patológicas frequentemente observadas na velhice, que impõem limitações e obrigam os idosos a tratamentos por vezes prolongados e que podem acarretar risco de vida.

Os elementos *Morte, Tempo, Antigo e Aposentado* também podem estar associados, de forma que a longa duração dos anos vividos ao mesmo tempo justificaria a proximidade da morte e caracterizaria a pessoa velha como antiga, que após cumprir suas obrigações de trabalho está aposentada.

A presença dos elementos *Tempo, Antigo, Sabedoria, Conhecimento, Legal e Respeito* no sistema periférico pode significar que, para pessoas mais vividas, a diversidade de situações permitiu a interação com diferentes formas de conhecimento. Essa condição pode orientar atitudes e práticas

dos adolescentes, como as de manter uma relação de respeito e de admiração com a pessoa velha.

A associação de pessoa velha tanto com pessoas de convivência mais próxima dos sujeitos nas relações familiares quanto com aquelas que são conhecidas no próprio grupo social ou tem destaque nacional, por sua visibilidade ou importância na função que exercem ou exerceram (jogadores de futebol, artistas), é sugerida com a presença dos elementos *Pai-Mãe-Tia e Personagens*.

Na busca de outros indícios²⁷ de centralidade, foi solicitada a indicação de duas palavras que julgassem mais importantes entre as evocações realizadas. Observou-se que a frequência dos

elementos *Avô, Experiência e Idoso* foi igual a 49, 31 e 26, respectivamente. Comparando-se as duas frequências, de evocação e de importância, verificou-se que a diferença era menor do que 50% para *Avô* e *Experiência*. Assim, esses elementos agregam mais um indício de que sejam componentes do sistema central.²⁸

Ao verificar os elementos componentes da estrutura da representação social construída pelos adolescentes do sexo masculino e do feminino, foram identificadas algumas aproximações e diferenças segundo o sexo dos sujeitos. As primeiras delas estão na composição do sistema central, formado pelos elementos *Avô, Idoso e Experiência* para o subgrupo masculino (SM) e por *Avô e Idoso* para o subgrupo feminino (SF) (Quadro 2 e 3).

Quadro 2 - Distribuição dos elementos segundo frequência de evocação e ordem média de evocação realizadas por adolescentes do sexo masculino. Rio de Janeiro, RJ. 2009.

Fm	Elementos	f	Ome < 2,5	Elementos	f	Ome > = 2,5
> = 25	AVO	54	2,296			
	IDOSO	47	1,702			
	EXPERIÊNCIA	27	2,074			
< 25	IDADE	12	1,917	SABEDORIA	15	2,800
	CHATA	6	2,000	RESPEITO	12	2,917
	CONHECIMENTO	6	2,333	APOSENTADO	9	3,222
	COROA	4	1,750	PERSONAGENS	9	2,778
				DOENÇA	7	3,286
				ANTIGO	6	2,667
				BENGALA	6	2,500
				RUGAS	6	3,000
				ACABADO	5	2,800
				CAB-BRANCO	5	3,200
				REMEDIO	5	2,600
				DIFICULDADES	4	3,000
				PAI-MAE-TIA	4	3,000
				TEMPO	4	3,250

Os elementos *Sabedoria, Respeito, Personagens, Doença, Bengala, Cabelo Branco e Remédio* estão presentes no sistema periférico dos dois grupos. O sistema periférico do SF é acrescido dos elementos *Experiência, Morte, Velhice, Óculos e Conhecimento*, enquanto que a periferia do SM é também formada por *Aposentado, Antigo, Rugas, Acabado, Pai-Mãe-Tia, Dificuldades e Tempo*.

Essas diferenças entre elementos especificam conteúdos presentes em subconjuntos de significados, em sua maioria compartilhados entre os subgrupos. Os dois subgrupos constituem suas representações com sentidos acerca de ganhos com a velhice (*Experiência, Sabedoria, Conhecimento* por SF e *Sabedoria* por SM), sobre descrição física (*Cabelo Branco, Bengala, Óculos* por SF e *Bengala, Cabelo Branco, Rugas, Acabado* por SM),

condições patológicas (*Doença, Morte, Remédio* por SF e *Doença, Remédio e Dificuldades* por SM), sobre uma forma de tratamento (*Respeito* por SF e SM) e com referência a exemplos de pessoa velha (*Personagens* por SF e *Personagens e Pai-Mãe-Tia* por SM). Mas também com a referência à *Velhice*, feita por SF e com o subconjunto *Aposentado, Antigo, Tempo* pelo SM.

A presença do elemento *Acabado* no sistema periférico do SM parece indicar degeneração, pois que além de uma descrição física, eles qualificam a aparência com o uso de adjetivos como feia, acabada, ruim (corpo), dando um sentido de degradação ao corpo envelhecido.

Quadro 3 - Distribuição dos elementos segundo frequência de evocação e ordem média de evocação realizadas por adolescentes do sexo feminino. Rio de Janeiro, RJ. 2009.

Fm	Elementos	f	Ome < 2,5	Elementos	f	Ome > = 2,5
> = 14	AVO	28	2,107			
	IDOSO	16	1,625			
< 14	RUGAS	9	2,444	EXPERIÊNCIA	13	2,538
	APOSENTADO	5	2,000	CAB-BRANCO	12	2,917
	CHATA	5	1,400	SABEDORIA	7	3,000
	IDADE	4	1,250	DOENÇA	6	2,667
	LEGAL	4	2,000	CONHECIMENTO	5	3,200
	DIFICULDADES	3	2,000	RESPEITO	5	3,000
				BENGALA	4	3,000
				MORTE	4	3,250
				ÓCULOS	4	3,500
				PERSONAGENS	3	3,667
				REMÉDIO	3	4,000
				VELHICE	3	3,000

A comparação entre as frequências de indicação de importância e as frequências de evocação de *Avô* e *Idoso* para o SF resultou em 64,28% de marcações de *Avô* evocado, enquanto 31,25% de *Idoso* evocado. Desse modo, somente *Avô* agrega mais um índice de centralidade para SF. Já para o SM, essa comparação sugere que *Avô* e *Experiência* têm outro índice de centralidade, com 55,5% e 81,48% de indicações de importância, enquanto que *Idoso* tem menos do que 50 %, 44,68%.

O próximo passo foi identificar a organização dos conteúdos da representação com o auxílio da análise de similitude, que permite explorar o número de co-ocorrências entre os elementos evocados através de um índice de contingência.²⁹ A leitura cognitiva da árvore de similitude²³

construída com o *corpus* total do estudo (figura 1) permite observar que *Avô*, *Idoso* e *Experiência* são elementos que centralizam a formação de três diferentes estrelas – ou seja, de estruturas radiadas com ligação mínima com outros cinco elementos.³⁰

A formação estelar de *Avô* é composta pelos elementos *Dificuldades, Doença, Remédios, Rugas, Óculos, Chata, Senhora, Gratuidades, Pai-Mãe-Tia* e *Personagens*. Vale ressaltar que estes dois últimos elementos estabelecem com *Avô* maior valor de conexidade.

Do outro lado do grafo está *Idoso*, que se associa a *Tempo, Experiência, Antigo, Respeito, Senhora, Legal, Aposentado, Acabado* e *Bengala*. Interessante notar que junto a *Senhora* – único elemento em comum com

Avô –, os aspectos físicos, como a condição de *Acabado* e o uso de *Bengala*, são o subconjunto de significado compartilhado por *Avô* e *Idoso*, e que ao mesmo tempo estabelecem uma formação circular integrando esses elementos-centros da organização – *Avô* – *Óculos* – *Cabelo Branco* – *Acabado* – *Idoso* – *Senhora* – *Avô*. Além disso, observam-se duas formações triangulares, importantes por um detalhamento maior da representação.²³ Seus vértices ligam os elementos *Idoso* e *Experiência*.

Idoso forma um triângulo com *Tempo* e *Experiência* e outro com *Experiência* e *Antigo*, ao mesmo tempo em que todos eles constituem um círculo – *Idoso*-*Tempo*-*Experiência*-*Antigo*-*Idoso*. A conjunção desses triângulos e do círculo sugere que o idoso seja alguém considerado antigo com muita experiência de vida, adquirida com o decorrer do tempo ou por ter maior quantidade de tempo vivido.

A outra estrela observada é a que tem por centro *Experiência*, que se conecta a cinco elementos – *Idade*, *Conhecimento*, *Antigo*, *Idoso* e *Tempo*. Pode indicar que a experiência é um requisito para a obtenção de conhecimento e característica de uma pessoa que é antiga, por ter mais anos de idade e que, portanto, já viveu mais tempo – uma pessoa identificada como idoso.

Os elementos do sistema central são os que estabilizam, unificam e geram os sentidos da

representação, por isso estabelecem conexões com os elementos do sistema periférico.¹⁵ A análise de similitude confirma a característica de centralidade de *Avô*, *Idoso* e *Experiência*, que concentram valor simbólico e ao redor dos quais são organizados os componentes da representação. No entanto, são *Avô* e *Idoso* que dispõem de maior poder de associação, com dez e nove conexões, respectivamente, e sugerem a existência de dois focos de sentidos atribuídos à pessoa velha.

O primeiro deles é centralizado por *Avô*. Os elementos relacionados a *Avô* oferecem concretude à imagem de pessoa velha. Isso ocorre com a referência direta a pessoas próximas (avós, outros familiares e conhecidos) ou distantes (artistas e esportistas). Todos parecem ser exemplos e modelos imediatos de pessoa velha compartilhados pela memória coletiva do grupo social de inserção. A construção dessa imagem é detalhada com a menção a aspectos que contemplam uma descrição física, um modo de ser (*Chata*) e de condições de vivência da velhice. Entre elas estão as patologias e o enfrentamento de dificuldades, que conjuntamente com *Gratuidades* podem ser observadas no cotidiano dos adolescentes. Seja gratuidade oferecida pela lei no uso dos ônibus, como dificuldades na realização de atividades diárias, as quais podem ser alteradas pela existência de doenças crônicas ou agudas. Como consequência, exigem algum tipo de tratamento, como o uso de medicação.

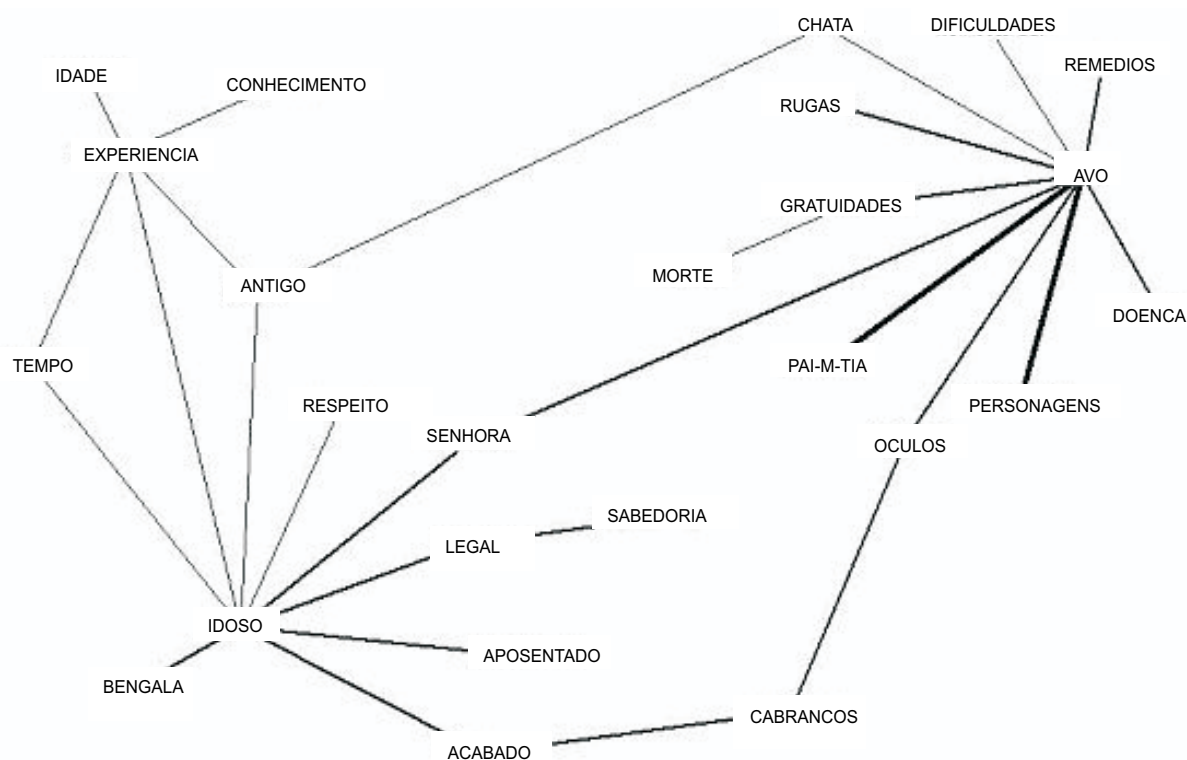


Figura 1 - Árvore máxima de similitude - Total da Amostra. Rio de Janeiro, RJ. 2009.

Idoso, por sua vez, é aquele que vive há mais tempo, por isso é antigo e adquiriu experiência e conhecimento e no atual período da vida está aposentado, após um longo período de trabalho. Ao contrário do *Avô*, é uma pessoa legal, que tem sabedoria e merece respeito. Mas, assim como *Avô*, tem sua aparência descrita. Pode precisar de uma bengala para se locomover, seu corpo apresenta sinais de decrepitude e de perda da beleza.

Em seguida, foram comparadas a organização da representação dos subgrupos feminino e masculino. Para o SF, *Avô* confirma sua centralidade ao manter conexão em forma estrelar com 12 elementos na árvore máxima de similitude e ainda compõe cinco triângulos. *Avô* organiza diretamente a maioria dos subconjuntos de significados presentes na periferia da representação, com exceção de *Experiência*, *Sabedoria*, *Conhecimento* (ganhos) e *Respeito* (forma de tratamento). O que mais se diferencia da árvore

de todo o grupo pesquisado e do SM é a ligação direta que estabelece com *Idoso*, junto ao qual se conecta a *Legal* e *Aposentado* (figura 2).

Idoso, por sua vez, perde seu poder simbólico de centralidade por se associar apenas a três elementos. Mesmo assim, ele forma um círculo e mantém detalhamento com duas triangulações que conferem precisão entre os elementos *Legal*, *Avô* e *Aposentado*.

Um elemento que se destaca é um componente do sistema periférico próximo, *Dificuldades*, pois aparece como centro de uma estrela –conecta-se a *Avô*, *Rugas*, *Bengala*, *Doença* e *Respeito*. Além disso, é vértice comum na formação de dois triângulos – *Dificuldades-Avô-Rugas* e *Dificuldades-Doença-Avô*. Este último reforça o sentido de condições patológicas na velhice, que podem ser consideradas por essas adolescentes como causas de dificuldades para uma pessoa velha, exemplificada pelos avós. Essas

dificuldades podem ser relativas a limitações na realização das tarefas diárias, como de higiene pessoal, preparo da alimentação, deslocamento ou participação em atividades como trabalho e lazer.

As adolescentes podem se referir às doenças como geradoras de dificuldades que limitam a autonomia, as escolhas, impõem nova rotina ou ocasionam dependência.

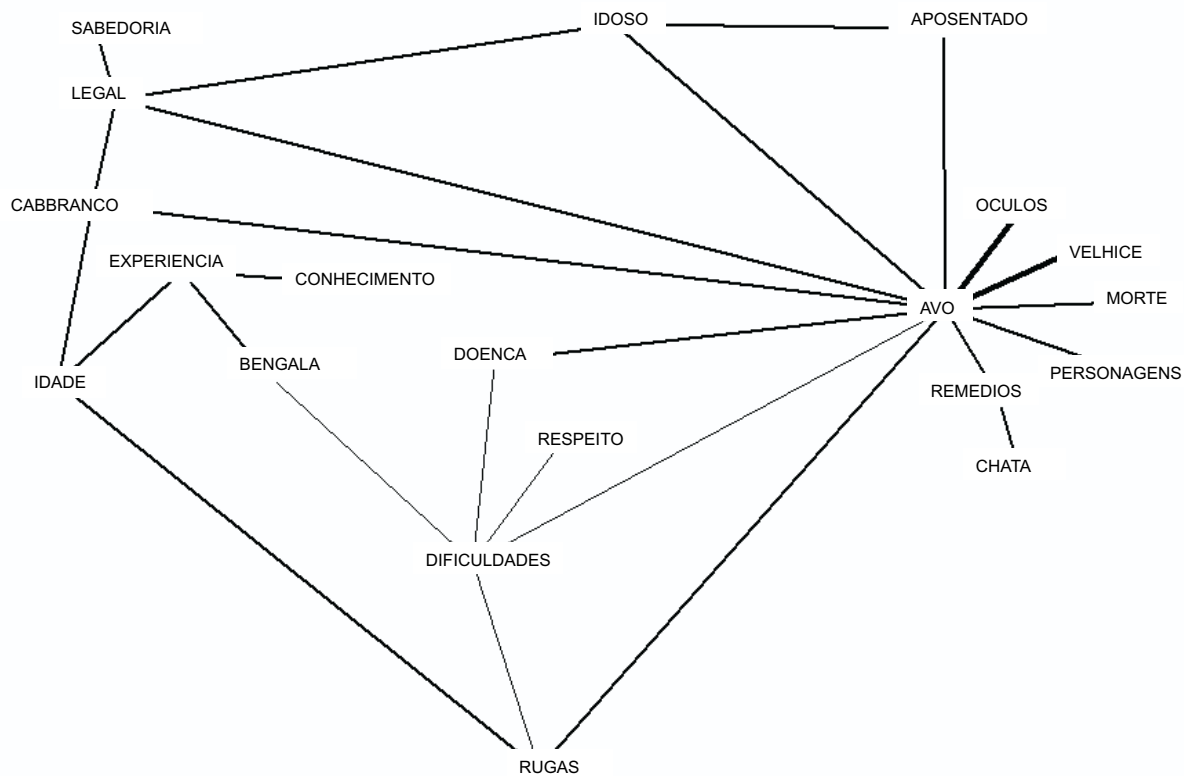


Figura 2 - Árvore máxima de similitude- Subgrupo Feminino. Rio de Janeiro, RJ. 2009.

A árvore de similitude construída com os elementos da representação do SM indica a centralidade de *Avô* e *Idoso* como os únicos centros de estrelas, com conexão com oito e dez elementos, respectivamente (figura 3). Essas conexões se assemelham às da organização da representação de todo o grupo pesquisado. Mesmo assim, ressalta-se a formação triangular entre *Idoso*–*Aposentado*–*Coroa* e a ligação de *Avô* com *Idoso* por meio do elemento *Dificuldades*. A

representação construída pelo SM relaciona a existência de dificuldades tanto à *Avô* quanto à *Idoso*, associação não realizada pelo SF.

Um dos aspectos que chama a atenção é que, apesar de ter importância indicada pelos sujeitos e de ter frequência e rapidez de evocação para compor o sistema central, *Experiência* não aparece com poder simbólico central na organização, somente se associa a *Idoso*.

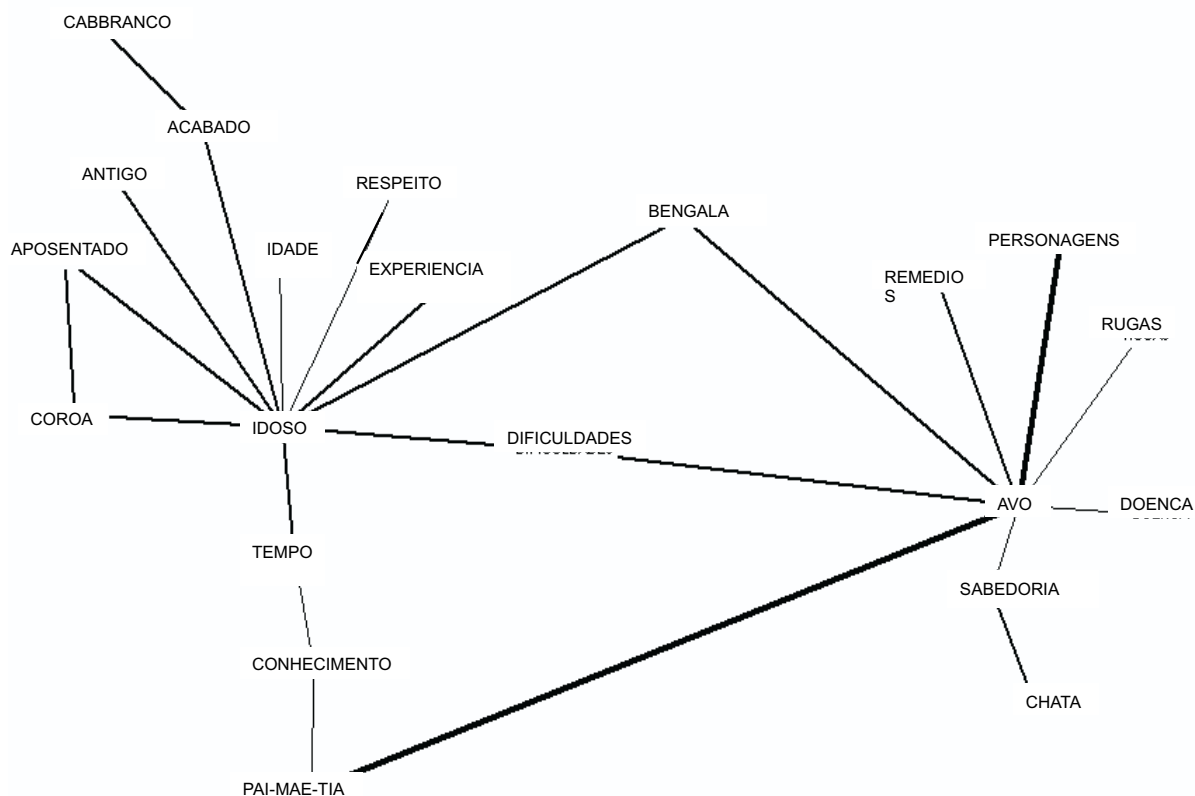


Figura 3 - Árvore máxima de similitude- Subgrupo Masculino. Rio de Janeiro, RJ. 2009.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo focou-se na compreensão da estrutura e organização dos elementos que compõem os significados da representação social sobre pessoa velha construída por um grupo de adolescentes estudantes e permitiu a comparação da representação segundo a composição do grupo pelo sexo dos participantes.

Os elementos centrais, aqueles que geram e estabilizam a representação, encontrados por meio do TEP são *Avô*, *Idoso* e *Experiência*, dos quais *Avô* e *Experiência* tiveram relevância quanto a sua importância e *Avô* e *Idoso* foram os principais organizadores da representação. Esta, portanto, é centralmente estruturada por uma dimensão normativa, pois seus elementos se acercam de dimensões sócio-afetivas, sociais ou

ideológicas, em vez daquela direcionada à realização de tarefas.

Verificou-se que há dois polos de sentidos acerca da pessoa velha: *Avô*, que parece ser a referência de pessoa velha para esses jovens, seja pela provável convivência com seus avós, por serem considerados importantes e fazerem parte de suas vidas, por serem as pessoas mais velhas que conhecem ou por serem os exemplos de pessoa velha, que circulam nas mídias e em obras literárias, por exemplo. De acordo com essas inferências, a afetividade pode ser uma dimensão que integra essa construção representacional, assim como os aspectos concretos que materializam de forma objetiva uma imagem da velhice. Isso é reforçado tanto pela menção a outros familiares e conhecidos, e a pessoas públicas ou personagens, como pela descrição física.

O outro polo está centralizado em *Idoso*, que agrega sentidos relativos a uma construção normativa da categoria Idoso, que enseja respeito e valorização, em oposição a uma conotação negativa ou pejorativa associada ao termo “velho”.³¹ Ao *Idoso* são associados, direta ou indiretamente, elementos considerados em outros estudos como ganhos com o envelhecer – experiência, sabedoria, conhecimento –, que compensariam perdas e limitações.⁹⁻¹³ Estas são os aspectos em comum entre *Idoso* e *Avó*, ou seja, o declínio e limitações físicas, elementos frequentemente encontrados em estudos similares.⁹⁻¹⁴

O corte de acordo com os sexos dos participantes identificou duas diferentes representações segundo o SF e o SM. A construída por SF tem sua estabilidade e organização centralizada por *Avó*, e a elaborada por SM, por *Avó* e *Idoso*. Ao mesmo tempo, há semelhanças entre os sentidos formadores dos

conteúdos mais flexíveis às características do contexto imediato, ou seja, os que compõem o sistema periférico.

No entanto, a organização dos elementos da representação construída pelo subgrupo feminino sugere maior especificidade da relação do elemento central *Avó* com os outros elementos, assim como detalhamento com a presença de diferentes triângulos. Destaca-se que, apesar de os participantes dos dois subgrupos serem jovens e estarem temporalmente longe da velhice, essas relações não são realizadas pelo subgrupo masculino, ressaltando assim maior complexidade na construção de sentidos atribuídos à pessoa velha pelo subgrupo feminino.

Como perspectiva futura de análise, as concepções de gênero podem ser parâmetros úteis para possíveis explicações entre essas diferenças e semelhanças encontradas nas representações elaboradas por esses dois subgrupos.

REFERÊNCIAS

- Jodelet D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: Jodelet D. *As representações sociais*. Rio de Janeiro: EDUERJ; 2001. p. 17-44.
- Moscovici S. *Representações sociais: investigações em psicologia social*. 5. ed. Petrópolis: Vozes; 2007.p.404
- Kalache A, Veras RP, Ramos LR. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. *Rev Saud Pública* 1987 jun; 21(3): 200-10.
- Veras RP, Ramos LR, Kalache A. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e conseqüências na sociedade. *Rev. Saúde Pública* 1987 jun; 21 (3): 225-33.
- Veras RP. A longevidade da população: desafios e conquistas. *Serviço Social e Sociedade* 2003 set; 24(75): 5-18.
- Veras RP. A novidade da agenda social contemporânea: a inclusão do cidadão de mais idade. *A Terceira Idade* 2003 set; 14(28): 6-29.
- Veras RP, Caldas CP. Promovendo a saúde e a cidadania do idoso: o movimento das universidades da terceira idade. *Ciênc Saud Colet* 2004 abr/jun; 9(2): 423-432.
- Hummel C. Représentations de la vieillesse chez des jeunes adultes et des octogénaires. *Gérontologie et société* 2001 set; 3(98): 239-252.
- Martins CRM, Camargo BV, Biasus F. Representações sociais do idoso e da velhice de diferentes faixas etárias. *Universitas Psychologica* 2009 set/dez; 8 (3): 831-847.
- Mithidieri O, Tura LFR. Os sentidos de idoso para estudantes de medicina: subsídios para a seleção de conteúdos curriculares. In: *Textos completos da 3. Jornada Internacional e 1. Conferência Brasileira sobre representações sociais*; 2003 set 2 - 5, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2003. p. 605-619.
- Sousa L, Cerqueira M. As imagens da velhice em diferentes grupos etários: um estudo exploratório na população portuguesa. *Revista Kairós* 2005 dez; 8(2): 189-206.
- Teixeira MCTV, et al. Envelhecimento e rejuvenescimento: um estudo de representação social. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2007; 10(1): 49-71.
- Wachelke JF, et al. Princípios organizadores da representação social do envelhecimento: dados coletados via internet. *Estudos de Psicologia* 2008 mai/ago; 13(2): 107-116.

14. Arnold-Cathalifaud M, et al. La vejez desde la mirada de los jóvenes chilenos: estudio exploratorio. Última Década 2007 dez; 27: 75-91.
15. Sá CP. Núcleo central das representações sociais. 1. ed. Petrópolis: Vozes; 1996. p.189
16. Abric JC. L'analyse structurale des representations sociales. In: Moscovici S, Buschini F. Lês méthodes des sciences humaines. Paris: PUF; 2003. p. 375-92.
17. Cromack LMF, Bursztyn I, Tura LFR. O olhar do adolescente sobre a saúde: um estudo de representações sociais. Ciênc Saud Colet 2009 mar/abr; 14(2): 627-634.
18. Goetz E, et al. Representação social do corpo na mídia impressa. Psicol. Soc 2008 mai/ago; 20(2): 226-236.
19. Moreira MASP, et al. Pensando a saúde na perspectiva dos imigrantes brasileiros em Portugal. Revista Gaúcha de Enfermagem 2007 dez; 28(4): 527-533.
20. Oltramari LC, Camargo BV. Representações sociais de mulheres profissionais do sexo sobre a AIDS. Estudos de Psicologia 2004 maio/ago; 9(2): 317-323.
21. Tura LFR, et al. Representações sociais de hepatite e profissionais de saúde: contribuições para um (re)pensar da formação. Ciência, Cuidado e Saúde 2008 abr/jun; 7: 207-215.
22. Vergès P. Os questionários para análise das representações sociais. In: Moreira ASP, et al. Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2005. p. 201-228.
23. Pereira FJC. Análise de dados qualitativos aplicados às representações sociais. In: Moreira ASP, et al. Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais. João Pessoa: Universitária ; 2005. p. 25-60.
24. Bardin L. L'analyse de contenu et de la forme des communications. In: Moscovici S, Buschini F. Lês méthodes des sciences humaines. Paris: PUF; 2003. p. 243-270.
25. Conselho Nacional de Saúde(Brasil). Resolução n.º 196, de 10 de outubro de 1996: "Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos". Cad Ética em Pesquisa 1998;1(1):34-46.
26. Flament C. Estrutura e dinâmica das representações sociais. In: Jodelet D. As representações sociais. Rio de Janeiro: EDUERJ; 2001. p. 173-186.
27. Ginzburg C. Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras; 1989. p.288
28. Campos PHF. Educação social de rua: estudo estrutural de uma prática político-social. O Social em questão 2003 jun; 9(9): 28-48.
29. Bouriche B. L'analyse de similitude. In: Abric J-C. Méthodes d'étude des représentations sociales. Saint-Agne: Éditions Érès; 2003. p. 221-252.
30. Tura LFR. AIDS e prevenção: a estrutura das representações sociais. In: Madeira MC, Jodelet D. AIDS e representações sociais: à busca de sentidos. Natal: EDUFRN;1998. p. 121-154.
31. Peixoto C. Entre o estigma e a compaixão e os termos classificatórios: velho, velhote, idoso, terceira idade. In: Barros MML. Velhice ou terceira idade: estudos antropológicos sobre identidade, memória e política. Rio de Janeiro: FGV; 2000. p. 69-84.

Recebido: 29/9/2010

Revisado: 13/4/2011

Aprovado: 26/5/2011

Sobrecarga e percepção de qualidade de vida em cuidadores de idosos do Núcleo de Atendimento à Terceira Idade do Exército (Natiex)

Burden and quality of life perception in caregivers of elderly in the Army Geriatric Health Center

Tatiana De Nardi¹
Julio César Rigo²
Maribel de Brito²
Elizabeth Luz M. dos Santos²
Ângelo José Gonçalves Bós³

Resumo

Introdução: Dado o envelhecimento populacional, torna-se relevante avaliar a sobrecarga e a qualidade de vida de quem cuida dos idosos. Essa prática costuma ser árdua. O cuidador precisa acrescentar, às atividades diárias, tarefas referentes ao idoso, expondo-se a um elevado padrão de *burden* (sobrecarga), ou aspectos negativos associados ao cuidado de dependentes. Isso pode levar a uma piora da qualidade de vida e consequente adoecimento. **Objetivos:** Avaliar o perfil sócio-demográfico e a relação entre a sobrecarga e a percepção de qualidade de vida de cuidadores de idosos do Núcleo de Atendimento à Terceira Idade do Exército (Natiex). **Métodos:** 61 participantes foram investigados a partir dos instrumentos WHOQOL-BREF e *Zarit Burden Interview*. **Resultados:** Dos 61 cuidadores avaliados, 78,6% eram do sexo feminino, 75,4% filhas, 50,8% casados, 62,3% com mais de 50 anos e 95,1% exerciam a atividade sem remuneração. Foi identificada uma relação estatisticamente significativa entre o aumento da sobrecarga e a piora da percepção de qualidade de vida ($p < 0,01$). **Conclusões:** À medida que aumenta a sobrecarga, ocorre uma piora da percepção de qualidade de vida em todos os domínios: relações, psicológico, físico e ambiental (domínio ambiente teve o maior impacto). Os resultados encontrados foram superiores a outras amostras brasileiras, possivelmente pela maior facilidade do militar a recursos de saúde. Grupos de apoio a cuidadores devem ser estimulados como prevenção primária das morbidades relacionadas ao cuidar, tendo em vista a demanda crescente de idosos dependentes em nosso meio.

Palavras-chave: Qualidade de Vida. Cuidadores. Idosos. Perfil de saúde. Burden.

¹ Programa de Pós-graduação em Psicologia, Faculdade de Psicologia. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e Núcleo de Atendimento à Terceira Idade do Exército (Natiex). Policlínica Militar de Porto Alegre - Exército Brasileiro. Porto Alegre, RS, Brasil.

² Núcleo de Atendimento à Terceira Idade do Exército (Natiex). Policlínica Militar de Porto Alegre - Exército Brasileiro. Porto Alegre, RS, Brasil.

³ Instituto de Geriatria e Gerontologia. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil.

Correspondência / Correspondence

Tatiana De Nardi
Av. João Pessoa, 651 sala 403 - Centro
90040-000- Porto Alegre, RS, Brasil
E-mail: tatydenardi@yahoo.com.br

Abstract

Introduction: As population ages, it becomes relevant to assess the burden and quality of life of caregivers of elderly. This practice is often difficult. The caregiver needs to add to daily activities, tasks for the elderly, exposing themselves to a high standard of burden or negative aspects associated with the care for dependents. This can lead to a worsening of quality of life and consequent illness. **Objectives:** To evaluate the socio-demographic profile and the relationship between overload and perceived quality of life of caregivers for the elderly at the Elderly Care Army Center (Natiex). **Methods:** 61 participants were investigated through the WHOQOL-BREF and Zarit Burden Interview. **Results:** Of the 61 elderly assessed, 78.6% were women, 75.4% were daughters, 50.8% married, 62.3% aged over 50 years and 95.1% had activities without pay. We identified a statistically significant relationship between increased overburden and worsening perception of quality of life ($p < 0.01$). **Conclusions:** As the burden increases, there is a worsening of the perceived quality of life in all areas: relationships, psychological, physical and environmental (environmental domain showed the greatest impact). The results were higher than other Brazilian samples, possibly due to the easier access of militaries to health care. Support groups for caregivers should be encouraged as a primary prevention of health problems related to care, considering the increasing demand of dependent elderly.

Key words: Quality of Life. Caregivers. Aged. Health Profile. Burden.

INTRODUÇÃO

A cultura brasileira evidencia a crença de que o cuidado de um idoso deve ser desenvolvido pela própria família em domicílio. Isso é constatado especialmente se o indivíduo dependente for o cônjuge, os pais ou os avós. A literatura refere-se a tal fato como uma *naturalização* da ideia de família cuidadora.¹ Na revisão da literatura, observa-se um predomínio de mulheres exercendo a função de cuidador primário (73%).^{2,3}

O cuidar de um familiar idoso costuma ser uma tarefa árdua, sobretudo porque geralmente esta tarefa é delegada a apenas uma pessoa, a qual acumula essa atividade a outras de sua rotina pessoal.³ Estudos mostram que essa situação interfere na vida do cuidador, pois além de seus compromissos, o mesmo precisa dedicar-se para o desenvolvimento de conhecimento e habilidades referente às necessidades do idoso.⁴ Como resultado, ocorre uma sobrecarga, que muitas vezes leva o cuidador ao adoecimento físico e mental.^{1,5-8}

O termo *burden* vem sendo utilizado para descrever os aspectos negativos associados ao

cuidado de pacientes dependentes,⁹ traduzindo-se como sobrecarga. Esta decorre da necessidade de cuidados ininterruptos, do difícil manejo das manifestações psiquiátricas, somadas a questões emocionais anteriores à instalação da doença. Na literatura, evidencia-se que cuidadores que pertencem à família nuclear (esposas e filhas) estão ainda mais expostas a um elevado padrão de *burden* ou sobrecarga, assim como quanto maior o número de meses que o cuidador está nessa atividade, maior a sobrecarga apresentada.⁹

O termo “percepção de qualidade de vida”, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) refere-se à “percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.” Para avaliação da percepção da qualidade de vida, a OMS desenvolveu um questionário chamado *World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)*, em uma primeira versão denominada WHOQOL-100. Em seguida, essa mesma organização, com fins de facilitar e tornar mais breve o processo de investigação da qualidade de vida criou o WHOQOL-BREF. Dados atuais

sugerem que o WHOQOL-BREF é uma alternativa válida e aplicável em ambiente clínico, sendo uma medida interessante da qualidade de vida especialmente nos domínios físico, psicológico e ambiental.¹⁰

Recentemente, estudos vêm demonstrando que cuidadores informais ou não profissionais apresentam uma pior percepção de sua Qualidade de vida, quando comparados a cuidadores profissionais.³ Além disso, pesquisas mostram que esses tendem a apresentar uma maior sobrecarga, associada à piora da qualidade de vida e muitas vezes acompanhada de depressão.³ Apesar disso, no Brasil, ainda são poucas as investigações nessa temática. O presente estudo buscou investigar o perfil sócio-demográfico, a percepção de qualidade de vida de cuidadores de idosos e sua relação com o índice de sobrecarga (*burden*).

MÉTODO

Estudo transversal do qual participaram 61 cuidadores de pacientes idosos dependentes. Definiu-se como cuidador a pessoa que assume o papel de cuidar em domicílio ao idoso em situação de dependência e por isso necessita de auxílio em suas atividades gerais da vida diária.⁴ Os critérios de inclusão dos participantes no estudo foram: ser cuidador de idosos com 60 anos ou mais, há um mês ou mais e manifestar, diante do investigador, ser o responsável direto pelos cuidados ao idoso.

Os dados foram coletados através de um questionário autoaplicável sobre o perfil sócio-demográfico estruturado a partir de demandas do serviço e dados da literatura, composto por 20 questões objetivas.

Para informações sobre a percepção de qualidade de vida, foi utilizado o instrumento WHOQOL-BREF,¹¹ que é um questionário autoaplicável que aborda os quatro grandes domínios de percepção da qualidade de vida: domínio físico, domínio psicológico, domínio relacional e domínio ambiental. Este é composto

de 26 questões, sendo duas gerais (qualidade de vida geral e satisfação com a saúde) e 24 distribuídas entre os domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente.¹⁰

Para avaliação da sobrecarga, foi utilizada a entrevista de sobrecarga *Zarit Burden Interview* (ZBI).¹² Esta é uma escala autoaplicável composta de 22 itens, nos quais o participante é avaliado sobre a carga do cuidar na sua vida social, em seu bem-estar físico e emocional e em suas finanças. Apresenta uma graduação de sobrecarga linear de 0 a 74 pontos.

Os cuidadores foram convidados a participar do estudo por chamada telefônica. Posteriormente, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, seguido da aplicação dos questionários (perfil sócio-demográfico, WHOQOL-bref e ZBI), a qual foi realizada em grupos.

Para a análise dos dados, foi utilizado o *software* EpiInfo versão 3.5.1. Os dados coletados foram descritos em frequência, com utilização do Teste t. Para comparação entre os índices de sobrecarga da Escala ZBI e os domínios do WHOQOL-BREF, foi utilizada análise de variância (ANOVA).

RESULTADOS

A tabela 1 descreve as características do grupo de cuidadores de idosos estudado. É possível observar um predomínio de mulheres (78,6%), sendo na maioria filhas (75,4%), casadas (50,8%) e com mais de 50 anos. O grupo foi estratificado para escolaridade de acordo com ensino fundamental, médio, superior e pós-graduação, sendo o grupo mais prevalente o do ensino médio (49,2%). Observou-se que apenas 42,7% dos cuidadores exerciam atividade externa ao domicílio, sendo as mais prevalentes entre os cuidadores as atividades de aposentado, dona de casa ou desempregado. O tempo dedicado à atividade de cuidar foi elevado: 58,4% referiam cuidar por 18 ou mais horas ou em período

integral. Foi também identificado que a maioria (95,1%) não recebe remuneração específica para essa atividade e que nunca foram capacitados (96,7%) ou tiveram experiência anterior (86,9%). Quanto ao apoio recebido para realização da atividade de cuidar, a maior parte dos participantes do estudo menciona não receber apoio psicológico (75,4%), nem intercalar a

atividade com outras pessoas (78,7%). A maioria refere não ter apoio religioso (60,7%). Em relação à prática de atividade física, a maioria (55,7%) refere realizar exercícios físicos semanais. Em relação ao perfil da pessoa cuidada, a maioria apresentava oitenta ou mais anos (63,2%) e a patologia de conhecimento do cuidador mais prevalente foi a demência de Alzheimer (44,3%).

Tabela 1 - Perfil sócio-demográfico dos cuidadores familiares e da pessoa cuidada do Núcleo de Atendimento à Terceira Idade do Exército. Porto Alegre, RS, 2010.

Variável	N=61	Percentual
SEXO		
Feminino	48	78,60%
Masculino	13	21,3%
PARENTESCO		
Esposa	8	13%
Filha/o	46	75,4%
Irmão	2	3,3%
Outros	5	8,2%
ESTADO CIVIL		
Casado	31	50,8%
Solteiro	20	32,8%
Separado	6	9,8%
Viúvo	4	6,6%
IDADE DO CUIDADOR		
Até 50 anos	23	37,7%
Entre 50 e 59 anos	13	21,3%
Entre 60 e 85 anos	25	41%
ESCOLARIDADE		
Pós-graduado	1	1,6%
Ensino Superior	15	24,6%
Ensino Médio	30	49,2%
Ensino Fundamental	15	24,6%
OCUPAÇÃO		
Aposentado	15	24,6%
Dona de casa/desempregado	20	32,8%
Trabalham fora	22	36,1%
Trabalham na área da saúde	4	6,6%
REMUNERAÇÃO		
Sim	3	4,9%
Não	58	95,1%
HORAS/DIA		
Até seis horas/dia	13	20,7%
De 7 a 12 horas/dia	11	18,4%
De 13 a 18 horas/dia	1	1,7%
Mais de 18 horas/dia ou integral	35	58,4%
EXPERIÊNCIA ANTERIOR		
Sim	8	13,1%
Não	53	86,9%

Tabela 1 - Perfil sócio-demográfico dos cuidadores familiares e da pessoa cuidada do Núcleo de Atendimento à Terceira Idade do Exército. Porto Alegre, RS, 2010. (Continuação)

Variável	N=61	Percentual
PREPARAÇÃO PARA CUIDAR		
Sim	2	3,3%
Não	59	96,7%
APOIO PSICOLÓGICO		
Sim	15	24,6%
Não	46	75,4%
RELIGIÃO		
Sim	24	39,3%
Não	37	60,7%
INTERCALA COM OUTRA PESSOA		
Sim	13	21,3%
Não	48	78,7%
ATIVIDADE FÍSICA		
Sim	34	55,7%
Não	27	44,3%
IDADE DO CUIDADO		
Entre 50 e 59 anos	2	3,2%
Entre 60 e 69 anos	4	4,5%
Entre 70 e 79 anos	17	27,8%
Entre 80 e 89 anos	26	42,6%
Acima de 90 anos	12	19,6%
PROBLEMA DE SAUDE DO CUIDADO		
AVC	5	8,2%
Demência	27	44,3%
Outros ou apenas envelhecimento	29	47,5%

O desempenho dos cuidadores familiares na escala WHOQOL-BREF nos domínios físico, psicológico, relações e ambiente está descrito na tabela 2. Nela é possível observar um bom grau de percepção de qualidade de vida pelos cuidadores, sendo na maioria satisfatório nos domínios, físico, psicológico e social. Apenas no

domínio ambiental foi encontrado um equilíbrio entre os satisfeitos (score 4) e mais ou menos satisfeitos (score 3). Foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os escores obtidos por cada domínio, com exceção do score total, que não apresentou significância estatística.

Tabela 2 - Descrição dos resultados da escala WHOQOL-BREF nos diferentes domínios. Porto Alegre, RS, 2010.

Escore	Físico	Psicológico	Relações	Ambiental	TOTAL
1					1 (1,6%)
2	2 (3,3%)	4 (6,6%)	6 (9,8%)	1 (1,6%)	2 (3,3%)
3	26 (42,6%)	23 (37,7)	19 (31,1%)	29 (47,5%)	25 (41,0%)
4	31 (50,8%)	32 (52,5%)	33 (54,1%)	29 (47,5%)	32 (52,5%)
5	2 (3,3%)	2 (3,3%)	3 (4,9%)	2 (3,3%)	1 (1,6%)
p	0,001	0,001	0,0386	0,002	0,0835

p = ANOVA em relação à diferença entre os grupos de cada quintil.

O índice da percepção de sobrecarga dos cuidadores encontrado no estudo foi médio. Observou-se uma relação inversa entre a qualidade de vida e a sobrecarga, pois à medida que o índice de sobrecarga aumenta, ocorre uma pior percepção da qualidade de vida em todos os domínios.

Conforme descrito na tabela 3, houve diferença significativa nas médias da ZBI entre os quintis do WHOQOL-BREF. A maioria dos domínios apresentou caráter ordinal significativo, pois quanto maior o escore do WHOQOL-BREF em cada domínio, menor a média da ZBI. O domínio relações apresentou uma diminuição gradativa da ZBI, exceto para os últimos dois quintis do WHOQOL-BREF.

Tabela 3 - Média da Escala ZBI em relação à qualidade de vida percebida pelos diferentes domínios do WHOQOL-BREF. Porto Alegre, RS, 2010.

Escore	Físico (DP)	Psicológico (DP)	Relações (DP)	Ambiental (DP)	TOTAL (DP)
1					74,0 (0,00)
2	54,5 (27,58%)	38,5 (17,67%)	41,2 (19,09%)	74,0 (0,00)	44,5 (13,44%)
3	29,2 (12,48%)	33,4 (12,53%)	27,2 (10,11%)	27,9 (11,57%)	28,4 (11,91%)
4	24,9 (10,24%)	21,9 (10,04%)	24,6 (12,03%)	26,1 (11,01%)	24,1 (10,17%)
5	7,5 (4,95%)	16,5 (17,68%)	25,5 (16,11%)	8,0 (5,66%)	18,0 (19,80%)
p	0,001	0,001	0,0386	0,002	0,0002

DP= Desvio Padrão.

A figura 1 mostra a relação entre o índice de sobrecarga da ZBI e os escores obtidos nos diferentes domínios do WHOQOL-BREF, apresentando relação inversa entre os índices apresentados. A figura ressalta especialmente a relação entre a diminuição

da qualidade de vida no domínio ambiental e o maior aumento no índice de sobrecarga, sendo seguido do domínio físico. Os domínios psicológico e social foram os que provocaram menor aumento no índice de sobrecarga.

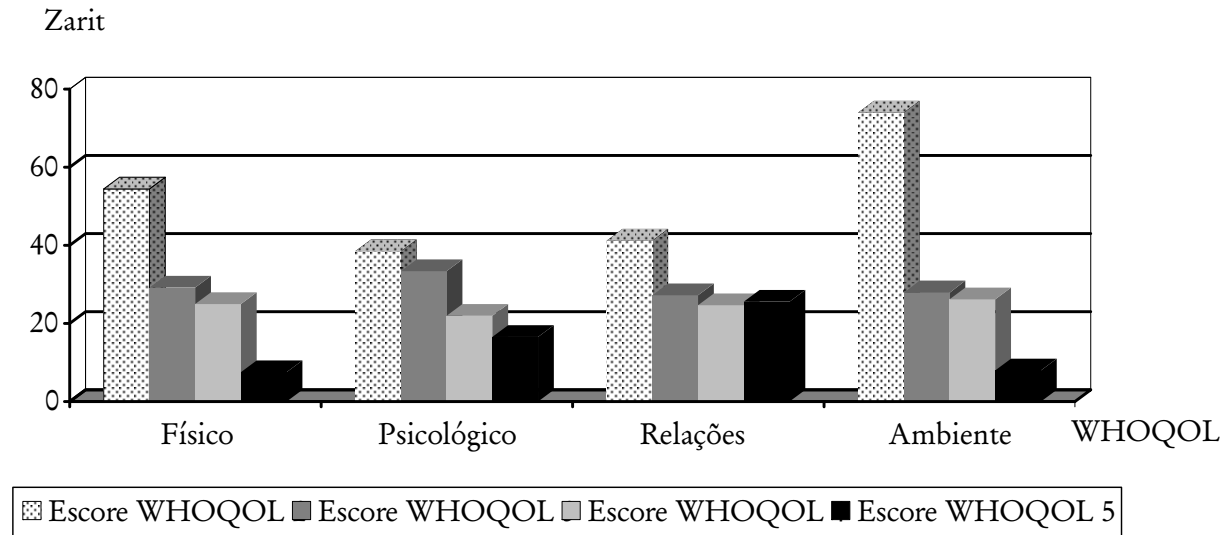


Figura 1 - Relação entre os índices da Escala ZBI e os escores de percepção de qualidade de vida (WHOQOL-BREF) nos diferentes domínios.

DISCUSSÃO

O perfil do cuidador do Natiex corrobora os dados de outras pesquisas nacionais,^{13,14} as quais revelam que as mulheres continuam assumindo esse papel com mais frequência. Entretanto, Vilela e colaboradores¹⁵ consideram que a participação masculina está aumentando, o que é confirmado também por este estudo. Os homens estão aparentemente mais vinculados aos problemas familiares. É possível que isso ocorra devido à igualdade de condições de acesso ao mercado de trabalho por ambos os gêneros. A maior relevância do salário feminino em algumas famílias faz com que mais mulheres prossigam exercendo suas profissões. Este índice também está associado ao maior número de internações geriátricas. Uma vez que o homem e a mulher precisam trabalhar fora, esta, em alguns casos, acaba sendo a opção.

Uma tendência observada na literatura é o fato de a maior parte dos cuidadores serem também

idosos.⁸ Neste estudo se observou que a maioria é aposentada ou desempregada, possivelmente pela maior disponibilidade de tempo. Além disso, na realidade brasileira, as pessoas mais jovens têm maior acesso ao mercado de trabalho, assim as famílias optam que estas permaneçam ativas e aumentem a renda familiar. Outra questão que se observa na presente investigação e se relaciona com a maior expectativa de vida no Brasil,¹⁶ é a faixa etária elevada dos idosos dependentes, cujos filhos e cônjuges já se encontram também em idade avançada. Este um fator de risco para o cuidador, uma vez que o torna mais vulnerável quando exposto ao estresse e a esforços físicos elevados.

À semelhança de outros estudos com cuidadores,^{14,15,17} observa-se que o processo de cuidar do idoso pode desencadear limitações no cotidiano do cuidador familiar, dedicado permanentemente ao idoso e com pouco tempo para realizar outros papéis, como atividades da vida social, de trabalho remunerado ou mesmo para o autocuidado.

Os cuidadores deste estudo apresentaram pouco apoio psicológico, religioso ou de auxílio no processo de cuidar. Como consequência, vivem em uma intensa rotina, que sobrecarrega o indivíduo e muitas vezes leva ao adoecimento.¹⁵ Estudos revelam a importância de se ter a colaboração de outros membros da família. O auxílio em poucas tarefas, ou mesmo por meio de visitas, já será percebido como uma forma de apoio. Sentir-se sozinho diante da exposição prolongada a situações altamente estressantes é um dos fatores que mais contribui para o esgotamento geral do indivíduo.¹⁸ A sensação de dividir com outras pessoas o desgaste provocado pela necessidade de enfrentamento dos eventos negativos cotidianos suaviza o impacto provocado pelo excesso de tarefas.⁸

Os resultados desta investigação confirmam que quanto maior o índice de sobrecarga (ZBI), pior será a percepção de qualidade de vida em todos os domínios da qualidade de vida, o que já está documentado pela literatura.^{4,15} Entretanto, observa-se maior evidência dessa relação no domínio ambiental, o que sugere que o aumento da sensação de sobrecarga está relacionado a uma piora das condições do ambiente, englobando finanças, moradia, transporte e recursos básicos. Cabe ressaltar que esses participantes obtiveram escores de sobrecarga melhores do que a maioria dos estudos brasileiros,⁴ possivelmente devido a população estudada estar vinculada ao serviço de saúde do Exército, o que traduz maior facilidade de acesso à assistência devido à renda fixa e plano de saúde.

Estudos referem o fato de o cuidador não exercer atividade remunerada como um fator de risco para sobrecarga.³ Conflitos familiares podem surgir decorrentes das questões financeiras, especialmente quando o cuidador precisa utilizar a renda do idoso dependente para suas necessidades. Decisões em relação a gastos também são consideradas potenciais geradores de sobrecarga, uma vez que as medicações, demandas médicas e de adaptação ambiental elevam as despesas mensais.

Evidencia-se que a realização de grupos de apoio e de educação são importantes ferramentas para ampliar as possibilidades de o cuidador lidar com os desafios dessa atividade. A partir da

identificação de estratégias de outras pessoas que passaram pela mesma situação e da orientação técnica, temos possibilidade de tornar esse trabalho mais eficaz e com menor sobrecarga. É essencial pensar em modos de possibilitar um nível satisfatório de qualidade de vida no domínio ambiental. Uma vez que o cuidador fica eventualmente impedido de trabalhar, esse domínio pode ficar diretamente afetado, sobretudo pela perda financeira. Estratégias de remuneração do cuidador e de ampliação de recursos públicos para o apoio dessa população são importantes e ampliariam a possibilidade de manutenção da saúde desses indivíduos.^{6,13}

Enfim, algumas limitações são observadas neste estudo, especialmente no que tange à avaliação de psicopatologias e demais doenças atuais. Uma vez observada a sobrecarga emocional e uma redução na percepção de qualidade de vida, seria relevante a realização de investigação clínica que esclarecesse as comorbidades que podem estar relacionadas a esses achados.

CONCLUSÕES

À medida que aumenta a sobrecarga, ocorre uma piora da percepção de qualidade de vida em todos os domínios: relações, psicológico, físico e ambiental, tendo o último o maior impacto. As questões ambientais, como condições de moradia, de alimentação e meio de transporte, são importantes fatores relacionados à sensação de sobrecarga. Os dados do Natiex foram melhores que os de outras amostras brasileiras, possivelmente pela facilidade de acesso a recursos, devido à renda fixa e assistência à saúde.

Grupos de apoio e orientação a cuidadores tornam-se fundamentais para a qualidade de vida desses indivíduos e devem ser estimulados como prevenção primária das morbidades relacionadas ao cuidar.

Enfim, o envelhecimento populacional e a consequente demanda de cuidadores tornam mais indivíduos vulneráveis à sobrecarga e ao comprometimento da qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

À Policlínica Militar de Porto Alegre: diretor, militares e funcionários civis que colaboraram e

disponibilizaram recursos materiais e físicos para realização deste estudo.

Aos participantes voluntários que incentivaram a pesquisa nesta Instituição.

REFERÊNCIAS

1. Sena ELS, Gonçalves LHT. Vivências de familiares cuidadores de pessoas idosas com doença de alzheimer : perspectiva da filosofia de merleau-ponty. *Text Context Enferm* 2008; 17(2): 230-40.
2. Cerqueira ATAR, Oliveira NIL. Programa de apoio a cuidadores: uma ação terapêutica e preventiva na atenção à saúde do idoso. *Psicol USP* 2002; 13(1): 1-10.
3. Takahashi M, Tanaka K, Miyaoka H. Depression and associated factors of informal caregivers versus professional caregivers of demented patients. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2005; 59 (4): 473-80.
4. Amedola F, Oliveira MAC, Alvarenga MRM. Qualidade de vida dos cuidadores de pacientes dependentes no programa de saúde da família. *Text Context Enferm* 2008; 17(2): 266-72.
5. Nascimento L, et al. Cuidador de idosos: conhecimento disponível na base de dados LILACS. *Rev Bras Enferm* 2008. 61(4): 514-17.
6. Schossler T, Crossetti MG. Cuidador domiciliar do idoso e o cuidado de si: uma análise através da teoria do cuidado humano de jean watson. *Text Context Enferm* 2008; 17(2): 280-87.
7. Inouye K, Pedrazzini ES, Pavanini SCI. Octagenários e Cuidadores: perfil sócio-demográfico e correlação da variável qualidade de vida. *Text Context Enferm* 2008; 17(2): 350-57.
8. Luzardo AR, Gorini MIPC, Silva APSS. Características de idosos com doença de alzheimer e seus cuidadores: uma série de casados em um serviço de neurgeriatria. *Text Context Enferm* 2006, 15(4): 587-94.
9. Garrido R, Menezes PR. Impacto em cuidadores de idosos com demência atendidos em um serviço psicogeriátrico. *Rev. Saúde Pública* 2004 dez; 38 (6): 835-41
10. Carrol RE, et al. A comparison of the whoqol-100 and the whoqol-bref in detecting change in quality of life. *Quality of life research* 2000; 9: 121-24.
11. Fleck MPA. Versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida (WHOQOL): whoqol Abreviado-Versão Em Português. 1998. [Acesso em 28 out 2008].Disponível Em: <Http:// Www.Ufrgs.Br/Psiq/Whoqol84.Html > .
12. Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of the impaired elderly correlates of feelings of burden. *Gerontologist* 1980; 20(6): 649-55.
13. Rodrigues MR, Almeida RT. Papel do responsável pelos cuidados à saúde do paciente no domicílio : um estudo de caso. *Acta Paulista Enferm* 2005; 18(1): 20-24.
14. Karsch UM. Idosos dependentes: famílias e cuidadores. *Cad. Saúde Pública* 2003 19 (3): 861-66.
15. Vilela AB, et al. Perfil do familiar cuidador de idoso doente e/ou fragilizado do contexto sociocultural de Jequié-BA. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2006; 9(1):55-69.
16. Chaimowicz FA. Saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções, alternativas. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(2):184-200.
17. Luzardo AR, Waldman BF. Atenção ao familiar cuidador do idoso com doença de Alzheimer. *Rev. Acta Scientiarum* 2004 jan/jun; 26 (1): 135-45.
18. Caldeira APS, Ribeiro RCHM. O Enfrentamento do Cuidador do Idoso com Alzheimer. *Arq Ciênc Saud* 2004; 11 (2): 2-6.

Recebido: 26/7/2010

Revisado: 01/12/2010

Aprovado: 23/2/2011

Nível de Atividade Física e sua Relação com Quedas Acidentais e Fatores Psicossociais em Idosos de Centro de Convivência

Physical Activity Level, Accidental Falls and Associated-Psychosocial Factors in Senior Citizen Centers

Priscila Carneiro Valim-Rogatto¹
Cecilia Candolo²
Ana Cristina Passarella Brêtas³

Resumo

Este estudo seccional teve por objetivo estimar o nível de atividade física (NAF) de idosos que frequentam centros de convivência (CCI), analisando a possível associação com quedas acidentais e outras variáveis relacionadas. Uma amostra de 291 idosos de três CCI da cidade de Cuiabá (MT, Brasil) respondeu ao Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e ao Questionário Internacional de Atividades Físicas (IPAQ). Foram utilizadas para a análise de dados, estatística descritiva e a regressão logística ordinal pelo Modelo de *Odds* Proporcional (MOP) ($p < 0,05$). Cerca de 40% dos idosos disseram ter caído no ano anterior ao inquérito. Quanto ao NAF, 38,1% dos voluntários foram classificados no NAF “alto”, 49,8% no “moderado” e 12,1% no “baixo”. Os resultados do MOP para NAF indicaram que idosos mais velhos têm menos chance de estar no NAF alto (OR=0,78; IC=0,96-2,92) do que idosos nas faixas etárias mais jovens. O mesmo foi observado em idosos que não trabalham (OR=0,38; IC=0,22-0,67) e aqueles com baixo índice cognitivo (OR=0,31; IC=0,31-0,38). A ocorrência de quedas não mostrou associação com o NAF.

Palavras-chave: Atividade motora. Idosos. Serviços de saúde para idosos. Centros de convivência e lazer. Acidentes por quedas.

¹ Universidade Federal de Lavras. Departamento de Educação Física. Lavras, MG, Brasil.

² Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Departamento de Estatística. São Carlos, SP, Brasil.

³ Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Enfermagem. São Paulo, SP, Brasil.

Apoio Financeiro: FAPEMAT (Bolsa de doutorado: processo no. 015/08)

Parte da Tese de doutorado apresentada à Universidade Federal de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências, 2009.

Correspondência / Correspondence

Priscila Carneiro Valim-Rogatto
Departamento de Educação Física. Universidade Federal de Lavras
Caixa Postal 37
37200-000 Lavras, MG, Brasil
E-mail: lappex@yahoo.com.br

Abstract

This cross-sectional study aimed to estimate the level of physical activity (LPA) in Senior Citizen Centers (SCC) users and the possible association with accidental falls and other related variables. The sample included 291 senior citizens from three different SCC from Cuiabá City (Mato Grosso State, Brazil) who answered the Mini-mental State Examination-MMSE and the International Physical Activity Questionnaire-IPAQ. Descriptive Statistic and Ordinal Logistic Regression by Proportional Odds Model (POM) were used for data analyses ($p < 0.05$). About 40% of the elderly suffered falls in the last year. Analyzing the LPA, 38.1% of voluntaries were classified as high level, 49.8% as moderate level and 12.1% as low level. The results of POM indicated that the oldest group showed lower chance to be classified as high LPA (OR=0.78; IC=0.96-2.92) than younger groups. These results were observed in seniors that do not have a job (OR=0.38; IC=0.22-0.67) and those with low cognitive status (OR=0.31; IC=0.31-0.38). Accidental falls occurrence did not show association with LPA.

Key words: Motor activity. Aged; Health services for the aged. Centers of convivance and leisure. Accidental falls.

INTRODUÇÃO

A difusão de centros e grupos de idosos no Brasil e em outros países¹ sinaliza um novo entendimento sobre envelhecimento e sobre o próprio gerenciamento da velhice que engloba agora aspectos relacionados à saúde, à vida social, ao lazer, à educação e não apenas às doenças ou à inutilidade que acompanhariam um restante de vida ainda a ser vivida pelo idoso. Os centros de convivência para idosos têm, dentre os seus objetivos, garantir a participação da pessoa idosa na comunidade, assegurar-lhe o direito a cidadania e defender sua dignidade, bem-estar e saúde, por meio do desenvolvimento de atividades físicas, recreativas, culturais e educacionais.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), dentre os pontos em torno dos quais o desenvolvimento das ações de promoção da saúde deve ser formulado e implementado está a criação de ambientes favoráveis à saúde. Nessa direção, os centros de convivência para idosos (CCI) podem ser enquadrados por serem um ambiente que facilita e favorece a saúde desta população² Em consonância com esses princípios, estão também os preceitos advindos da proposta para um “envelhecimento ativo” da OMS.³ De acordo com esta proposta, direcionada sobretudo às pessoas com idades mais avançadas, o enfoque deixa de ser baseado nas suas necessidades (como

alvos passivos) e passa a ter uma abordagem baseada em direitos como a igualdade de oportunidades e tratamento em todos os aspectos da vida à medida que os indivíduos envelhecem. Neste sentido, considerando as atividades comumente oferecidas nos CCI e seu alcance cada vez maior no atendimento de pessoas idosas, os CCI se tornam grandes ambientes de apoio aos programas e políticas de envelhecimento ativo que, por sua vez, podem levar mais facilmente à escolha de opções saudáveis.

Neste contexto, encontramos também o idoso fisicamente ativo, que é considerado capaz de realizar tarefas da vida diária e manter-se independente. Mas a ocorrência de quedas pode representar um importante fator de comprometimento da confiança do idoso sobre si mesmo e, também, de sua capacidade para desempenhar tais tarefas.

Embora haja evidência dos benefícios do exercício físico para a saúde de idosos e do aumento da incidência de quedas entre essa população, poucos estudos foram realizados sobre a relação do nível de atividade física e quedas acidentais,⁴ bem como aqueles que focalizam o idoso no âmbito de grupos de idosos, como os centros de convivência. Em adição, conquanto tenham sido encontrados na literatura estudos recentes que relacionam quedas e nível de atividade

física em idosos de diferentes regiões e estados do Brasil⁵⁻⁷ não foram encontrados estudos com essa abordagem no Estado de Mato Grosso.

O objetivo do presente artigo foi estimar o nível de atividade física de idosos que frequentam centro de convivência para idosos e analisar as variáveis a ele associadas (faixa etária, sexo, estado civil, escolaridade, renda familiar por pessoa, aposentadoria, inserção no mercado de trabalho, estado cognitivo, tempo de registro no CCI e quedas).

MÉTODO

Foi realizada uma pesquisa observacional com delineamento transversal em uma população de idosos participantes de três centros de convivência da cidade de Cuiabá, capital do Estado de Mato Grosso. A amostra do estudo foi obtida a partir de uma população de 3.477 idosos inscritos até dezembro de 2006 em três CCI, sendo 2.299 idosos do CCI (A), 985 do CCI (B) e 193 do (C). Obedecendo aos critérios de inclusão propostos, foram incluídas no estudo pessoas com idade igual ou maior que 60 anos de ambos os sexos e com período de registro de participação em pelo menos um dos CCI igual ou superior a 12 meses. A obtenção da amostra foi feita em duas fases. Na primeira, foi utilizada a amostragem aleatória estratificada proporcional ao tamanho da população, considerando como estratos os CCI e as faixas de idade: a de 60 a 79 anos (3102 idosos) e a de 80 anos ou mais (375 idosos), obtendo-se assim uma amostra de 350 idosos.

Os componentes desta amostra responderam aos seguintes instrumentos de avaliação: ficha de identificação e perfil do idoso, o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM),⁷ e o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão curta.⁸

As variáveis investigadas por meio da ficha de identificação e perfil do idoso foram gênero, faixa etária (idade em anos completos: 60-64, 65-69, 70-74, 75-79 e 80 anos ou mais); estado civil (solteiro, casado, viúvo e, separado/desquitado/divorciado);

tempo de registro no CCI (1 a 2 anos, 3 a 4 anos e 5 a 7 anos de registro); escolaridade (“Analfabeto”, que agrupou idosos que não passaram pela educação formal, “1 a 4 anos de estudo”, “5 a 8 anos”, “9 a 11 anos” e “12 anos ou mais”); renda (variável estabelecida com base no salário mínimo - SM - brasileiro no período da coleta de dados, sendo equivalente a R\$380,00 e referindo-se à renda familiar por pessoa definida como a soma total da renda de toda a família dividida pelo número de membros que fazem parte do núcleo familiar, vivendo na mesma casa: “menos de 1SM”, “de 1 a menos de 2”, de “2 a menos de 4” e, “de 4 ou mais”); aposentadoria (“Aposentado” agrupou idosos aposentados por tempo de serviço, por idade ou por invalidez; “Sem benefício”; “Pensionista” e “Aposentadoria e pensão”); inserção no mercado de trabalho (trabalho formal ou informal que resulta em renda para o idoso sem considerar trabalho voluntário); e a ocorrência de quedas nos últimos 12 meses.

O MEEM foi aplicado para verificar a existência de algum comprometimento cognitivo que impossibilitasse o idoso de se recordar de eventos passados (critério de exclusão). Sua aplicação também teve como objetivo avaliar o próprio déficit cognitivo que pode ser observado em idosos, sendo este definido como uma lentidão leve, generalizada e perda de precisão, quando idosos são comparados com pessoas mais jovens.⁹ O MEEM é composto por 30 questões agrupadas em categorias que avaliam as seguintes funções cognitivas específicas: orientação, memória imediata, atenção e cálculo, evocação, linguagem e atividade motora. Sua pontuação varia de 0 a 30 pontos e alguns pontos de corte foram estabelecidos por estudos encontrados na literatura, como proposto por Brucki et al.,¹⁰ no qual os pontos de corte variam de acordo com os anos de estudo da pessoa, ou seja, 20 pontos para analfabetos, 25 para 1 a 4 anos de escolaridade, 26 para 5 a 8 anos, 28 para 9 a 11 anos e 29 para quem possui ensino superior. Optou-se por utilizar a pontuação proposta por Brucki et al.¹⁰ para análise da variável “estado cognitivo”.

O IPAQ foi utilizado para estimar o nível de atividade física por meio de perguntas sobre a

frequência (dias por semana) e a duração (minutos por dia) da realização de atividades físicas moderadas, vigorosas e de caminhada. Todos os passos a serem acompanhados para a organização do banco de dados, descritos no Guia de processamento de dados e análises do IPAQ,⁸ foram seguidos antes do cálculo de escores de atividade física descritos em MET-minutos/semana (computado pela multiplicação do escore MET de uma atividade específica pelos minutos desempenhados). Em seguida, a partir dessas informações, foi realizada a classificação dos indivíduos em três categorias de nível de atividade física (baixo, moderado e alto), de acordo com as diretrizes indicadas neste guia.

Na segunda fase da amostragem, foi realizada a pontuação obtida pelos idosos da amostra ($n=350$) no MEEM. Estabeleceu-se como critério de exclusão um mínimo de 20 pontos no MEEM, também utilizado em estudo prévio,¹¹ para que fossem consideradas válidas e confiáveis as respostas dadas ao IPAQ. Foi obtida uma sub-amostra de 291 idosos que obedeceram a este critério, ou seja, a amostra continha apenas os sujeitos que obtiveram pontuação mínima de 20 pontos no MEEM.

ANÁLISE DOS DADOS

Foi empregada a análise estatística descritiva para apresentar as características dos idosos da amostra por meio de tabelas e gráficos,

apresentando frequências e porcentagens. Tomou-se o nível de atividade física (baixo, moderado e alto) como variável dependente em relação às seguintes variáveis: gênero, faixa etária, estado civil, tempo de registro no CCI, escolaridade, renda, aposentadoria, inserção no mercado de trabalho, estado cognitivo e queda. Dos modelos de regressão logística ordinal, escolheu-se o Modelo de *Odds* Proporcional (MOP)¹² para a análise dos dados. Para se testar a suposição de *odds* proporcional, foi usado um teste de escore.¹³ Um nível de significância de 5% foi adotado, e a probabilidade de significância foi descrita como *p*. Neste sentido, de acordo com a suposição proporcional de *odds*, apenas um valor de OR foi apresentado para cada variável, sendo o mesmo para todas as categorias de resposta dessas variáveis. Para a realização dos procedimentos de análise de dados, foi utilizado o pacote estatístico SAS.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de São Paulo e aprovada em 13/07/07 (Protocolo: CEP 1074/07).

RESULTADOS

Na amostra de 291 idosos, 38,1% (111) foram classificados no nível “alto” de atividade física, 49,8% (145) no nível “moderado” e 12,1% (35) no nível “baixo”. Quanto à prevalência de quedas, 117 (40,2%) sofreram quedas acidentais nos últimos 12 meses anteriores à pesquisa, como ilustrado na tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos idosos em relação ao nível de atividade física de acordo com faixa etária, gênero, estado civil, tempo de registro no CCI, escolaridade, aposentadoria, inserção no mercado de trabalho, renda, estado cognitivo e quedas - Cuiabá, MT, 2006 (n=291).

Variáveis	Nível de Atividade Física						
	Baixo			Moderado		Alto	
	N	F	%	F	%	F	%
Faixa etária (anos)							
60-64	67	3	4,5	32	47,7	32	47,8
65-69	94	9	9,6	47	50	38	40,4
70-74	64	8	12,5	32	50	24	37,5
75-79	42	7	16,7	23	54,7	12	28,6
80 ou +	24	8	33,4	11	45,8	5	20,8
Gênero							
Masculino	75	17	22,7	32	42,7	26	34,7
Feminino	216	18	8,3	113	52,3	85	39,4
Estado civil							
Solteiro	25	3	12	12	48	10	40
Casado	113	17	15	53	46,9	43	38,1
Viúvo	111	13	11,7	58	52,3	40	36
Separado	42	2	4,8	22	52,4	18	42,9
Tempo de registro no CCI (anos completos)							
1 a 2	92	10	10,9	44	47,8	38	41,3
3 a 4	126	13	10,3	62	49,2	51	40,5
5 a 7	73	12	16,4	39	53,4	22	30,1
Escolaridade (anos de estudo)							
Analfabeto	25	0	0	15	60	10	40
1 a 4	145	20	13,8	74	51	51	35,2
5 a 8	63	12	19	28	44,4	23	36,5
9 a 11	44	3	6,8	19	43,2	22	50
12 ou mais	14	0	0	9	64,3	5	35,7
Aposentadoria							
Aposentado	193	27	14	90	46,6	76	39,4
Sem benefício	53	4	7,5	27	50,9	22	41,5
Pensionista	34	4	11,8	18	52,9	12	35,3
Aposentadoria e pensão	11	0	0	10	90,9	1	9,1
Inserção no mercado de trabalho							
Sim	70	1	1,4	31	44,3	38	54,3
Não	221	34	15,4	144	51,6	73	33
Renda (SM)							
Menos de 1	33	3	9,1	24	72,7	6	18,2
1 a menos de 2	171	22	12,9	77	45	72	42,1
2 a menos de 4	67	9	13,4	34	50,7	24	35,8
4 ou mais	20	1	5	10	50	9	45
Estado cognitivo – MEEM							
≥ Ponto de Corte	115	8	7	57	49,6	50	43,5
< Ponto de Corte	176	27	15,3	88	50	61	34,7
Quedas							
Sim	117	13	11,1	60	51,3	44	37,6
Não	174	22	12,6	85	48,8	67	38,5

N= número de idosos por categoria de cada variável; F= frequência; SM= Salário mínimo do período do estudo (R\$380,00); MEEM= Mini-exame do Estado Mental.

A maior incidência de indivíduos entre as categorias de NAF para todos os grupos etários, para ambos os sexos, por estado civil e escolaridade, se encontrou no NAF “Moderado”, de acordo com a distribuição da frequência da amostra (tabela 1). O mesmo ocorreu para as categorias referentes às demais variáveis estudadas, como aposentadoria, inserção no mercado de trabalho, estado cognitivo e quedas. Não obstante, quando focamos a análise para a categoria “Baixo” de nível de atividade física, alguns resultados se sobressaíram. Em relação à faixa etária, evidenciou-se um aumento da porcentagem de idosos neste nível de atividade física, que foi de 4,5% no grupo de idosos com 60 a 64 anos e chegou a 33,4% em idosos com 80 anos ou mais.

Quanto à escolaridade, verificou-se que nas categorias extremas (“analfabeto” e “12 ou mais anos de estudo”) não havia idosos no NAF baixo. A variável “inserção no mercado de trabalho” se mostrou relevante nessa análise, em que se observou que enquanto 15,4% dos idosos que não trabalhavam encontravam-se no nível baixo, somente 1,4% dos que estavam inseridos no mercado de trabalho estavam neste nível.

Em relação à renda, foram verificados menores porcentagens de idosos no nível baixo nas

categorias extremas. Quanto ao estado cognitivo, foi verificada menor porcentagem de idosos (7%) que se encontravam acima do ponto de corte no MEEM no nível baixo comparada a dos idosos abaixo dele (15,3%). E quanto à prevalência de quedas relacionada ao nível de atividade física dos idosos, a maior porcentagem tanto de idosos que sofreram queda quanto de idosos que não sofreram se encontrava no nível moderado de atividade física (51,3% e 48,8% respectivamente). Esta mesma paridade de resultados foi também observada para os demais níveis.

A tabela 2 mostra os coeficientes da regressão logística ordinal calculados pelo MOP para nível de atividade física das variáveis selecionadas. A razão de chance para cada categoria de NAF somente foi significativa ($p < 0,05$) para as variáveis faixa etária ($OR = 0,78$; $IC = 0,96-2,92$), inserção no mercado de trabalho ($OR = 0,38$; $IC = 0,22-0,67$) e estado cognitivo ($OR = 0,31$; $IC = 0,31-0,38$). De acordo com esses resultados, idosos mais velhos (80 anos ou mais) têm 78% menos chance de estar no NAF alto, em comparação tanto ao nível moderado quanto ao nível baixo, do que idosos com faixas etárias abaixo de 80 anos. Tal resultado equivale às demais faixas de idade sucessivamente, devido à suposição principal do MOP, ou seja, de OR semelhantes para todas as categorias comparadas.¹²

Tabela 2 - Resultados de *odds* proporcional e intervalo de confiança 95%, usando como resposta o nível de atividade física (baixo, moderado e alto) de idosos que frequentavam centros de convivência - Cuiabá, MT, 2006 (n=291).

Variáveis	β	SE(β)	OR (IC95%)	Wald test	p
Gênero	0,51	0,28	1,67 (0,96–2,92)	3,24	0,072
Masculino					
Feminino					
Faixa etária (anos)	-0,25	0,10	0,78 (0,63–0,96)	5,56	0,018*
60-64					
65-69					
70-74					
75-79					
80 ou mais					
Estado Civil	0,05	0,14	1,05 (0,80–1,39)	0,13	0,715
Solteiro					
Casado					
Viúvo					
Separado					
Tempo de Registro (anos)	-0,15	0,16	0,86 (0,62–1,19)	0,83	0,362
1 a 2					
3 a 4					
5 a 7					
Escolaridade (anos de estudo)	0,01	0,12	1,01 (0,79 – 1,29)	0,01	0,919
Analfabeto					
1 a 4					
5 a 8					
9 a 11					
Renda (salário mínimo)	0,17	0,16	1,19 (0,86 – 1,63)	1,12	0,289
Menos de 1					
1 a menos de 2					
2 a menos de 4					
4 ou mais					
Aposentadoria	-0,20	0,15	0,81 (0,61–1,08)	1,95	0,163
Aposentado					
Sem benefício					
Pensionista					
Aposentadoria e pensão					
Inserção no mercado de Trabalho	-0,96	0,29	0,38 (0,22–0,67)	11,12	<0,001**
Sim					
Não					
Estado Cognitivo	-0,50	0,25	0,31 (0,31–0,98)	4,12	0,042*
\geq Ponto de Corte					
< <i>Ponto de Corte</i>					
Quedas	0,03	0,12	0,82 (0,82 – 1,30)	0,08	0,779
Sim					
Não					

Teste da suposição de *odds* proporcional: $p=0,132$; $\hat{\alpha}$: coeficiente da regressão logística; SE($\hat{\alpha}$): Erro padrão de $\hat{\alpha}$; OR = *odds ratio* (razão de chances). IC95%: intervalo de confiança. * = $p<0,05$; ** = $p<0,001$.

Quanto à inserção no mercado de trabalho, os resultados indicaram que idosos que não trabalham têm 38% menos chance de estar no NAF alto, em oposição ao nível moderado ou baixo, do que idosos inseridos no mercado de trabalho. Da mesma forma, idosos com pontuação abaixo do ponto de corte no MEEM têm 31% menos chance de estar no NAF alto do que os idosos que se encontravam dentro ou acima desse índice.

Observou-se tendência de o sexo feminino apresentar maior chance de estar no NAF alto (167%), se comparado ao sexo masculino, embora esses resultados não tenham sido estatisticamente significativos.

DISCUSSÃO

Para a discussão dos resultados referentes ao nível de atividade física, interpretamos “inatividade” ou nível “baixo” de atividade física como aqueles níveis encontrados na literatura que estejam abaixo das recomendações, ou seja, menos que 150 min de atividade/sem ou menos de 600 MET-minutos/sem.¹⁴

Quanto ao nível de atividade física, os idosos da amostra se mostraram mais ativos que os idosos analisados por estudos nacionais,^{4,6} já que 87,9% dos idosos do atual estudo se encontraram dentro dos níveis recomendados (somatório dos níveis moderado 49,8% e alto 38,1%). Estudos desenvolvidos em outros países, como os Estados Unidos e Austrália, mostram que a inatividade em idosos é alta, chegando a porcentagens acima de 60%.^{15,16} No estudo de Hallal et al.,¹⁷ 44,6% de idosos que viviam na comunidade com 60 a 69 anos e 57% daqueles com 70 anos ou mais eram inativos, enquanto que para os idosos do presente estudo foi o índice de 12,1% (sendo 7,5% para os de 60 a 69 anos).

Tais dados demonstram um perfil de idoso que frequenta CCI diferente do encontrado em populações de idosos que vivem na comunidade. Isto pode ser devido ao fato de esses idosos terem oportunidade de executar exercícios físicos no

próprio CCI, pois de acordo com os resultados encontrados, a maioria dos idosos, sobretudo as mulheres, participava de atividades físicas nele oferecidas. Este resultado também pode estar relacionado ao fato de os idosos já se engajarem em atividades físicas e somente deram continuidade ao seu hábito ou somaram novos exercícios a ele participando de atividades no CCI.

Ainda que os dados do presente estudo indiquem menor porcentagem de idosos no nível “baixo” de atividade física, estratificando-se por faixa etária observamos um aumento da porcentagem de idosos neste nível e uma redução no nível “alto”, quanto mais avançada a idade. Esta redução de indivíduos no nível alto de atividade física também foi observada em outro estudo,¹⁸ que utilizou uma amostra de pessoas (jovens e idosos) residentes no estado de São Paulo.

De acordo com os resultados encontrados, idosos com 80 anos ou mais têm 78% menos chances de estar no NAF alto do que idosos das menores faixas etárias avaliadas. Resultados de pesquisas que evidenciam um declínio do nível de atividade física relacionado à idade são encontrados na literatura, tanto considerando atividades físicas em geral¹⁹ ou aquelas realizadas no tempo livre ou de lazer.²⁰ De acordo com Spirduso,²¹ a razão para essa inatividade física é explicada pelo que ele denomina de “círculo vicioso”. Segundo ele, dentre as muitas razões que podem ser sugeridas como fatores contribuintes à inatividade física, a expectativa de um desempenho físico diminuído com a idade, tanto por parte da pessoa quanto de seu grupo de apoio, pode ser considerado o fator mais prejudicial. As pessoas envelhecem e se tornam menos ativas, e conseqüentemente, reduzem sua capacidade física e resistência, que por sua vez as tornam menos dispostas a se tornarem fisicamente ativas: “*Quanto menos se movem, menos podem se mover. Elas começam a se sentir idosas, o que inclui não ser fisicamente ativas.*” (p. 400).²¹ A autora afirma que quando se assume (profissionais de saúde, familiares, amigos, todos que circundam o indivíduo idoso) que a incapacidade e a dependência são conseqüências inevitáveis da idade avançada, é caminho fácil desistir e se tornar inativo e dependente. Contudo,

essa expectativa de diminuição de desempenho pode ter afetado menos esses idosos pela própria iniciativa de participação em atividade oferecidas em um centro de convivência, o que mostra que a pessoa ainda busca um estilo de vida mais ativo, não se confinando em casa.

A inserção no mercado de trabalho se mostrou o fator mais importante a contribuir para um maior nível de atividade do idoso. Esta maior incidência dos idosos economicamente ativos serem mais fisicamente ativos pode ser resultado do tipo de ocupação desempenhada. A própria característica da ocupação (essencialmente física ou intelectual) poderia ter determinado a exigência física necessária para sua execução. No estudo de Proper e Hildebrandt,²² realizado com trabalhadores holandeses, 30% do total da atividade física realizada pelos sujeitos pesquisados advinham do trabalho.

Neste estudo, houve diferenças significativas na porcentagem de contribuição para o nível de atividade física conforme a ocupação ou seu setor. Enquanto que trabalho em funções normativas (*policy functions*) e executivas superiores contribuíram com 19%, trabalhar em ocupações agrícolas contribuía com 55% do total de atividades físicas. Dentre os setores pesquisados, o que menos contribuiu foi o setor bancário e/ou de seguros (8,4%), e o que mais contribuiu foi o setor de agricultura, horticultura ou pesca (56,6%).

Na mesma direção, Wandel & Roos²³ buscaram verificar a influência do envelhecimento, ou da sua autopercepção, na execução de determinada atividade laboral, bem como na prática de atividade física de trabalhadores. O objetivo da referida pesquisa foi explorar como homens de 35 a 57 anos, com diferentes experiências de trabalho (carpinteiros, engenheiros e motoristas), falam sobre envelhecimento, e como eles veem a idade como uma razão para buscar ou não uma atividade física. Independentemente da ocupação, com o avanço da idade, os participantes relataram pensar mais sobre saúde e doença e relataram o sentimento de declínio corporal. Mas quanto a se tornar mais ativo com a idade, houve diferenças

de acordo com o tipo de trabalho. Os participantes das três ocupações relataram ter feito mais atividades físicas no tempo de lazer antes dos 25 ou 30 anos, e que após esta idade houve um declínio, que foi mais proeminente para os carpinteiros. Por outro lado, os carpinteiros, em comparação com os demais profissionais, eram os mais fisicamente ativos em seu trabalho.

Embora no presente estudo a variável “inserção no mercado de trabalho” tenha agrupado idosos engajados tanto em trabalhos formais (ex. atividades regulamentadas e com registro em carteira de trabalho) quanto não-formais (ex. venda de artesanato, prestação de serviços) que resultem em renda, por meio do instrumento de coleta de dados não foi possível especificar o tipo de trabalho exercido pelo idoso, o que impediu uma discussão mais detalhada do assunto. Além disso, conquanto tenham sido encontrados na literatura estudos que abordam o tema trabalho e nível de atividade física, a abordagem vem sendo feita em populações adultas não-idosas que também encontraram associação entre inatividade física e indivíduos que não trabalham e/ou não eram aposentados,²⁴ indicando a necessidade de desenvolvimento de pesquisas nesse domínio.

Os resultados indicaram também que idosos com baixo índice cognitivo têm menos chance de estar no NAF alto do que os idosos que se encontravam dentro ou acima desse índice. Há evidências na literatura de que prejuízos cognitivos são prevenidos ou retardados pela prática regular de atividade física.²⁵ Além disso, um estudo longitudinal prospectivo com idosos⁹ mostrou que maior número de atividades de lazer e mais anos de escolaridade foram fatores preditivos de menor variação no desempenho cognitivo.

No estudo de Benedetti et al.,²⁶ que avaliou a relação entre nível de atividade física (avaliado pelo IPAQ versão longa) e estado mental de idosos, verificou-se associação inversa entre atividade física total e atividade física de lazer com a demência. Os autores afirmaram que os idosos com demência perdem o interesse em se engajar em atividades físicas, o que os tornam mais sedentários.

No presente estudo, observou-se uma tendência das mulheres a serem mais fisicamente ativas do que os homens. Verifica-se, em alguns estudos da literatura, que a porcentagem de idosos ativos é maior que de idosas ativas.^{27,28} Dados da população brasileira também demonstram relação inversa da encontrada no presente estudo, segundo pesquisa realizada em 27 estados brasileiros em 2008 para vigilância de fatores de risco e proteção de doenças crônicas por inquérito telefônico, com base na metodologia do *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS) aplicada nos Estados Unidos.²⁷ Por esta metodologia, a atividade física de lazer (AFL) é entendida como aquela desempenhada de maneira suficiente no tempo de lazer (atividades de intensidade leve ou moderada por pelo menos 30 min/dia em cinco ou mais dias/sem ou atividades de intensidade vigorosa por pelo menos 20 min/dia em três ou mais dias da semana). A completa inatividade física é definida como não praticar qualquer tipo de atividade física no tempo de lazer nos últimos três meses; não realizar esforços físicos intensos no trabalho; não se deslocar para o trabalho a pé ou de bicicleta; ou não se dedicar à limpeza pesada de suas casas.

Neste estudo,²⁷ a porcentagem de AFL na população adulta foi de 16,4% e entre a população idosa foi de 14,8%. Em relação ao sexo, enquanto que entre os idosos a AFL ficou em 20,5%, entre as idosas foi de 11,2%. Mas quando falamos de inatividade física, nesta perspectiva, as porcentagens são pareadas em idades mais jovens (18-24 anos) entre homens e mulheres (próximas aos 26%), mas permanecem desequilibradas com superioridade de inatividade entre os homens entre as faixas de 25-34 anos até 55-64 anos. Com o envelhecimento, o equilíbrio é adquirido de maneira negativa, passando de cerca de 30% da faixa anterior para cerca de 50% entre idosos de 65 anos ou mais (51,7% entre os homens e 53,2% entre as mulheres).

Já no estudo de Siqueira et al.,²⁹ realizado com adultos e idosos das regiões Sul e Nordeste do país, foi observado um nível de atividade física mais elevado entre as mulheres, como verificado no presente estudo. Contudo, os autores

ênfaticamente que estudos que avaliam o nível de atividade física no tempo de lazer evidenciam que os homens são mais ativos que as mulheres, conforme anteriormente discutido.

No presente estudo, o nível de atividade física foi avaliado somando-se as atividades executadas pelos idosos do CCI em diferentes domínios (no tempo de lazer, no trabalho, em atividades domésticas, em atividades de transporte). O nível mais alto de atividade física encontrado entre o sexo feminino pode se dever à participação delas de forma mais intensa em atividades físicas domésticas ou relacionadas à sua inserção no mercado de trabalho do que em atividades de lazer, levando-se também em consideração sua participação no próprio centro de convivência.

A prevalência de quedas acidentais em um período de 12 meses nos idosos da amostra do presente estudo foi de 40,2%, resultado superior aos encontrados em grande parte dos estudos realizados com idosos que vivem em comunidade^{30,31} ou que frequentam CCI.^{5,32} Além disso, tem sido relatado na literatura que a proporção de idosos que sofre pelo menos uma queda em um ano varia de 28 a 35% naqueles com mais de 65 anos e 32 a 42% naqueles com mais de 75 anos.³¹ De acordo com os resultados da regressão logística aplicada, no presente estudo não foram verificadas diferenças significativas no nível de atividade física de idosos que sofreram queda com aqueles que não sofreram.

Na literatura, encontramos estudos observacionais que não evidenciam, estatisticamente, uma influência positiva da prática de atividade física na ocorrência de quedas, quando são incluídas outras variáveis que podem estar associadas.^{4,15} Utilizando os resultados do BRFSS de uma amostra representativa da população de pessoas com 65 anos ou mais dos Estados Unidos, Carlson et al.¹⁵ encontraram associação estatística entre nível de atividade física e queda nos últimos três meses anteriores ao inquérito realizado, sendo os inativos os que apresentaram maior porcentagem de queda. Entretanto, após estratificar os respondentes por sexo, grupo de idade, índice de massa corporal e nível de educação, o grupo

inativo continuou a apresentar maior porcentagem de queda, mas nenhuma diferença significativa foi encontrada. No estudo de Benedetti et al.,⁴ tanto idosos menos ativos quanto os mais ativos sofreram quedas nos últimos três meses, sendo a maior porcentagem de quedas observada nos mais ativos. Os autores explicaram seus resultados justificando que estes idosos caminhavam mais e participavam de atividades diversificadas que os faziam se expor aos fatores de risco relacionados à queda. Já em estudos de intervenção, outros resultados podem ser verificados. No estudo de Lin et al.,³³ comparando três tipos de programa de prevenção de queda, verificou-se superioridade do treinamento de exercício sobre as demais intervenções (Programa de Educação e Programa de Avaliação e modificação para segurança em casa). Mas ao analisar a incidência de quedas após seis meses de acompanhamento dos idosos depois do término dos programas, não foram verificadas diferenças significativas entre os grupos.

De acordo com a revisão sistemática de diferentes delineamentos de estudos sobre o tema, publicada recentemente,³⁴ verificou-se que os estudos encontrados sugerem uma associação entre nível de atividade física e fatores associados à ocorrência de quedas, como capacidade funcional, qualidade de vida e independência nas atividades da vida diária. Contudo, em função de limitações metodológicas de alguns estudos selecionados ou a ausência de acompanhamento dos participantes de estudos experimentais após o término da intervenção por um determinado período, não foi possível identificar se maiores níveis de atividade física são capazes de reduzir a incidência de quedas. Somente um estudo selecionado fez o acompanhamento, mas seus resultados somente poderiam ser generalizados para idosos com saúde muito fragilizada, pelas características da população analisada, e não a idosos da população em geral, que também experimentam quedas acidentais.

Finalmente, uma atual revisão sistemática realizada apenas com estudos de intervenção (111 *trials*) realizada por Gillespie et al.³⁵ pesquisou diferentes tipos de intervenções para a prevenção

de quedas em pessoas idosas que vivem em comunidade. Os resultados evidenciaram que exercícios físicos realizados em grupos supervisionados ou em casa e a participação em *tai chi chuan* reduzem a razão de quedas e o risco de quedas em idosos. Os exercícios pesquisados continham treinamento de força, de equilíbrio, de flexibilidade ou de resistência. Programas que continham dois ou mais desses componentes foram considerados efetivos. Esses resultados não foram observados nos programas que incluem mudanças e cuidados com a casa, por exemplo. Os autores também encontraram que avaliações e intervenções multifatoriais reduzem a taxa de ocorrência de quedas, mas não reduzem seu risco.

Com base nos achados da presente pesquisa, atentamos para as diferentes necessidades de cuidado com o idoso frequentador de centro de convivência, já que este apresentou um perfil diferenciado, em determinados aspectos, dos idosos em geral que vivem em comunidade, tanto em relação ao nível de atividade física quanto em relação às quedas. Exemplo disso é conscientizar os profissionais de saúde que lidam com esta população de que as quedas ocorrem não somente entre os idosos mais frágeis e dependentes em suas casas, mas também entre os mais ativos que frequentam atividades em centros de convivência, que podem cair na rua, caminhando de ou para suas casas, por exemplo. O envolvimento com o trabalho remunerado entre os idosos, incluindo as atividades físicas inerentes a ele ou as necessárias para o deslocamento do indivíduo até o seu local, mostrou-se como um fator importante associado a melhores níveis de atividade física.

CONCLUSÃO

Por meio dos resultados encontrados neste estudo, verificou-se que idosos mais velhos, não inseridos no mercado de trabalho e aqueles com baixo nível cognitivo têm menos chance de se encontrar em níveis mais altos de atividade física. Observou-se também uma tendência das mulheres para apresentarem maior chance de estar em níveis mais altos de atividade física.

Nesta direção, é necessário que políticas públicas sejam implementadas, no sentido de implantar programas de prevenção de quedas

para os idosos ativos, que já estão incorporando diretrizes que preconizam a promoção da saúde.

REFERÊNCIAS

1. Capuzeti MME. Perceived autonomy and self-care resources among Senior Center user. *Geriatr Nurs* 2008; 29(2):141-147.
2. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Brasil) . Atenção primária e promoção da Saúde. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília: CONAS; 2007. p. 228
3. World Health Organization. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005. p.59
4. Benedetti TRB; Binotto MA; Petroski EL; Gonçalves LHT. Atividade física e prevalência de quedas em idosos residentes no sul do Brasil. *Rev. bras. geriatr. Gerontol* 2008 ;1(2):1-13.
5. Mazo GZ, et al. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. *Rev. Bras. fisioter* 2007; 11(6): 437-442.
6. Siqueira FV, et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev. Saude Publica* 2007; 41(5): 749-756.
7. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psych Res* 1975; 12:189-98.
8. IPAQ. Guidelines for data processing and analysis of the International physical activity questionnaire. 2008 [Acesso em 2 mai 2008] . Disponível em: http://www.ipaq.ki.se/doc/IPAQ%20LS%20Scoring%20Protocols_Nov05.pdf
9. Argimon ILL, Stein LM. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. *Cad. Saúde Pública* 2005; 21(1):64-72.
10. Brucki SMD , et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq. Neuro-psiquiatr* 2003; 61(3): 777-81.
11. Luukinen H , et al. Pragmatic exercise-oriented prevention of falls among the elderly: a population-based, randomized, controlled trial. *Prev Med* 2007; 44: 265-71.
12. Abreu MNS, et al. Ordinal logistic regression models: application in quality of life studies. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24(supl.4): 581-591.
13. Harrell Jr FE. Regression modeling strategies: with applications to linear models, logistic regression, and survival analysis. New York: springer-verlag ; 2001.
14. Nelson MEWJ, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc* 2007; 39(8): 1435-445.
15. Carlson SA, Kruger J, Kohl III HW. Cross-sectional relationship between physical activity and falls in older adults 2003. *JPAH* 2006; 3: 390-404.
16. Heesch KC, Miller YD, Brown WJ. Relationship between physical activity and stiff or painful joints in mid-aged women and older women: a 3-year prospective study. *Arthritis Research & Therapy* 2007; 9(2): 1-13.
17. Hallal PC, Victora CG, Wells JCK, Lima RC. Physical Inactivity: Prevalence and associated variables in brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(11): 1894-900.
18. Matsudo SM, Matsudo VR. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível sócio-econômico, distribuição geográfica e de conhecimento. *Rev Bras Ciênc Mov* 2002;10:41-50.
19. Shaw BA, Spokane LS. Examining the association between education level and physical activity changes during early old age. *J Aging Health* 2008; 20(7): 767-87.
20. Hughes JP, McDowell MA, Brody DJ. Leisure-Time Physical Activity .Among US Adults 60 or more years of age: results From NHANES 1999-2004. *JPAH* 2008; 5: 347-58.
21. Spirduso WW. Dimensões físicas do envelhecimento. Barueri-SP: Manole; 1995; p. 482
22. Proper KI, Hildebrandt VH. Physical activity among dutch workers : differences between occupations. *Prev Med* 2006; 43(1): 42-5.
23. Wandel M, Roos G. Age perceptions and physical activity among middle-aged men in three occupational groups. *Soc Sci Med* 2006; 62(12): 3024-34.

24. Baretta E, Baretta M, Peres KG. Nível de atividade física e fatores associados em adultos no Município de Joaçaba. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(7):1595-602.
25. Larson EL, et al. Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older. *Ann Intern Med* 2006; 144(2): 73-81.
26. Benedetti TRB, Borges LJ, Petroski EL, Gonçalves LHT. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. *Rev Saude Publica* 2008; 42(2): 302-7.
27. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 . p. 111
28. Paskulin LMG, Vianna LAC. Perfil sociodemográfico e condições de saúde autoreferidas de idosos de Porto Alegre. *Rev Saude Publica* 2007; 41(5): 757-68.
29. Siqueira FV, et al. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2008 jan ; 24(1): 39-54.
30. Varas-Fabra F, et al. Caídas en ancianos de la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. *Aten Primaria* 2006 nov; 38(8): 450-5.
31. Masud T, Morris RO. Epidemiology of falls. *Age ageing* 2001 ; 30(4): 3-7.
32. Borges PLC, Bretas RP, Azevedo SF, Barbosa JMM. Perfil dos idosos freqüentadores de grupos de convivência em Belo Horizonte. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24(12): 2798-808.
33. Lin MR. Controlled trial of fall prevention programs and quality of life in older fallers. *J Am Geriatr Soc* 2007 ; 55(4): 499-506.
34. Valim-Rogatto PC, Rogatto GP, Corrêa ACP, Brêtas ACP. Nível de atividade física e quedas acidentais em idosos: uma revisão sistemática. *Rev Bra Cineantropom Desempenho Hum* 2009; 11(2): 235-42.
35. Gillespie LD, et al . Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009; 15(2).

Recebido: 27/7/2010

Revisado: 10/4/2011

Aprovado: 12/5/2011

Resistência aeróbia e força de membros inferiores de idosos praticantes e não-praticantes de ginástica recreativa em um centro de convivência

Aerobic endurance and lower limbs strength of elderly practitioners and non-practitioners of recreational gymnastics in adult daycare center

Tânia Cristina Lima da Silva¹
Eduardo Caldas Costa²
Ricardo Oliveira Guerra³

Resumo

Objetivo: Analisar a resistência aeróbia e força de membros inferiores de idosos praticantes e não-praticantes de um programa de ginástica recreativa em um centro de convivência. **Métodos:** Fizeram parte do estudo 54 voluntários – 26 não-praticantes (71,2 ± 6 anos e 26 ± 4,7 kg/m²) e 28 praticantes de ginástica recreativa (68,6 ± 7,7 anos e 27,5 ± 4,5 kg/m²). Todos foram submetidos ao teste de sentar-levantar da cadeira em 30 segundos (avaliação da força de membros inferiores) e teste de caminhada de seis minutos (avaliação da resistência aeróbia). **Resultados:** O grupo participante do programa de ginástica obteve melhor média tanto no teste de sentar-levantar da cadeira em 30 segundos (16,1 ± 2,8 vs. 12,1 ± 2,7 execuções – $p < 0,001$), quanto no teste de caminhada de seis minutos (439,2 ± 46,1 vs. 373,1 ± 58,5 metros – $p < 0,001$). **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos, é possível concluir que os idosos participantes do programa de ginástica recreativa do centro de convivência analisado apresentaram melhores indicadores de resistência aeróbia e força de membros inferiores, sugerindo melhor nível de capacidade funcional em relação aos não-participantes.

Palavras-chave: Idoso. Aptidão física. Resistência física. Força muscular.

Abstract

Objective: To assess aerobic endurance and lower limbs strength of non-practitioners and practitioners of a recreational gymnastics program at an adult daycare center. **Methods:** 54 volunteers participated of the study – 26 non-practitioners (71.2 ± 6 years and 26 ± 4.7 kg/m²) and 28 practitioners of recreational gymnastics (68.6 ± 7.7 years and 27.5 ± 4.5 kg/m²). All were tested with the sit-up chair test (assessment of lower limbs strength) and six-minute walk test (assessment of

¹ Departamento de Educação Física. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, Brasil.

² Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Departamento de Educação Física. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, Brasil.

³ Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Departamento de Fisioterapia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.

aerobic endurance). *Results:* The practitioners of the gymnastics program obtained better results in sit-up chair test (16.1 ± 2.8 vs. 12.1 ± 2.7 executions - $p < 0.001$) and six-minute walk test (439.2 ± 46.1 vs. 373.1 ± 58.5 meters - $p < 0.001$) than non-practitioners. *Conclusion:* According to the results, we conclude that the elderly practitioners of recreational gymnastics program at an adult daycare center analyzed has a better indicator of aerobic endurance and lower limbs strength, suggesting a higher level of functional capacity in relation to the non-practitioners.

Key words: Aged. Physical fitness. Physical endurance. Muscle strength.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento leva a uma perda progressiva da aptidão funcional do organismo humano.¹ Alterações ocorridas nos domínios biopsicossociais põem em risco a qualidade de vida das pessoas idosas, também, por limitar sua capacidade de realizar, com vigor, atividades do cotidiano.² A perda de independência pode ocorrer em vários aspectos, sendo um dos principais ocasionado pela diminuição da mobilidade, devido, em boa parte, à diminuição da massa muscular, força e resistência aeróbia.³ Tal fato pode afetar simples atividades de vida diária, como andar rápido e levantar da cadeira.⁴

Nos últimos anos, a condição de saúde física do idoso tem se pautado em uma análise diagnóstica mais ampla, ou seja, na sua funcionalidade global.⁵ Diante desse novo paradigma, algumas variáveis físicas tornaram-se fundamentais para a análise da aptidão funcional dessa população: força e flexibilidade de membros inferiores (MMII) e superiores (MMSS), resistência aeróbia, agilidade e equilíbrio.⁶ Destas, valências físicas relacionadas aos MMII, como força muscular e velocidade de caminhada têm se destacado na predição de funcionalidade desses indivíduos.⁷⁻⁹ Nesse sentido, para manutenção e/ou melhoria das valências físicas relacionadas aos MMII e, por conseguinte, da capacidade funcional, a participação de idosos em programas de exercícios físicos regulares é, de fato, um caminho efetivo, além de apresentar custo-benefício.¹⁰ Idosos ativos têm cerca de 30% a menos de chance de serem acometidos por limitações funcionais moderadas ou severas.¹¹

No contexto atual de assistência ao idoso, uma estratégia que tem sido bastante utilizada é a formação de centros de convivência, onde são formados grupos de convivência para idosos, manobra efetiva contra a problemática do isolamento social enfrentada por essa população.¹² Alguns centros de convivência de terceira idade têm implantado programas de atividade física para seus frequentadores. Entretanto, nem sempre parece haver participação integral.

Diante desse contexto, o objetivo do presente estudo foi analisar a resistência aeróbia e a força muscular de membros inferiores – parâmetros preditores de capacidade funcional – de idosos praticantes e não-praticantes de um programa de ginástica recreativa de um centro de convivência para terceira idade.

METODOLOGIA

Sujeitos

Através de pesquisa analítica de corte transversal, fizeram parte do estudo 54 voluntários (60-90 anos), sendo 26 não-participantes do programa de ginástica recreativa desenvolvido em um centro de convivência da cidade de Natal/RN e 28 participantes matriculados há pelo menos três meses. Para inclusão dos indivíduos no estudo, foram utilizados os seguintes critérios: estar frequentando regularmente o centro de convivência, não apresentar alterações físicas e/ou mentais que limitassem parcial ou totalmente a realização dos testes físicos, apresentar pressão arterial (PA) menor que 140/90 mmHg e não

apresentar qualquer afecção aguda no dia das avaliações. Como critério de exclusão, foi adotado índice de ausência superior a 20% dos participantes do programa de ginástica nos últimos três meses. Além disso, os indivíduos não-praticantes de ginástica recreativa no centro de convivência que praticavam atividade física em outro local foram excluídos do estudo.

O programa de ginástica desenvolvido pelo centro de convivência consta de atividades recreativas envolvendo exercícios aeróbios, de fortalecimento muscular e flexibilidade, com frequência de três vezes por semana e duração aproximada de 60 minutos por sessão.

Procedimentos

Inicialmente foi realizado contato com os participantes do programa de ginástica de um centro de convivência de idosos da cidade de Natal/RN e seus frequentadores que não estivessem envolvidos no programa. Os indivíduos receberam informações no que diz respeito aos objetivos e procedimentos do estudo. Os que concordaram em participar da pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, de acordo com a Resolução n. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (protocolo n° 248/08).

Em uma segunda visita ocorreram as avaliações, sendo realizadas na seguinte ordem: 1) anamnese; 2) avaliação física (medida da massa corporal, estatura, índice de massa corporal, frequência cardíaca e PA, sendo essas duas últimas realizadas após 10 minutos de repouso na posição sentada); 3) teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos, e; 4) teste de caminhada de seis minutos.

Após a realização do teste de sentar e levantar da cadeira, os voluntários permaneceram em repouso (por 10 minutos) e posteriormente executaram o teste de caminhada de seis minutos. Dois avaliadores cegados quanto ao nível de

atividade física dos voluntários (praticantes e não-praticantes de ginástica) realizaram os procedimentos avaliativos.

Avaliações

Teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos

O teste foi realizado no próprio centro de convivência. Em uma cadeira com altura de 43 cm, a avaliação se iniciou com o voluntário sentado no meio do assento, com a coluna ereta, os pés apoiados no chão e os braços cruzados contra o tórax. Ao sinal o avaliado deveria se levantar, ficando totalmente em pé e depois retornar a posição completamente sentada. Os voluntários foram encorajados a sentar e levantar completamente o maior número de vezes possível em 30 segundos. O resultado foi determinado através da contagem da quantidade de vezes que o participante executou corretamente os movimentos de sentar e levantar da cadeira.¹³

Teste de caminhada de seis minutos

Ao sinal, os avaliados foram instruídos a caminhar tão rápido quanto fosse possível (sem correr) no percurso quantas vezes pudessem em seis minutos. Caso necessário, os voluntários poderiam parar e descansar (em cadeiras disponíveis) e depois continuar caminhando. A cada 30 segundos, os avaliadores encorajaram os participantes com frases de incentivo padronizadas. No final de seis minutos, os avaliados foram orientados a ficar em seus respectivos locais de finalização do teste para que os avaliadores contabilizassem a distância percorrida individualmente.¹⁴

Análise estatística

Os dados estão apresentados através da estatística descritiva (média, desvio-padrão e frequência relativa e absoluta). Todos os dados apresentaram distribuição normal, verificada através do método *Shapiro-Wilk*. O teste *t* de *Student* para amostras

independentes foi usado para verificação de diferença entre as médias dos grupos no que se refere aos testes funcionais. Para verificação de diferença entre os grupos no tocante aos dados sócio-demográficos e prevalência de doenças, foi utilizado o teste qui-quadrado. O pacote estatístico SPSS® versão 15.0 foi utilizado para esses fins, sendo adotado um $p < 0,05$ como significância estatística.

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta as características clínicas da amostra do estudo no que se refere a idade (anos), massa corporal (kg), estatura (m) e índice de massa corporal (kg/m^2). Não houve diferença estatística entre os grupos em nenhuma das variáveis supracitadas.

Tabela 1 - Características clínicas da amostra do estudo (n = 54). Natal, RN, 2008.

Variáveis	Ativos (n=28)	Sedentários (n=26)	p-valor ^a
Idade (anos)	71,21 ± 6,65	68,65 ± 7,70	0,19
Massa corporal (kg)	58,37 ± 12,50	62,86 ± 10,40	0,15
Estatura (m)	1,49 ± 0,06	1,50 ± 0,08	0,49
IMC (kg/m^2)	26,06 ± 4,75	27,57 ± 4,52	0,23
PAS (mmHg)	131,43 ± 8,07	128,08 ± 8,95	0,15
PAD (mmHg)	80,71 ± 5,39	82,31 ± 5,87	0,30
FC (bpm)	71,71 ± 9,77	74,81 ± 7,38	0,19

Nota: IMC = índice de massa corporal; PAS = pressão arterial sistólica; PAD = pressão arterial diastólica; FC = frequência cardíaca; ^a = teste t de Student para amostras independentes.

A tabela 2 apresenta distribuição de gênero, estado civil e moradia nos diferentes grupos. Os dados estão apresentados em frequência

absoluta (número de indivíduos) e relativa (porcentagem). Não houve diferença estatística entre os grupos.

Tabela 2 - Dados sócio-demográficos. Natal, RN, 2008.

Variáveis	Ativos N (%)	Sedentários N (%)	Total N	p-valor ^a
Gênero	Masculino 05 (38,5)	Masculino 08 (61,5)	13	0,26
	Feminino 23 (56,1)	Feminino 18 (43,9)	41	
Estado civil	Solteiro 03 (42,9)	Solteiro 04 (57,1)	07	0,87
	Casado 09 (47,4)	Casado 10 (52,6)	19	
	Viúvo 13 (56,5)	Viúvo 10 (43,5)	23	
	Divorciado 03 (60)	Divorciado 02 (40)	05	
	Sozinho 05 (62,5)	Sozinho 03 (37,5)	08	
	Filhos 12 (50)	Filhos 12 (50)	24	
Moradia	Esposo 03 (25)	Esposo 09 (75)	12	0,07
	Esposo e filhos 05 (100)	Esposo e filhos - (-)	05	
	Outros 03 (60)	Outros 02 (40)	05	

Nota: ^a = teste qui-quadrado.

A tabela 3 apresenta a prevalência de doenças crônico-degenerativas nos voluntários do estudo nos diferentes grupos. No que diz respeito à hipertensão

(HAS), houve maior prevalência no grupo praticante de ginástica. No tocante às demais condições clínicas, não houve diferença entre os grupos.

Tabela 3 - Prevalência de doenças crônico-degenerativas. Natal, RN, 2008.

Doenças	Ativos N (%)	Sedentários N (%)	Total N	p-valor ^a
Nenhuma	06 (50)	06 (50)	12	0,88
Hipertensão	20 (64,5)	11 (35,5)	31	0,03*
Cardiopatía	04 (66,7)	02 (33,3)	06	0,44
Pneumopatia	-	-	-	-
Diabetes Mellitus	09 (60)	06 (40)	15	0,45
Doenças Reumáticas	07 (46,7)	08 (53,3)	15	0,63
Neuropatia	-	-	-	-
Osteoporose	11 (52,4)	10 (47,6)	21	0,95

Nota: ^a = teste qui-quadrado; * = diferença estatisticamente significativa (p-valor < 0,05).

Os resultados do teste de caminhada de seis minutos e sentar e levantar da cadeira em 30 segundos estão apresentados na tabela 4. É possível observar

que houve diferença estatística entre os grupos em ambos os testes, com melhor desempenho do grupo praticante de ginástica recreativa.

Tabela 4 - Resultados dos testes funcionais. Natal, RN, 2008.

	Ativos (n=28)	Sedentários (n=26)	p-valor
Caminhada de 6 minutos (m)	439,29 ± 46,10	373,15 ± 58,56	< 0,001 ^a
Sentar e levantar (exe)	16,18 ± 2,80	12,19 ± 2,78	< 0,001 ^a

Nota: m = metros; exe = execuções; ^a = teste t de Student para amostras independentes.

DISCUSSÃO

O presente estudo buscou analisar a força de membros inferiores e a resistência aeróbia de idosos frequentadores de um centro de convivência, praticantes e não-praticantes de um programa de ginástica recreativa. Nesse sentido, os resultados evidenciam o que a prática clínica e a literatura demonstram: idosos fisicamente ativos apresentam melhor padrão de força muscular de MMII e resistência aeróbia, indicando melhor nível de capacidade funcional em relação aos sedentários.

Geraldes et al.¹⁵ apontam que testes de velocidade de caminhada e levantar-sentar da cadeira são muito utilizados como medidas de desempenho funcional, além de apresentarem grande importância para predição de morbi-mortalidade em idosos. Corroborando tal aspecto, Farinatti & Lopes¹⁶ observaram presença de correlação positiva entre distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos com habilidade para execução de atividades cotidianas em idosos frágeis.

No que se refere à redução da aptidão cardiorrespiratória com o avançar da idade, tem

se demonstrado que esse processo está associado ao declínio do nível de atividade física dos indivíduos,¹⁷ o que corrobora os resultados do presente estudo, onde o grupo não-praticante de ginástica recreativa apresentou média inferior no teste de caminhada de seis minutos. De acordo com Talbot et al.,¹⁸ há um processo de transição das atividades que demandam maior gasto energético para atividades menos vigorosas, o que também ajuda a explicar o decréscimo na resistência aeróbia com o passar dos anos.

Além disso, o desempenho funcional em tarefas que envolvem esforço muscular de MMII declina de forma mais pronunciada do que atividades que demandam esforço de MMSS.⁹ Nesse sentido, a inatividade física entre idosos parece ser um fator potencializador desse declínio funcional relacionado aos MMII, o que pode explicar, em parte, a diferença de 15% no teste de caminhada de seis minutos e 25% no teste de sentar-levantar da cadeira em 30 segundos entre os grupos praticante e não-praticante de ginástica recreativa (ver tabela 4).

Redução de força de MMII pode ser considerada também uma limitação físico-fisiológica associada à diminuição da velocidade de caminhada¹⁹ e atividades funcionais em idosos.²⁰ Marsh et al.¹⁹ evidenciaram que o tempo de caminhada de 400 metros foi inversamente proporcional à força de MMII em idosos de ambos os gêneros. Os autores apontam ainda que parece haver uma relação positiva entre força muscular e função física. No presente estudo, também foi verificada essa associação: o grupo que obteve maior distância no teste de caminhada de seis minutos realizou mais execuções no teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos.

Os resultados obtidos no teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos apontam claramente a superioridade de força de MMII do grupo praticante de ginástica. Apesar de o programa de exercícios físicos realizado por esse grupo não incluir atividades com cargas externas para MMII, apresenta exercícios com suporte do peso corporal, como meio-gachamento, que pode ser considerado um

exercício de força.²¹ Isso pode ter influenciado consideravelmente na diferença existente entre os grupos nesse teste.

Matsudo et al.,²¹ em estudo sobre comportamento da força de MMII de idosas, no transcorrer de um ano, observaram manutenção desta valência física, mesmo sem as mesmas adotarem cargas externas nos exercícios. A realização de atividades que envolviam contração muscular de MMII, além da execução de serviços domésticos vigorosos e moderados, parece ter exercido papel importante na manutenção da força muscular dessas senhoras. No programa de ginástica do centro de convivência, os idosos são submetidos a atividades recreativas envolvendo força, resistência aeróbia e flexibilidade. Esse tipo de abordagem parece ser interessante em grupos de idosos, pois nas valências físicas analisadas no presente estudo o grupo praticante de ginástica obteve melhor média em ambos os testes.

Krampe & Ericsson²² propõem que o declínio de desempenho durante o envelhecimento é específico à tarefa, sendo determinado de forma seletiva pelo desuso de funções sensório-motoras, enquanto que aquelas funções que continuam a ser praticadas com avançar da idade se mantêm relativamente estáveis. Estudos em que tem sido avaliado o efeito de atividades motoras regulares para indivíduos idosos fortalecem essa interpretação,²³ concretizando a importância da prática regular de atividade física para essa população.

Do ponto de vista metodológico, a ausência do controle das doenças crônico-degenerativas entre os voluntários pode ter contribuído na possibilidade de algum viés de seleção dos sujeitos. Entretanto, só a HAS apresentou prevalência diferente entre os grupos, havendo maior número no grupo praticante de ginástica. Isso se justifica pela ação inclusiva de idosos para prevenção secundária, por meio da prática de exercício físico, no referido centro de convivência. No mais, podemos considerar que os cuidados preparatórios realizados antes da execução das medidas de avaliação foram suficientes para garantir a validade interna do estudo.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, é possível concluir que os idosos praticantes de ginástica recreativa do centro de convivência analisado apresentaram melhor padrão de resistência aeróbia e força muscular de membros inferiores que os não-praticantes. Os resultados encontrados nesta pesquisa sugerem que o envolvimento regular de idosos em

programas de exercício físico em centros de convivência parece amenizar a perda da aptidão física e funcional inerentes ao envelhecimento.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Centro de Convivência para Idosos Marli Sarney, pelo apoio no desenvolvimento dessa pesquisa

REFERÊNCIAS

1. Evans W. Functional and metabolic consequences of sarcopenia. *J Nutr.* 1997;127(supl 5): 998-1003.
2. Alves RV, *et al.* Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. *Rev Bras Med Esporte* 2004; 10(1):31-7.
3. Greenlund LJS, Nair KS. Sarcopenia : consequences, mechanisms, and potential therapies. *Mech Ageing Dev.* 2003; 124(3):287-99.
4. Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros Neto TL. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Rev Bras Ciênc e Mov* 2000; 8(4):21-32.
5. Filho WJ. Atividade física e envelhecimento saudável. *Rev Bras Educ Fís Esp* 2006 ;20(5):73-7.
6. Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional physical test for a community-residing older adults. *J Aging Phys Act.* 1999; 7:127-59.
7. Reid KF, *et al.* Lower extremity muscle mass predicts functional performance in mobility-limited elders. *J Nutr Health Aging.* 2008; 12(7): 493-98.
8. Seynnes O, *et al.* Force steadiness in the lower extremities as an independent predictor of functional performance in older women. *J Aging Phys Act.* 2005;13(4): 395-408.
9. Onder G, *et al.* Measures of physical performance and risk for progressive and catastrophic disability: results from the women's health and aging study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005; 60(1) :74-9.
10. American College Sports of Medicine Position Stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc.* 1998; 30(6):992-100.
11. Department of Health and Human Services (DHHS). Physical activity guidelines advisory committee. Physical activity guidelines advisory committee report. Washington: Department of Health and Human Services; 2008.
12. Toscano JJO, Oliveira ACC. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. *Rev Bras Med Esporte* 2009; 15(3):169-73.
13. Jones CJ, Rikli RE, Beam WC. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. *Res Q Exerc Sport* 1999; 70(2):113-9.
14. Rikli RE, Jones CJ. The reliability and validity of a 6-minute walk test as a measure of physical endurance in older adults. *J Aging Phys Act.* 1999; 6:363-75.
15. Geraldles AAR, *et al.* A força de preensão manual é boa preditora do desempenho funcional de idosos frágeis: um estudo correlacional múltiplo. *Rev Bras Med Esporte* 2008; 14(1):12-6.
16. Farinatti PTV, Lopes LNC. Amplitude e cadência do passo e componentes da aptidão muscular em idosos: um estudo correlacional multivariado. *Rev Bras Med Esporte* 2004; 10(5):389-94.
17. Krause MP, *et al.* Influência do nível de atividade física sobre a aptidão cardiorrespiratória em mulheres idosas. *Rev Bras Med Esporte* 2007; 13(2):97-102.
18. Talbot TLA, Metter EJ, Fleg JL. Leisure-time physical activities and their relationship to cardiorespiratory fitness in healthy men and women 18-95 years old. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32(2):417-25.
19. Marsh AP, *et al.* Lower extremity strenght and power are associated with 400-meter walk time in older adults: the Inchianti study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2006; 61(11):1186-93.

20. Herman S, *et al.* Upper and lower limb muscle power relationships in mobility-limited older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2005; 60(4): 476-80.
21. Matsudo SM, *et al.* Evolução do perfil neuromotor e capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas de acordo com a idade cronológica. *Rev Bras Med Esporte* 2003; 9(6):365-76.
22. Krampe RT, Ericsson KA. Maintaining excellence: deliberate practice and elite performance in young and older pianists. *J Exp Psychol Gen.* 1996; 125(4):331-59.
23. Teixeira LA. Declínio de desempenho motor no envelhecimento é específico à tarefa. *Rev Bras Med Esporte* 2006; 12(6):351-55.

Recebido: 01/2/2010

Revisado: 10/6/2010

Aprovado: 29/10/2010

Violência contra idosos no município de Fortaleza, CE: uma análise documental

Violence against elderly in Fortaleza, Ceará State: a documental analysis

Caroline Furtado Nogueira¹
Maria Célia de Freitas²
Paulo César de Almeida³

Resumo

O estudo teve como objetivo conhecer os casos de violência e maus-tratos contra idosos no município de Fortaleza, Ceará. Para tal, realizou-se uma pesquisa documental de 291 denúncias em processo de averiguação, registradas em Fortaleza em 2007. Os dados, coletados em fevereiro e março de 2008, foram submetidos à estatística descritiva e ao programa SPSS, comparados com dados de denúncias arquivadas pelo *Alô Idoso*, no período de 2003 a 2007, e discutidos à luz da produção científica. Os resultados apresentaram predomínio da violência intrafamiliar. As vítimas preferenciais foram mulheres (70,2%); os idosos mais atingidos encontravam-se com idade entre 71 e 80 anos (38,2%); a maioria residia com o agressor (70,4%) e encontravam-se na área compreendida pela Secretaria Executiva Regional III (25,1%). A maior parte das denúncias foi anônima (77,1%) e os principais agressores homens (54,7%) e filhos (57,7%). A violência psicológica foi a mais frequente (35,2%) e observou-se em 66,5% dos casos mais de um tipo de violência associado. Houve associação entre tipo de violência e: sexo dos agressores ($p=0,019$); residir ou não com a vítima ($p<0,0001$); agressor ser maior ou menor de idade ($p=0,021$); e faixa etária do idoso ($p=0,001$). Para combater os maus-tratos, sugere-se: denúncia dos casos de violência; construção de um banco de dados integrado; articulação e fortalecimento da rede de proteção social; capacitação dos profissionais; campanhas educativas sobre envelhecimento; orientação junto às famílias; penalização legal dos responsáveis pela violência e outros estudos investigativos.

Palavras-chave: Idoso. Violência. Família. Maus-tratos ao idoso. Proteção Social.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil.

² Centro de Ciências da Saúde, Coordenação de Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil.

³ Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil.

Correspondência / Correspondence

Caroline Furtado Nogueira
Rua Martinho Rodrigues, 1301, aptº 904 B
60411-280 - Fortaleza, CE, Brasil.
E-mail: caroline@ifce.edu.br

Abstract

The study aimed to know about violence and abuse against elderly in Fortaleza city, Ceará State, Brazil. It analyzed 291 complaints registered by the *Alô Idoso* program, in that city in 2007, which were being investigated, using a previously prepared form. Data, collected in February and March 2008, were analyzed by statistic programs (SPSS and chi-score test), compared with data of complaints already investigated, from 2003 to 2007 provided by the *Alô Idoso*, and discussed based on scientific literature. The results showed predominance of familiar violence. The preferential victims were women (70.2%); elderly aged 71-80 years (38.2%); living with the aggressor (70.4%) and within the Secretaria Executiva Regional III (25.1%). Most complaints were anonymous (77.1%) and the main aggressors were men (54.7%) and sons and daughters (57.7%). Psychological violence was the most frequent (35.2%) and more than one type of violence was involved in 66.5% of cases. It was found association between violence and: sex of aggressors ($p=0.019$); living with the victim ($p < 0.0001$); adult aggressor or not ($p=0.021$), and elderly age ($p=0.001$). To fight abuse against the elderly, we suggest: denunciation of violence; construction of an integrated database; coordination and strengthening of the social protection network, professional qualification; educational campaigns about ageing, orientation for families, legal penalty for aggressors and other investigative studies with intervention strategies.

Key words: Elderly. Violence. Family. Elder Abuse. Public Policy.

INTRODUÇÃO

Este estudo se propôs a conhecer os casos de violência e maus-tratos contra idosos no município de Fortaleza - CE, delineando o perfil desses idosos, identificando a área da cidade onde ocorreu o maior número de casos, indicando os principais tipos de violência cometidos contra eles e identificando agressores e denunciantes.

A violência contra idosos não é um fenômeno recente e constitui um problema universal. Idosos de diversas classes sociais, etnias e religiões são vítimas de maus-tratos que acontecem de várias maneiras e se manifestam nas formas de violência física, emocional, sexual e financeira¹ São expressões dessa violência² os atos sofridos no ambiente familiar, o abandono em instituições asilares, a segregação pela idade e a exclusão social, dentre outros. Percebe-se que os processos de produção e reprodução da violência são multicausais e complexos. Há ainda que se destacar a questão da banalização da violência, que por vezes é vista como algo natural, restando às pessoas afetadas aprender a conviver com ela.³

A relevância desta pesquisa decorre do aumento do segmento de idosos em quase todos

os países do mundo, da consequente visibilidade nas questões que circundam seu universo e da evidência de que a violência contra eles é um fato sobre o qual nos deparamos diariamente. Um dos reflexos desta situação é a instituição do Dia Mundial de Combate à Violência Contra a Pessoa Idosa, celebrado no dia 15 de junho. Assim, há uma conjuntura propícia que justifica e torna importante a realização de pesquisas e de debates sobre o tema – que é um fenômeno complexo e se apresenta como uma questão de saúde pública. O estudo investigativo favorece o debate e fornece subsídios para o combate à violência de modo eficaz.

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), “a violência, pelo número de vítimas e a magnitude de sequelas orgânicas e emocionais que produz, adquiriu um caráter endêmico e se converteu num problema de saúde pública em muitos países”.⁴ A violência refere-se a processos e relações sociais e interpessoais, sendo um problema social e histórico que, como produto das relações humanas, é aprendido e reproduzido. Minayo e Souza apontam a dificuldade em se conceituar a violência: “[...] principalmente por ser ela, por vezes, uma forma própria de relação pessoal, política, social e

cultural; por vezes uma resultante das interações sociais; por vezes ainda, um componente cultural naturalizado”.⁴

Chauí, apud Araújo,³ conceitua violência sob dois ângulos:

Em primeiro lugar, como conversão de uma diferença e de uma assimetria numa relação hierárquica de desigualdade, com fins de dominação, de exploração e opressão. Em segundo lugar, como a ação que trata um ser humano não como sujeito, mas como coisa. Esta se caracteriza pela inércia, pela passividade e pelo silêncio de modo que, quando a atividade e a fala de outrem são impedidas ou anuladas, há violência.

Apesar da dificuldade em se precisar a questão da violência, devido à subnotificação dos casos, o estudo pretende fornecer subsídios para esboçar um quadro geral de violência contra o idoso. Minayo⁵ aponta como causas para essa subnotificação as formas amplas e complexas que a violência assume, dificultando sua captação, além das pressões que a vítima sofre por parte da família e dos agressores, para evitar que o seu depoimento traga transtorno legal para estes. Some-se a isto a banalização da violência, naturalizada no cotidiano das relações familiares e nas formas de negligência social.

METODOLOGIA

O estudo foi de análise documental, retrospectivo, valendo-se de registros que não receberam um tratamento analítico ou que poderiam ser reelaborados, considerando-se os objetivos da pesquisa.⁶ As fontes para coleta de dados foram as denúncias de violência contra idosos, registradas pelo *Alô Idoso*, referentes ao ano de 2007 e ao município de Fortaleza – CE, e que se encontravam em processo de averiguação, além de dados dos processos arquivados no período de 2003 a 2007 – estes fornecidos pela coordenação do programa *Alô Idoso*.

O universo da pesquisa correspondeu aos registros de denúncias de violência contra idosos, no Estado do Ceará, efetuados pelo *Alô Idoso*. A

amostra constituiu-se de documentos sobre 291 denúncias de violência contra idosos em Fortaleza – CE, registrados pelo *Alô Idoso* no ano de 2007 e que ainda se encontravam inconclusos. Além destes, foram discutidos dados de 2.013 denúncias arquivadas, referentes ao Estado do Ceará, no período de 2003 a 2007.

Foi realizada uma triagem dos processos em aberto do Programa *Alô Idoso*, considerando-se as denúncias de violência contra idosos registradas no ano de 2007 e as que se referiram ao município de Fortaleza, excluindo-se, portanto, os demais casos. Também foram excluídos os processos que continham mais de uma denúncia sobre o mesmo caso. Utilizaram-se, ainda, como dados comparativos e reflexivos, os dados dos processos arquivados pelo Programa *Alô Idoso* referentes ao período de 2003 a 2007, fornecidos pela equipe do programa. Os mesmos proporcionaram subsídios para estudar o fenômeno da violência e permitiram a comparação e análise com os dados coletados diretamente.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um formulário, elaborado previamente, contendo quesitos dos idosos, dos agressores e dos denunciantes.

Os dados foram organizados em tabelas simples e cruzadas. Analisou-se a associação entre o tipo de violência com as variáveis tipo do agressor e tipo da vítima, utilizando-se o teste de Qui-Quadrado. Consideraram-se como estatisticamente significante as análises com $p < 0,05$. Os dados foram processados no *software* SPSS, versão 14.0. Após a elaboração dos dados, organizados em tabelas, realizou-se a análise dos mesmos, apoiada na literatura científica.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (UECE) para apreciação, sendo aprovado conforme Resolução n. 196/96, que trata da pesquisa envolvendo seres humanos. Foi elaborado ainda o Termo de Fiel Depositário, para possibilitar o acesso aos documentos referentes às denúncias sobre violência e maus-tratos contra idosos, registrados no ano de 2007, pelo Programa *Alô Idoso*. Como se tratou

de um estudo documental retrospectivo, não houve contato com nenhum idoso diretamente – o que justificou a não apresentação do termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

Nas 291 denúncias em processo de averiguação observou-se, em alguns casos, mais de um agressor

para o mesmo idoso e ainda mais de um idoso que era vítima do mesmo agressor. Para realizar a análise estatística, fez-se necessário individualizar cada caso de violência. Assim, das 291 denúncias, chegou-se a 436 idosos vítimas de maus-tratos e a 428 agressores.

Seguem-se as tabelas com os dados levantados, considerando-se, como referido, a individualização dos casos de violência.

Tabela 1 - Distribuição do número de idosos, segundo características, *Alô Idoso*, Fortaleza – CE, 2008.

VARIÁVEIS	Nº	%
Sexo		
Masculino	130	29,8
Feminino	306	70,2
Faixa etária*		
60 – 70	122	30,4
71 – 80	153	38,2
81 – 90	102	25,4
91 – 100	24	6,0
SER**		
I	90	20,7
II	45	10,3
III	109	25,1
IV	70	16,1
V	92	21,1
VI	29	6,7
Problemas de saúde		
Referido	150	34,4
Não referido	286	65,6
Reside***		
Só	36	9,1
Acompanhado	360	90,9

* Em 35 denúncias (8%) não foi feita referência à faixa etária do idoso.

** Em uma denúncia não foi feita referência ao bairro da vítima, sendo impossível determinar a que Secretaria Executiva Regional (SER) corresponderia.

*** Foram considerados os casos que haviam mencionado esse item. Em 9,2% deles não houve referência sobre se o idoso residia sozinho ou com alguém.

A tabela 1 demonstra que as mulheres são as maiores vítimas da violência intrafamiliar. Com relação à faixa etária, tem-se que o grupo mais atingido encontra-se entre 71 e 80 anos de idade. No que tange à área da cidade, a SER III foi a mais referida, respondendo por 25,1% dos casos. Os bairros Bom Sucesso e Henrique Jorge foram os que apresentaram a maior quantidade de casos (7,3% ao todo).

Na maioria das denúncias, não houve referência ao estado de saúde dos idosos, o que

não quer dizer que eles não apresentem alguma enfermidade. Em 34,4% dos casos, os idosos tiveram problemas de saúde relatados. Destes, a maioria (22,7%) não teve o problema de saúde identificado, sendo-lhes atribuído, dentre outros, a denominação “saúde frágil”, “idoso debilitado fisicamente” e “doente”. Das enfermidades especificadas, a maioria (18,7%) estava relacionada a algum déficit cognitivo. No que diz respeito à moradia, 90,1% residem com alguém e, destes, menos de 2% residem com outra pessoa que não seja o familiar.

Tabela 2 - Distribuição do número de idosos, segundo o tipo de violência e características do agressor, *Alô Idoso*, Fortaleza - CE, 2008****

VIOLÊNCIA AGRESSOR	FÍSICA		PSICOLÓGICA		NEGLIGÊNCIA		ECONÔMICA		OUTROS		X ²	p
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Sexo											11,84	0,019
Masculino	64	28,7	167	74,9	92	41,3	88	39,5	14	6,3		
Feminino	41	22,2	115	62,2	103	55,7	86	46,5	20	10,8		
Mora com a vítima											27,34	0,0001
Sim	89	31,4	222	78,4	135	47,7	114	40,3	15	5,3		
Não	14	11,8	59	49,6	53	44,5	52	43,7	17	14,3		
Idade											11,54	0,021
Maior	98	24,8	272	68,9	195	49,4	140	35,4	32	8,1		
Menor	5	55,6	4	44,4	0	0,0	2	22,2	0	0,0		
Relação											5,33	0,722
Filho	64	25,9	174	70,4	128	51,8	108	43,7	25	10,1		
Parente	32	24,4	86	65,6	65	49,6	59	45,0	9	6,9		
Outros	13	10,1	33	66,0	15	6,9	13	26,0	3	6,0		

**** Na amostra obteve-se 428 agressores, mas não foi possível identificar todas as variáveis supramencionadas. Assim, para a variável sexo foram considerados 95,3% dos casos; morar com a vítima 94,0% e idade 94,4%.

Observa-se que o tipo de violência mais frequentemente relatado foi o psicológico, seguido de negligência, violência econômica e física. A categoria “outros” refere-se aos casos de abandono, cárcere privado e autonegligência. Nas denúncias, observou-se que 66,5% dos idosos são vítimas de mais de um tipo de violência. As associações mais frequentes foram entre negligência e violência econômica (12,8%), violências física e psicológica (12,4%), violência psicológica e negligência (10,1%) e violências psicológica e econômica (6,7%).

Notou-se associação entre o tipo de violência e o sexo dos agressores ($p=0,019$), cuja maioria foram homens (54,7%). Em 70,4% das denúncias inconclusas, relatou-se que os agressores residiam com a vítima. Quanto à idade, também houve associação entre os tipos de violência e se o agressor é maior ou menor de idade ($p = 0,021$). Os maiores de idade cometem mais violência psicológica, seguida de negligência, violência econômica, física e outras; enquanto que os menores praticam mais violência física, seguida da psicológica e da violência econômica. Não

foram identificadas negligência ou outras formas de maus-tratos cometidas pelos agressores menores de idade.

Os principais agressores foram os próprios familiares (88,3%), observando-se a seguinte ordem: filhos (57,7%) e outros parentes (30,6%), dentre os quais se destacaram os netos (11,9%);

11,7% dos agressores foram pessoas sem vínculo de parentesco com o idoso – neste percentual prevaleceram os vizinhos como agressores, em 4,9% dos casos.

Só houve referência ao uso de álcool e/ou drogas por parte do agressor em 27,6% dos casos.

Tabela 3 - Distribuição do número de idosos, segundo o tipo de violência e características da vítima, Alô Idoso, Fortaleza - CE, 2008.

VIOLÊNCIA	FÍSICA		PSICOLÓGICA		NEGLIGÊNCIA		ECONÔMICA		OUTROS		X ²	P
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
VÍTIMA												
Sexo											1,49	0,829
Masculino	34	26,4	89	69,0	62	48,1	54	41,9	9	7,0		
Feminino	76	24,8	206	67,3	148	48,4	127	41,5	33	10,8		
Idade											56,35	0,001
60 – 70	38	31,1	91	74,6	42	34,4	35	26,7	9	7,4		
71 – 80	39	25,5	98	64,1	67	43,8	73	47,7	7	9,2		
81 – 90	19	18,6	60	58,8	72	70,6	50	49,0	9	13,7		
91 – 100	1	4,2	4	16,7	19	79,2	13	54,2	0	0,0		

Observa-se que não houve associação entre o sexo do idoso e o tipo de violência sofrida. Em ambos os sexos, o tipo de violência predominante foi a psicológica, seguida da negligência, violência econômica, física e outros. Com relação à faixa etária, houve associação ($p = 0,001$). Entre 60 e 70 anos de idade foram mais comuns a violência psicológica, seguida de negligência, violência física, econômica e

outros. Entre 71 e 80 anos, grupo mais atingido pela violência, os idosos sofreram mais violência psicológica, econômica, negligência, violência física e outros tipos de maus-tratos. Os que tinham entre 81 e 90 anos sofreram mais negligência, violência psicológica, econômica, física e outros. Para os idosos entre 91 e 100 anos de idade, prevaleceram a negligência, violência econômica, psicológica e física.

Tabela 4 - Distribuição do número de denúncias, segundo o tipo do denunciante, *Alô Idoso*, Fortaleza - CE, 2008.

TIPO	Nº	%
Anônimo	336	77,1
Familiar	48	11
Próprio idoso	42	9,6
Outros	10	2,3

A maioria das denúncias (77,1%) foi feita de forma anônima. Familiares denunciaram em 11% dos casos e os idosos em apenas 9,6%. A categoria “outros” englobou vizinhos e profissionais de saúde/assistência social. Com relação aos

processos arquivados de 2003 a 2007, observou-se a mesma ordem referida acima: primeiramente, denúncia anônima (66,5%), denúncia feita por familiares (15,0%), idosos (12,1%) e outros (6,3%).

Tabela 5 - Distribuição do número de encaminhamentos dos casos inconclusos, *Alô Idoso*, Fortaleza - CE, 2008.

Encaminhamento	Nº	%
Distrito de Assistência Social	396	59,2
Convite reunião	227	52,1
Distrito de Saúde	35	5,2
Outros	11	1,6

Na maior parte das vezes, mais de um órgão foi acionado, sendo o Distrito de Assistência Social o que apareceu com maior frequência. Nas denúncias arquivadas, o Distrito de Assistência Social foi novamente o mais acionado (58,6%), seguido de convite para reunião (15,5%), outros (12,4%), Centro Comunitário da Secretaria de Ação Social (SAS) com 11,8% e Distrito de Saúde (1,7%).

intrafamiliar como sendo as mais frequentes contra os idosos.^{1,8-12} – mesmo apesar de a família e o lar serem tradicionalmente concebidos como um ambiente de afeto e acolhida, refúgio contra a violência externa¹³ e de ser também, na maioria das sociedades, a grande responsável pelos cuidados com as pessoas idosas.

DISCUSSÃO

O Relatório Mundial sobre Violência e Saúde estima que 4 a 6% dos idosos sejam vítimas de violência doméstica.⁷ A literatura enfatiza a violência ocorrida no ambiente doméstico e a

Observou-se que as idosas são as maiores vítimas da violência intrafamiliar, dado confirmado por outros estudos sobre a temática.^{1,13,14} Esse dado nos remete à questão da violência de gênero, que revela uma cultura de discriminação contra a mulher. A questão do gênero diz respeito às atribuições construídas historicamente e dadas ao homem e à mulher,

marcadas pela assimetria e hierarquia na relação entre eles, e que são inculcados no nosso imaginário e produzidos e reproduzidos cotidianamente. A violência contra a mulher desde jovem pode ser uma das razões para explicar o porquê das idosas serem as maiores vítimas de violência intrafamiliar. Apesar de as mulheres terem uma expectativa de vida maior que os homens, parece influir mais o fato de a idosa já ter sido agredida quando jovem e manter essa dinâmica no envelhecimento.¹⁴

Com relação à faixa etária, ficou demonstrada associação entre o tipo de violência e essa variável. O grupo mais atingido encontra-se entre 71 e 80 anos de idade. Em um estudo com amostragem significativa de idosos em São Paulo, que investigava os fatores determinantes da capacidade funcional dos idosos, Rosa et al.¹⁵ associaram a idade superior a 65 anos com dependência moderada/grave.

Sobre os problemas de saúde, das enfermidades especificadas, a maioria (18,7%) estava relacionada a algum déficit cognitivo. De acordo com a literatura, independentemente do sexo, os idosos mais vulneráveis são os dependentes física ou mentalmente, sobretudo os que apresentam déficits cognitivos, alterações no sono, incontinência e dificuldades de locomoção, necessitando, desse modo, de cuidados intensivos e apoio para realizar as atividades da vida diária.^{1,9,16} Idosos que requerem maiores cuidados, devido à dependência física ou mental, somados a um ambiente familiar estressante e a cuidadores despreparados, tendem a ser mais vulneráveis à violência intrafamiliar. Assim, a família que cuida de um idoso dependente encontra-se mais suscetível às pressões financeiras e às sobrecargas física e emocional que podem desencadear situações de violência.^{9,11,12}

Nos dados disponibilizados pelo *Alô Idoso*, referentes aos processos arquivados, compreendendo os anos de 2003 a 2007, observou-se que, assim como nos dados coletados diretamente e nas referências da literatura, a quantidade de idosas supera o número de idosos enquanto vítimas da violência. Novamente, a faixa etária mais atingida foi entre 71 e 80 anos. Em

estudos internacionais, foi referido que a mulher idosa e com idade igual ou superior a 75 anos sofre mais violência, assim como em um estudo nacional.^{13,14} A área da cidade compreendida pela SER III foi também a mais relatada, contudo há divergências se feita comparação ano a ano.

Quanto ao tipo de violência infligido ao idoso, a ordem apresentada está de acordo com estudo realizado por Sanches,¹⁴ na cidade de São Paulo. Contudo, outros estudos internacionais demonstram uma ordem diferente.^{8,14} Também se observou que 66,5% dos idosos são vítimas de mais de um tipo de violência. Esse dado condiz com outros estudos que ressaltam que os diversos tipos de maus-tratos se articulam.¹⁷

A associação entre o tipo de violência e o sexo dos agressores ($p=0,019$), e o fato de a maioria dos agressores serem do sexo masculino está em consonância com a literatura.^{1,8,9,13,14,18} Apesar de, em ambos os sexos, os agressores empregarem mais frequentemente a violência psicológica, depois a negligência, a violência econômica, a física e outros tipos, há diferença na proporção dos maus-tratos. Os homens impetram mais violência psicológica e física, enquanto as mulheres impetram mais negligência, violência econômica e outros tipos de maus-tratos. Isso nos leva a pensar na questão das mulheres exercerem mais o papel de cuidadoras. Desta forma, sendo as maiores responsáveis pelos cuidados ao idoso e, por conta da sobrecarga no amparo a estes, falham nessa tarefa, sendo negligentes com o idoso, abandonando-os ou mantendo-os isolados em casa. Também devido à condição de principais cuidadoras, teriam acesso mais facilitado aos recursos financeiros do idoso, desvirtuando-os.

Tal como verificado em outros estudos,^{1,8,13} na maioria das denúncias os agressores residiam com a vítima. Ocorreu associação entre residir com a vítima e o tipo de violência infligida ao idoso ($p=0,0001$) e houve diferença nas proporções entre os tipos de maus-tratos. Os que não residem com o idoso superam os que residem com ele nos abusos econômicos e em “outros” tipos de violência. Acredita-se, assim, que se apropriam dos rendimentos do idoso e se distanciam destes.

Observou-se associação entre o tipo de violência e idade do agressor (maior ou menor de idade, $p = 0,021$). Vale ressaltar que, apesar da baixa incidência de menores figurando como agressores dos idosos (2,2%), o crescimento em um ambiente familiar estressante, cuja relação se baseia na violência, tem consequências importantes no desenvolvimento dos outros membros, especialmente das crianças, que podem naturalizar a questão da violência e relacionar-se com outros mediante esta, reproduzindo-a “[...] tanto na condição de criança quanto na de jovem ou adulto”.³ Diversos estudos associam as famílias abusivas com a existência de padrões transgeracionais aprendidos. Crianças que vivem em um ambiente onde a violência é presente têm grandes probabilidades de reproduzi-la nas suas interações com o outro, perpetuando um ciclo de violência gerador de mais violência.^{3,19,20} Assim como em outros estudos, os familiares são apontados como os maiores agressores dos idosos.^{1,8}

Apesar de não ter sido possível determinar se o uso de álcool e drogas influenciou na violência, diversos estudos apontam essa variável como um fator de risco para os maus-tratos, na medida em que inibem a censura, propiciando a assunção de condutas reprováveis socialmente.^{1,8,9,21}

Com relação aos casos arquivados (2003 a 2007), foi a negligência que apareceu como tipo mais comum de abuso, seguida de violência psicológica, violência econômica e violência física. Entretanto, ao observar a distribuição das denúncias ano a ano, ocorreram algumas discrepâncias. No ano de 2003, obteve-se a seguinte ordem: violência financeira, negligência, violência física e psicológica. Em 2004, negligência, violência econômica, violência psicológica e física. Em 2005, predominou a violência psicológica, seguida por negligência, violência física e violência econômica. Já em 2006, prevaleceu a violência psicológica, seguida de negligência, violência econômica e violência física. Por fim, em 2007, observou-se a mesma ordem dos casos inconclusos: violência psicológica, negligência, violência econômica e, por dois casos de diferença, violência física.

Quanto aos agressores prevaleceram também os filhos, seguidos de outros parentes. Com relação à dependência química, foram feitas poucas referências (14,5%), considerando-se a quantidade de agressores.

Nem nos casos inconclusos nem nos casos arquivados houve referência à violência sexual. Disto decorrem duas hipóteses: ou o abuso sexual não ocorreu de fato, ou por ser um tipo de violência de mais difícil revelação²² ficou silenciado no âmbito familiar.

Com relação aos denunciadores, os dados nos permitem levantar algumas hipóteses: o denunciante teme represália; tanto os parentes como as próprias vítimas participam do segredo familiar com relação à violência; o idoso denuncia pouco seu agressor movido pelo temor dos efeitos que sua denúncia pode causar, por depender dos cuidados do agressor que, em muitos casos é seu cuidador, por querer proteger seu ente, por se achar responsável pela violência da qual é vítima, por naturalizar a questão da violência ou ainda por desconhecer o serviço de denúncia e por desconhecer seus direitos. Devido à pouca frequência da denúncia por parte dos vizinhos e dos profissionais de saúde, pode-se levantar a hipótese de que estes compactuam com a ideia de que a família é uma instituição sagrada e que, portanto, não devem se intrometer e, mais especificamente, que os profissionais de saúde/assistência desconhecem a Política e o Estatuto e/ou o serviço *Alô Idoso*, não denunciando os casos de suspeita e de confirmação de maus-tratos; ou então fazem a denúncia em outros órgãos.

Nos encaminhamentos dados às denúncias, quando não é feita reunião no próprio *Alô Idoso* com o agressor e, em alguns casos com a vítima, ou ainda quando essa reunião não é suficiente para averiguar a procedência da denúncia, são acionados outros órgãos para realizar visita domiciliar e elaborar parecer a ser remetido novamente ao *Alô Idoso*, que faz outros encaminhamentos a partir desse relatório.

No que diz respeito ao arquivamento dos casos, período de 2003 a 2007, os motivos que o

ensejaram são diversos: 28,1% dos casos receberam outros encaminhamentos; a denúncia foi considerada improcedente em 18,1%; em 14,8% observou-se melhoria no quadro; em 9,6% dos casos o endereço referido na denúncia não foi localizado; em 6,5% a família mudou-se; em 6,3% o idoso foi a óbito; a solicitação foi atendida em 4,8%; os casos foram mediados com êxito em 3,0% deles; o idoso solicitou o arquivamento em 2,7% dos casos; outros motivos corresponderam a 6,2%.

Sobre o falecimento dos idosos como causa que gera o arquivamento, o dado nos permite inferir que os maus-tratos infligidos atingiram um ponto tão crítico que o idoso foi a óbito. O agressor, ao que tudo indica, ficou impune porque restou impossível apurar a denúncia. Chamou atenção a demora na realização das medidas que poderiam refrear a violência. Observou-se, pelas denúncias inconclusas, que parte delas foi encaminhada com certa demora e a maioria dos órgãos que a receberam não havia dado um retorno para o *Alô Idoso* meses depois. Isso nos permite pensar que a questão da violência não é vista com a seriedade que merece pelos próprios profissionais, denunciando a falta de preparo para atuar nessa seara, como também nos permite pensar na existência de uma defasagem quanto ao número de profissionais agindo na tarefa de averiguar os casos, por estarem envolvidos com uma série de outras atividades.

Em 6,5% dos casos, a família mudou-se, mas não fica claro se o idoso continua em companhia da família e do suspeito agressor. Atendimento da solicitação e mediação com êxito foram referidos em 7,8% dos casos. A própria vítima solicitando a não-intervenção foi referida em 2,7% dos casos – o que nos remete à questão da violência naturalizada na dinâmica familiar, cabendo à vítima acostumar-se a ela.³

A falta de suporte emocional e social, a descrença que o idoso tem com relação à melhoria do quadro, o desconhecimento com relação a seus direitos ou a própria dificuldade de vê-lo respeitado – já que apesar de contarmos com uma legislação avançada, não a vemos

implementada de fato – representam fatores que contribuem para a manutenção do quadro de maus-tratos contra o idoso.

CONCLUSÃO

Evidenciou-se que a violência contra idosos é um fenômeno complexo, existente há muito tempo, mas ainda pouco relatado. Os dados levantados no Programa *Alô Idoso* indicam tendências e, apesar de não precisarem a questão da violência devido à subnotificação dos casos, fornecem subsídios para esboçar um quadro geral de violência contra o idoso no município de Fortaleza.

Os dados coletados referentes às denúncias que se encontram em fase de averiguação indicam que a mulher idosa, na faixa etária de 71 a 80 anos, é a mais atingida. Os agressores estão entre os familiares da vítima, sendo na sua maioria os filhos e netos. Também se observou uma incidência maior de agressores do sexo masculino. Com relação ao tipo de violência perpetrada, destacou-se, no ano de 2007, a violência psicológica, mas houve referências, na maior parte dos casos, a mais de um tipo de violência cometida contra o idoso. Observou-se associação entre: tipo de violência e sexo do agressor ($p=0,019$); residir com a vítima e tipo de violência ($p<0,0001$); tipo de violência e se o agressor era maior ou menor de idade; tipo de violência e faixa etária do idoso ($p=0,001$).

Nos encaminhamentos dados às denúncias, observou-se uma tentativa de implementar um serviço de referência e de contrarreferência, com o acompanhamento e amparo dos idosos por profissionais de diversas áreas. No entanto, os processos são demorados e, quando conseguem organizar a rede de proteção social ao idoso, identificam, dentre outros, resolução aparente das queixas, desistência por parte dos idosos, óbitos – sinalizando, portanto, a baixa resolutividade dos casos. Percebe-se que ainda há muito que se fazer para articular uma rede de proteção social aos idosos violentados em seu direito de envelhecer dignamente.

A denúncia de casos de violência, a construção de um banco de dados integrado, a articulação e o fortalecimento da rede de proteção social, a capacitação de profissionais para lidar com o idoso e identificar os casos de violência, a responsabilização dos agressores, a adoção de um trabalho educativo preparando a sociedade para o envelhecimento, o estímulo à convivência intergeracional e os trabalhos de orientação junto às famílias são medidas que podem colaborar na prevenção e no combate à violência. Outros estudos investigativos, com o delineamento de estratégias de intervenção para sensibilizar família e sociedade sobre o compromisso no cuidado aos idosos, são também ações relevantes que podem contribuir com o combate aos maus-tratos.

Com essas medidas, os idosos poderão de fato envelhecer saudavelmente e ser valorizados pela

sua história de vida e pelo que têm a oferecer à sociedade. O envelhecimento digno e pleno está assegurado na legislação brasileira, mas ainda há um longo caminho a percorrer para vê-lo garantido na prática. Estudar e denunciar a problemática da violência é favorecer o debate, instigar reflexões e estimular a ação para colaborar na construção de uma sociedade que respeita seus idosos.

AGRADECIMENTOS

Às professoras Dra. Maria Vilani Cavalcante Guedes e Espec. Iramaia Bruno Silva Lustosa, pelas sugestões de melhoria no estudo. À coordenação do *Alô Idoso*, que permitiu a realização da pesquisa, dando o suporte necessário para a consecução da mesma e a toda equipe, pela recepção e solicitude.

REFERÊNCIAS

1. Minayo MCS. Violência contra idosos: relevância para um velho problema. *Cad. Saúde Pública* 2003 jun; 19(3): 783-91. Disponível em: URL: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000300010
2. Paixão Jr CM; Reichenheim ME. Uma revisão sobre instrumentos de rastreamento de violência doméstica contra o idoso. *Cad. Saúde Pública* 2006 jun; 22(6): 1137-1149. Disponível em: URL: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000600003&nrm=iso&lng=en&tlng=en
3. Araújo MF. Violência e abuso sexual na família. *Psicologia em Estudo* 2002 jul./dez; 7(2): 3-11. Disponível em: URL: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-73722002000200002&script=sci_arttext&tlng=e
4. Minayo MCS, Souza ER. É possível prevenir a violência? Reflexões a partir do campo da saúde pública. *Ciênc Saud Colet* 1999; 4(1): 7-23. Disponível em: URL: <http://www.scielo.org/pdf/csc/v4n1/7127.pdf>
5. Minayo MCS. A violência social sob a perspectiva da saúde pública. *Cad. Saúde Pública* 1994; 10 (S1): 7-18. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v10s1/v10supl1a02.pdf>
6. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5 ed. São Paulo: Atlas; 1999. p.208
7. Krug EG, et al. World Report on violence and health. Geneva: World Health Organization; 2002. p. 372 p. Disponível em: URL: http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/full_en.pdf
8. Cabarello Garcia JC, Remolar ML. Consideraciones sobre el maltrato al anciano. *Rev multidiscipl gerontol* 2000; 10(3): 177-88. Disponível em: URL: http://www.nexusediciones.com/pdf/gero2000_3/g-10-3-006.pdf
9. Secretaria de Políticas de Saúde (Brasil). Violência intrafamiliar: orientações para a prática em serviço. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.p. 96
10. Fonseca MM, Gonçalves HS. Violência contra o idoso: suportes legais para a intervenção. *Interação em Psicologia* 2003 jul./dez; 7 (2): 121-8. Disponível em: URL: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/psicologia/article/viewFile/3230/2592>
11. Day VP, et al. Violência doméstica e suas diferentes manifestações. *R. Psiquiatr* 2003 abr; 25 (S1): 9-21. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/pdf/rprs/v25s1/a03v25s1.pdf>

12. Santos ACPO, Silva CA, Carvalho LS, Menezes MR. A construção da violência contra idosos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol* 2007; 10(1): 115-27. Disponível em: URL: http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232007000100009&lng=pt&nrm=iso
13. Pasinato MT, Camarano AA, Machado L. Idosos vítimas de maus-tratos domésticos: estudo exploratório das informações levantadas nos serviços de denúncia. Rio de Janeiro: IPEA; 2006. p. 36.
14. Sanches APRA. Violência doméstica contra idosos no município de São Paulo . São Paulo. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública]— Faculdade de Saúde Pública; 2006. Disponível em: URL: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=444684&indexSearch=ID>
15. Rosa TEC, Benicio MHD, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Pública* 2003 fev; 37(1): 40-48. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v37n1/13543.pdf>
16. Leite MT, Hildebrandt LM, Santos AM. Maus-tratos a idosos no domicílio: concepção de familiares. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol* 2008; 11(2): Disponível em: URL: http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232008000200007&lng=pt&nrm=iso
17. Schraiber LB, D'oliveira AFPL, Couto MT. Violência e saúde: estudos científicos recentes. *Rev Saúde Pública* 2006 mai; 40(n. esp): 112-20. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40nspe/30630.pdf>
18. Ritt CF. Violência doméstica e familiar contra o idoso: o município e a implementação das políticas públicas previstas no Estatuto do Idoso. Santa Catarina. Dissertação [Mestrado em Direito] — Universidade de Santa Cruz do Sul; 2007. Disponível em: URL: http://www.unisc.br/cursos/pos_graduacao/mestrado/direito/corpo_discente/2007_dissertacoes/carol_ritt.pdf
19. Maia JMD, Williams LCA. Fatores de risco e fatores de proteção ao desenvolvimento infantil: uma revisão da área. *Temas em Psicologia* 2005; 13(2): 91-103. Disponível em: URL: <http://pepsic.bvs-psi.org.br/pdf/tp/v13n2/v13n2a02.pdf>
20. Narvaz MG. Submissão e resistência: explodindo o discurso patriarcal da dominação feminina. Porto Alegre. Dissertação [Mestrado em Psicologia]— Universidade Federal do Rio Grande do Sul ; 2005. Disponível em URL: http://www.msmedia.com/ceprua/Espanhol/diss_marta.pdf > .
21. Narvaz MG, Koller SH. Mulheres vítimas de violência doméstica: compreendendo subjetividades assujeitadas. *Psico* 2006 jan./abr; 37(1): 7-13. Disponível em: URL: <http://www.pucrs.br/psico/revistapsico/volume37/P37-1p7-13.pdf>
22. Schraiber L, et al. Violência vivida: a dor que não tem nome. *Interface* 2003 fev; 7(12): 41-54. Disponível em: URL: <http://www.interface.org.br/revista12/ensaio3.pdf>

Recebido: 18/9/2009

Revisado: 14/7/2010

Aprovado: 09/9/2010

Como vai a Educação Gerontológica nas Escolas Públicas do Distrito Federal? Um estudo com idosos e jovens

How is the Gerontological Education going in Public Schools of the Federal District? A study with elderly and juveniles

Carla Bianca Ferreira Moncaio Zanon¹
Vicente Paulo Alves¹
Carmen Jansen Cardenas²

Resumo

O presente artigo é fruto de uma pesquisa de campo quali-quantitativa que embasou uma dissertação de mestrado. A pesquisa buscou conhecer a opinião de alunos de escolas públicas do Ensino Fundamental e Médio do Distrito Federal (DF) e de idosos da mesma comunidade a respeito do envelhecimento e sua correlação com a existência ou não de preconceitos. Buscamos averiguar se um grupo de escolas desenvolve algumas ações voltadas à formação de hábitos, valores e atitudes direcionadas à superação de preconceitos e à aproximação entre as gerações (intergeracionalidade). Os dados foram coletados por meio de três instrumentos: 1) aplicação de um questionário sócio-demográfico e da Escala para Avaliação de Atitudes em Relação ao Idoso validada por Neri; 2) avaliação de oito propostas pedagógicas de escolas públicas do Ensino Fundamental e Médio do DF, que nos permitiram conhecer a dinâmica do contexto pesquisado; e 3) realização de 18 entrevistas, sendo cinco com jovens das escolas, oito com diretores (cujas propostas pedagógicas foram analisadas), e cinco com idosos (residentes na área central de Brasília). Diante dos resultados do presente estudo, podemos afirmar que predominaram atitudes mais positivas do que negativas em ambos os grupos. Não obstante, ao confrontá-los com as entrevistas, percebemos que os entrevistados responderam a questões similares às apresentadas na Escala Neri de forma mais negativa. Inferimos que este fato se deva à existência de preconceito implícito em relação ao idoso e à velhice. Outra constatação importante é a inexistência de atividades voltadas aos idosos, e/ou a aproximação destes com outras gerações nas escolas pesquisadas. Os dados obtidos com esta pesquisa sugerem que a educação gerontológica deve fazer parte do currículo escolar, visando a aproximar gerações e superar possíveis preconceitos, possibilitando a troca de experiências e a melhoria da qualidade de vida de todos.

Palavras-chave:
Envelhecimento.
Educação. Geriatria,
Qualidade de vida, Ensino
Fundamental e
médio. Encontros
intergeracionais. Atitudes.

¹ Programa de Pós-Graduação em Gerontologia. Universidade Católica de Brasília. Brasília, DF, Brasil.

² Programas de Pós-Graduação em Psicologia e em Gerontologia. Universidade Católica de Brasília. Brasília, DF, Brasil.

Abstract

This paper results from quali-quantitative field research that supports a master's dissertation. The research sought to know the opinion of 58 students from elementary and high public schools in the Federal District and 54 elderly of the community about aging, old age and old people and its correlation with the presence or not of prejudice. We sought to determine if a group of eight schools develops some actions aimed to form habits, values and attitudes to overcome prejudices and end the generation gap (inter-generationality). The research data were collected through three instruments: 1) the application of a socio-demographic questionnaire and the Scale for the Assessment of Attitudes Toward the Elderly validated by Neri; 2) analyze of eight Pedagogical Projects of elementary and high schools of the Federal District, which allowed us to understand the dynamics of the context studied; and 3) completion of eighteen interviews, five with juvenile from schools, eight with directors (whose pedagogical proposals were examined) and five with elderly (residents in the central area of Brasilia). From the results of this study, it was possible to argue that prevailed more positive than negative attitudes in both groups. However, when they were submitted to the interviews, it has been noticed that the interviewees answered similar questions at the scale Neri and at Inventory Sheppard in a more negative way. We imply that it's due to the existence of implicit prejudice against the elderly and old age revealed through the interviews. Another important finding is the lack of activities geared to the elderly, and/or approach of them with other generations in schools surveyed. Our data suggest that gerontology education should be part of the school curriculum, aiming to approach generations in order to overcome potential prejudices, making possible the exchange of experiences and the improvement of life quality for all.

Key words: Aging.
Education. Geriatrics.
Quality of life. Education.
Primary and Secondary.
Meetings
intergenerational.
Attitudes.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, os pesquisadores do envelhecimento, como Neri,¹ Cachioni,² Camarano,³ Faleiros e Rebouças⁴ e Todaro⁵ têm realizado estudos relacionados ao envelhecimento. Eles tentaram perceber as necessidades e problemas decorrentes das mudanças biopsicossociais da velhice de forma a amenizá-la e até mesmo superá-las. Um dos problemas detectados é a existência de preconceitos e estereótipos relacionados à velhice, que precisam ser superados. Ao analisar essa situação, nos dispusemos a investigar a percepção de 58 alunos de escolas públicas do Ensino Fundamental e Médio e 54 idosos da comunidade do DF a respeito do envelhecimento, visando a detectar a existência ou não de preconceitos e estereótipos nessa amostra.

Nas últimas décadas, o aumento da população idosa, o decréscimo das taxas de natalidade e os

avanços das ciências são apontados por Camarano³ Faleiros e Rebouças⁴ como fatores impactantes dessa longevidade. A expectativa para o ano 2025 no Brasil é de um contingente de, aproximadamente, 32 milhões de idosos, fazendo com que o país ocupe o sexto lugar no mundo em população idosa (IBGE⁶).

A Política Nacional do Idoso,⁷ o Estatuto do Idoso⁸ e as disposições decorrentes desses documentos indicam e enfatizam a importância de cuidados, tais como prevenção, promoção da educação e a aproximação entre os jovens e idosos (intergeracionalidade).

A presente pesquisa nasceu da preocupação com a responsabilidade da educação em cumprir seu papel social na contribuição da construção do conhecimento simultaneamente às de atitudes e valores que venham a tornar os estudantes cidadãos solidários, críticos e participativos,

propiciando um espaço de convivência social que favoreça a inclusão de todas as pessoas. Veremos que o método utilizado nos possibilitou chegar a resultados semelhantes àqueles presentes nas atuais discussões da área gerontológica, abrindo novas perspectivas para que nas instituições escolares possam circular representações sociais, ideias, sentimentos e atitudes formativas que se contraponham àquelas circundantes na sociedade. Numa sociedade muitas vezes individualista, violenta e excludente, ser diferente pode ser sinônimo de exclusão e o *ter* ainda se sobrepõe ao *ser*. Podem nos iluminar as reflexões de Jacques Delors,⁹ ao afirmar que “aprender a viver juntos” representa hoje em dia um dos maiores desafios da educação e que ela sozinha não é capaz de modificar essa situação real.

O estudo objetivou investigar a percepção de 58 alunos de escolas do Ensino Fundamental e Médio e 54 idosos da comunidade do Distrito Federal (DF) a respeito do envelhecimento, bem como verificar que ações são desenvolvidas em oito escolas, no sentido de favorecer a formação de valores, hábitos e atitudes entre as gerações. Assim, foi possível contribuir para a construção de políticas públicas educacionais que pudessem envolver a juventude e o idoso, buscando a integração intergeracional entre eles.

MÉTODO

Esta pesquisa foi de natureza quantitativa, o que segundo Lüdke & André,¹⁰ é capaz de promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele. Os dados foram coletados com instrumentos distintos, a saber: questionário sócio-demográfico, Escala Diferencial Semântica de Atitudes (Escala Neri),¹¹ entrevistas semiestruturadas e análise documental das oito escolas pesquisadas.

A investigação abrangeu 112 sujeitos, sendo 54 maiores de 60 anos e 58 jovens entre 13 e 24 anos, todos residentes no Distrito Federal (DF). Para efeito de compreensão, comparamos os dois grupos sob critério de idade: o Grupo 1, formado por idosos residentes na área central de Brasília; e o Grupo 2, jovens estudantes das escolas do Ensino Fundamental e Médio do DF da mesma localidade. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme as exigências do Comitê de Ética em Pesquisa (aprovado pela Universidade Católica de Brasília, em 17 de fevereiro de 2009, sob registro nº CEP/UCB 04/2009).

Por meio do questionário sócio-demográfico, levantamos dados relativos a gênero, idade, escolaridade e renda familiar aproximada. A Escala para Avaliação de Atitudes em Relação ao Idoso (Escala Neri)¹¹ é uma escala diferencial semântica cujos itens são representados por dois adjetivos em oposição. Mede a intensidade das respostas, que é expressa numa variação de cinco pontos pela posição relativa dos adjetivos positivos ou negativos em cada par. Esta ferramenta contém 30 pares de adjetivos relacionados a quatro domínios fatoriais: 1) Cognitivo; 2) Agência; 3) Relacionamento Social; 4) Persona. O domínio “Cognitivo” é relativo à capacidade de processamento da informação e de solução de problemas, com reflexos sobre a adaptação social, sendo composto de dez itens; o domínio “Agência” reflete a autonomia e instrumentalidade para a realização de tarefas e é composto de cinco itens; o domínio “Relacionamento Social” cobre aspectos afetivo-motivacionais e sua influência na interação social dos idosos, composto por sete itens. Por fim, o domínio “Persona” alude à imagem social, refletindo os rótulos sociais comumente usados para designar e discriminar os idosos, com sete itens. A escala segue o formato da escala Likert*. Os dados dos dois instrumentos foram lançados e tabulados no programa estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 17.0 para Windows.

* A adoção da escala Likert, se deve ao método de atitude proposto por Rensis Likert, por ser mais preciso, onde o entrevistado, ao responder o questionário, tem a liberdade para posicionar-se em relação a cada item numa escala de cinco pontos. Segundo Sellitz, C. et al *Métodos de pesquisa das relações sociais*. São Paulo: Herder, (1965), a escala tipo Likert é a escala somatória mais frequentemente utilizada no estudo de atitudes sociais. A Escala Likert é um tipo de escala de resposta psicométrica, representa um avanço em relação às dicotômicas, pois não forçam a resposta dos sujeitos para dois pontos exclusivos. Ao responderem a um questionário baseado nesta escala, os entrevistados especificam seu nível de concordância com uma afirmação.

As entrevistas representam um dos instrumentos básicos da coleta de dados, sendo uma das principais técnicas de trabalho utilizada em pesquisas sociais, segundo Lüdke & André.¹⁰ Entrevistamos os idosos em suas residências, para diminuir os transtornos dos deslocamentos; já com os jovens, as entrevistas foram realizadas nas próprias escolas onde, na oportunidade, entrevistamos os diretores. Todas as entrevistas tiveram a duração média de 60 minutos, seguindo um roteiro previamente estabelecido (que está no final desse artigo). As entrevistas foram gravadas e depois transcritas, sendo que alguns trechos aparecem ao longo da “discussão”.

As entrevistas permitiram a correção, esclarecimentos e adaptações que as tornaram sobremaneira eficaz na obtenção das informações desejadas. Elas permitiram aprofundar as questões abordadas no questionário e na escala. Os participantes das entrevistas foram escolhidos aleatoriamente mediante a disponibilidade de

tempo em participar da mesma. Mantivemos o mesmo número de jovens e idosos, ou seja, cinco para cinco, para manter o equilíbrio entre os grupos.

Com relação à análise documental das propostas pedagógicas (PP), procuramos nas escolas públicas do DF aquelas que desenvolviam projetos alusivos à formação de valores. Dessas escolas escolhemos oito, para avaliação de ideias que pudessem ser identificadas como tentativas de educação gerontológica e de intergeracionalidade.

RESULTADOS

Questionário sócio-demográfico

Do total de 112 participantes, 58,7% eram do sexo feminino e 41,3% sexo masculino. As idades dos jovens (52,3%) variaram entre 13 a 24 anos e a dos idosos (47,6%) de 60 anos a mais (conforme figura 1).

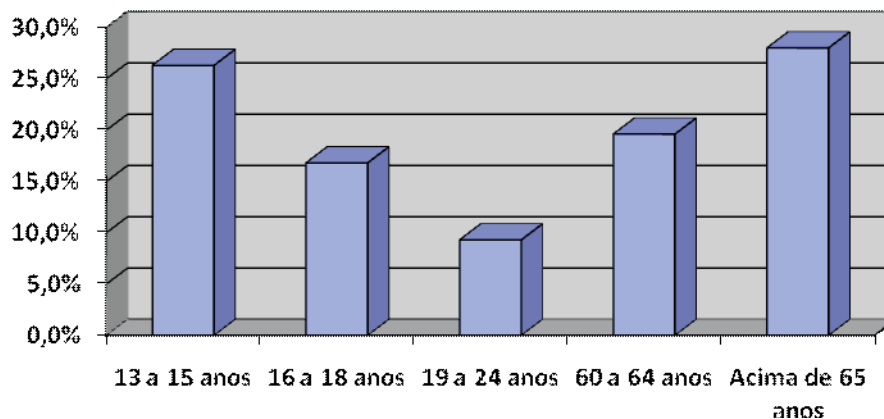


Figura 1 - Faixa Etária de Jovens e Idosos. Brasília, DF, 2009.

Em relação à escolaridade, os dados indicaram: ensino fundamental - 47%; ensino médio - 28,8% e 24% do ensino superior. A renda familiar aproximada ficou entre R\$ 500,00 e R\$2000,00 (57,8%), de R\$ 2.001,00 a R\$ 3.000 (9,8%) e acima de R\$ 3.001,00 (32,4%).

A maioria dos participantes não mora com pessoas idosas (74,1%); moram com os avós (10,2%); com os pais (1,9%); e com o esposo (a) (13,9%).

Escala Diferencial Semântica de Atitudes em Relação à Velhice (Escala Neri)

Por meio da aplicação da Escala Neri, avaliamos as atitudes dos dois grupos pesquisados em relação à velhice: o Grupo 1, formado por idosos residentes na área central de Brasília, que ao responderem ao questionário, aceitaram

participar das entrevistas; e o Grupo 2 (jovens estudantes das escolas do Ensino Fundamental e Médio do DF, contatados da mesma forma). Eles foram agrupados de acordo com as sequências de domínios fatoriais desta escala. A gradação de respostas de cinco itens foi reduzida a três (positiva, negativa e neutra) com a finalidade de simplificar a apresentação dos dados.

Tabela 1 - Atitudes da Escala Neri¹¹ de jovens e idosos. Brasília, DF, 2009.

Atitudes	Jovens	Idosos	Total
Positivas	49,3%	46,7%	48,1%
Neutras	23,6%	25,9%	24,6%
Negativas	27,1%	27,4%	27,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Nos itens do domínio “Cognição”, encontramos algumas semelhanças de atitudes (respostas) positivas entre idosos e jovens, respectivamente, nos itens da categoria “Cognição”: sábio (92,5% e 98,2%); preciso (82% e 75,9%); concentrado (62% e 65,5%); persistente (59,6% e 51,8%); alerta (53,8% e 55,4%). Foram apuradas semelhanças de respostas negativas referentes à lentidão (53,8% e 49%). Os idosos discordaram dos jovens nos itens “inseguro”, “rígido”, pois se consideram mais inseguros (54,9%, e 35,2%) e mais rígidos (62,5% e 47,6) do que são percebidos pelos jovens.

O domínio “Agência” reflete a autonomia e instrumentalidade para a realização de tarefas. Os itens “entusiasmado” (92,6% e 94,8%); “esperançoso” (58,5% e 63,2%) e “produtivo” (47,1% e 47,3%) foram avaliados positivamente por idosos e jovens, respectivamente. Algumas semelhanças de atitudes foram avaliadas negativamente por ambos, referentes à “passividade” (36,5% e 30,4%). Os jovens percebem o idoso mais “independente” (44%) do que os idosos em relação a eles próprios (35,8%).

Apenas 34% idosos e 37% jovens consideram o idoso “saudável”.

No domínio “Relacionamento Social”, foram encontradas algumas semelhanças de atitudes (respostas) positivas entre idosos e jovens, respectivamente. “Bem-humorado” (82,7% e 63,2%); “cordial” (60,4% e 55,8%) e confiantes (73,6% e 64,9%), sendo que os idosos se perceberem mais bem-humorados, cordiais e confiantes do que são reconhecidos pelos jovens. Os itens que obtiveram avaliação mais negativa por ambos os grupos foram “desinteressados” (74% e 48,2%) e “mesquinhos” (59,2% e 63,7%).

No domínio “Persona”, os adjetivos com avaliação mais positiva feita pelos idosos e jovens foram “aceito” (64,7% e 62,5%) e “agradável” (62,3% e 70,9%). Tanto os idosos quanto os jovens percebem o idoso mais “introvertido” (53,2% e 48,2%); em contrapartida, ambos veem o idoso mais “valorizado” (45,3% e 50%). O adjetivo “progressista” foi avaliado de forma mais neutra pelos idosos (33,8%) e positiva para os jovens (55,6%). Os jovens percebem o idoso mais “atualizado” (40%) do que os idosos se sentem (25,5%).

Análise documental

Nas oito propostas pedagógicas analisadas, não encontramos nenhum projeto que fizesse referência direta ao idoso ou à intergeracionalidade. Encontramos três projetos sobre valores e um sobre cidadania, cujos conteúdos desenvolvidos se aproximaram do nosso tema, pois falam da paz, amor, respeito, solidariedade, responsabilidade, diversidade cultural, amizade, solidariedade, família e cooperação.

DISCUSSÃO

A análise das respostas expressas por meio da Escala Néri e das entrevistas corroboraram as propostas teóricas da gerontologia, como ciência multidisciplinar, de acordo com Baltes¹² e Néri,¹³ no que se refere à multidimensionalidade das atitudes e significados a respeito do envelhecimento.

As atitudes são definidas como avaliações de indivíduos e grupos em relação a objetos sociais, para as quais concorrem processos afetivos e cognitivos.¹⁴ Elas estão relacionadas a comportamentos, valores preditivos daquilo que a pessoa diz em relação ao que faz. As atitudes relacionadas à velhice são aprendidas ao longo da vida, a partir da convivência com idosos ou com nosso próprio envelhecimento.

A literatura sobre atitudes em relação à velhice é bem contraditória; no entanto, os dados empíricos mostram que, nas sociedades ocidentais, elas são predominantemente negativas.¹ Reconhecemos que o envelhecimento é um processo complexo multidimensional e heterogêneo, compreendendo uma relação biopsicossocial-cultural, como ficou demonstrado pelas visões plurais e multidimensionais dos participantes da pesquisa. Os resultados revelaram que os participantes têm predisposição em geral mais positivas do que negativas frente a esse objeto.

Os resultados gerais da aplicação da Escala Néri, sobre as atitudes dos jovens e dos idosos

em relação aos idosos, foram mais positivos (48,1%), moderadamente negativos (27,3%) e neutros (24,6%). Dados semelhantes foram encontrados por Neri (1991) em sua pesquisa. Outro achado semelhante ao do dela foi que a amostra não revelou correlação entre os itens avaliados e a idade dos sujeitos. Por meio do teste qui-quadrado, cujo número é 5,576 e o valor 0,062 é o p-valor do teste, concluímos que as frequências observadas não são diferentes das esperadas – portanto, não há associação entre as atitudes (positivas, negativas e neutras) e a idade (jovens e idosos). Ficou evidente que os indivíduos jovens e idosos reagem da mesma maneira sobre as questões da Escala Néri, ou seja, são semelhantes às opiniões manifestadas pelos idosos e pelos jovens a respeito da velhice.

Podemos atribuir ao preconceito implícito, percebido por meio das entrevistas realizadas, uma das causas das avaliações sobre as atitudes serem mais positivas do que negativas. Levy¹⁵ nos alerta para a existência desse tipo de preconceito, que desperta em nós pensamentos, sentimentos e comportamentos que passam a operar sem nosso conhecimento ou mesmo sob controle consciente. Para tanto, o autor, juntamente com seus colaboradores, têm tentado descobrir as múltiplas formas em que esse tipo de preconceito se infiltra em nossos pensamentos e comportamentos. Segundo o autor, uma das formas para erradicar o preconceito é tomar consciência dos diferentes tipos existentes, seja ele explícito ou implícito. Acreditamos que por meio da educação das pessoas de diferentes gerações e também da aproximação entre elas, o envelhecimento poderá ser mais compreendido e vivido, e todos poderão conviver de forma mais harmônica.

A categoria “Cognição” é relativa à capacidade de processamento da informação e de solução de problemas com reflexos sobre a adaptação social. Não obstante terem sido encontradas respostas mais positivas entre idosos e jovens nessa categoria, contraditoriamente, ao confrontá-las com as entrevistas, percebemos que os entrevistados responderam a questões similares de forma mais negativa. Os jovens acreditam que os idosos demonstram ter alguma dificuldade para lidar com

as novas tecnologias, sendo mais lentos, em relação a eles, para processar novos conhecimentos e também para solucionar problemas. Vejam os depoimentos:

PESQUISADORA: Computador, televisão, caixa eletrônico, celular, você acha que para o idoso é difícil mexer com tudo isso?

RESPOSTA: Para alguns não, mas para alguns é um sacrifício mexer naquilo ali (W, 14 anos).

RESPOSTA: É difícil... sei lá, esse é um mundo novo pra eles, não sei, um mundo novo... Alguns se interessam, mas tem alguns que não se interessam, acho normal e não se interessam por isso (L, 17anos).

RESPOSTA: Convivem com dificuldades. Porque no tempo deles não existia isso, né? E quando eles ficaram mais velhos é que veio existir. E a pessoa velha já é mais difícil para aprender as coisas (J, 14 anos).

RESPOSTA: Não tenho medo não. Sabe, eu vou, não diria nem com entusiasmo, com confiança em mim. Tenho confiança no que eu faço, eu falho, eu erro como todas as pessoas, mas eu procuro dar o melhor de mim (C, 71 anos).

Alguns idosos também assumiram ter certa dificuldade com as novas tecnologias e outros não. Sabe-se que, na atualidade, a inclusão social está relacionada também com a inclusão digital, e nesse campo há muito o que realizar, como ficou demonstrado na pesquisa do SESC/Perseu Abramo,¹⁶ que mostrou que somente 10% dos idosos afirmam usar o computador e apenas 4% utilizam a internet.

Uma vez que um dos objetivos deste trabalho foi conhecer opiniões e estereótipos relativos à velhice com vistas à aproximação entre as gerações, vislumbramos nesta situação possibilidades contrutivas que viriam a favorecer trocas intergeracionais, onde idosos e jovens poderiam colaborar uns com os outros. Na esteira desta reflexão sobre a possibilidade de trocas intergeracionais, Ferrigno¹⁷ apresenta o novo programa, chamado *Internet Livre*, promovido pelo SESC-SP. Os jovens monitores orientam os idosos a manejarem o computador e a navegamem pela

internet. Os idosos ficam felizes pelas novas descobertas e os jovens, satisfeitos por poderem colaborar.

Outras atitudes avaliadas negativamente por ambos os grupos, que demonstram relacionar à velhice apenas à perda, encontrados neste e em outros trabalhos, como os de Neri,¹ Andrade,¹⁸ SESC/Perseu Abramo,¹⁶ foram atividade, produtividade, saúde e independência. Os idosos, em geral, são considerados mais “passivos” do que “ativos,” somente 36,5% deles e 30,4% dos jovens consideraram positivamente a atividade. Nesta direção, a Organização Mundial de Saúde¹⁹ define atividade como “a participação contínua nas questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis, e não somente a capacidade de estar fisicamente ativo ou de fazer parte da força de trabalho”. Esta foi uma das questões apresentadas aos entrevistados com objetivo de elucidar qual o significado de atividade para eles. A maioria dos jovens respondeu conforme o senso comum, entendendo como sendo atividade física. Contudo, os idosos demonstraram apreender o sentido mais próximo do definido pela OMS, e se declararam pessoas ativas, como nos relatos:

Eu gosto de escrever, você viu umas trovas lá na casa da Pia que eu escrevi não?... Eu gosto muito de conversar, principalmente com pessoas jovens como você, eu gosto. Gosto de fazer as coisas de casa, inércia não é comigo não. Gosto de mexer com as plantas... Gosto de fazer minhas caminhadas de manhã, saio todo dias pela manhã 40 minutos (D, 86 anos).

Os idosos se percebem mais “independentes” (44%) do que são avaliados pelos jovens (35,8%). Apenas 34% idosos e 37% jovens consideram o idoso “saudável”. As doenças e as debilidades físicas são para a maioria dos sujeitos da pesquisa o principal sinal de que a velhice já chegou. Não obstante, declaram que não se sentem velhos: 34% dos idosos responderam que a velhice é um estado de espírito. Resultados semelhantes também refletem os achados do SESC/Perseu Abramo,¹⁶ segundo o qual os idosos brasileiros responderam que só a partir dos 70 anos sentem-se como tal.

É importante destacar que os jovens valorizam a capacidade de adaptação dos idosos. Em certos

casos, como os citados no trabalho de Andrade,¹⁸ não se tratava de um ganho, mas de uma perda de capacidade, pois não era adaptação, era resignação ou mesmo total falta de escolha de alguns idosos asilados.

Complementando essas reflexões, concordamos com a teoria de ciclo vital desenvolvida por Erikson,²⁰ na qual a adaptação estava relacionada a ganhos. Os idosos citados por Erikson consideravam-se mais adaptados ao meio – em decorrência, mais tolerantes, pacientes, abertos e mais compreensivos do que quando mais jovens. Neste sentido, alguns estudos levantados por Sommerhalder & Nogueira²¹ mostram que, em geral, os idosos mantêm a visão positiva de si mesmos e a capacidade para controlar suas próprias vidas de forma eficaz, e ainda que alguns indivíduos são capazes de ajustar seus projetos de vida, de acordo com as condições atuais.

No domínio “Cognição”, o adjetivo positivo com maior percentual foi “sábio”, representando 92,5% e 98,2% das respostas dos idosos e dos jovens, respectivamente. Nas pesquisas “Idosos no Brasil” SESC/Perseu Abramo,¹⁶ na de Neri,¹ e também na de Cachioni,² a sabedoria também foi citada como referência positiva em relação aos idosos. Não obstante, Neri¹ chama a atenção para o fato de a sabedoria não estar atrelada à criatividade ou geratividade, mas sim ao sentido de “memória, quantidade e qualidade de experiência vivida e da possibilidade de recorrência ao passado para a resolução de problemas atuais”.

Em um mundo onde as mudanças tecnológicas e sociais acontecem de forma rápida, onde tudo poderia ser armazenado em chip de computador, a referida autora considera eufemismo considerar o idoso sábio, e indaga quando e efetivamente por quem ele é ouvido. Talvez por isso se espere que ele seja atualizado e progressista, para não estorvar a produtividade dos mais jovens.

No domínio “Relacionamento Social”, foram encontradas algumas semelhanças de atitudes (respostas) positivas entre idosos e jovens, como “bem-humorado” (82,7% e 63,2%); “cordial”

(60,4% e 55,8%) e confiantes (73,6% e 64,9%), sendo que os idosos se perceberem mais bem-humorados, cordiais e confiantes do que são reconhecidos pelos jovens. Esse fato foi confirmado nas entrevistas, onde os jovens definiram alguns idosos como sendo pessoas “chatas”, “rabugentas”, “implicantes”. Ao serem questionados se a situação mudou quando houve possibilidade de conhecer melhor aquela pessoa, alguns demonstram ter mudado de opinião. Conforme relato:

Eu não tinha muita convivência com pessoa idosa, eu achava, por exemplo, que a minha vizinha era xarope, chata, quando a gente ia jogar bola na frente da casa dela, ficava implicando. Mas, depois que eu viajei aí eu conheci meu pai e conheci minha avó também. Depois que eu conheci ela melhor eu descobri que os idosos podem ser chatos, mas às vezes são muito legais. Tipo assim, depois que a gente conhece o idoso, tem mais paciência com eles (W, 14 anos).

Acreditamos que a aproximação entre as gerações poderá fomentar relacionamentos mais favoráveis para todos, colaborando ainda para a minimização ou quem sabe até a superação de preconceitos relacionados à velhice e ao velho. Nos estudos de Souza,²² Andrade¹⁸ e Novaes,²³ dados semelhantes foram encontrados. Por meio do diálogo interativo, da abertura para o outro, da compreensão e da aceitação mútuas, do senso de humor e, ainda, da renovação de espaços de convivência, a vida possa ser prazerosa e rica, envolvendo todas as idades.

O domínio “Persona” acena para a imagem social, refletindo os rótulos sociais comumente usados para designar e discriminar os gerontes. Nesta categoria, o adjetivo com avaliação mais positiva, tanto para idosos como para jovens, respectivamente, foi “aceito” (64,7% e 62,5%) e “agradável” (62,3% e 70,9%). Ambos percebem que o idoso é “introvertido” (53,2% e 48,2%) e veem o idoso mais “valorizado” (45,3% e 50%). Além disso, os jovens acharam os idosos mais “atualizados” (40%) do que os idosos se sentem (25,5%), não obstante afirmarem nas entrevistas que eles são desatualizados.

Como vimos anteriormente, as atitudes das pessoas para com os idosos podem ser explícitas ou implícitas, ou seja, disponíveis ou não para a experiência consciente. As atitudes implícitas têm forte influência sobre o comportamento, gerando às vezes comportamentos incoerentes, segundo Neri.¹⁴ Tal fato foi confirmado nesta pesquisa, uma vez que os dados obtidos revelaram predisposição em geral mais positivas do que negativas frente ao geronte, não obstante 64% dos idosos e 62,5% dos jovens assumirem que os velhos são rejeitados. Mas rejeitados por quem? Poucos admitem que rejeitam o velho, e talvez o façam de forma inconsciente e/ou implícita.

Na esteira desta reflexão, Alves²⁴ esclarece que um dos piores inimigos da velhice é a perda do respeito social. A pessoa desvalorizada considera-se um “peso” para a família e para a sociedade, por não ter mais a mesma capacidade de trabalho de uma pessoa jovem. Infelizmente, com frequência, as pessoas são consideradas idosas diante da sociedade no momento em que encerram suas atividades produtivas ou aposentam-se. Os idosos (45%) se declararam menos valorizados do que são percebidos pelos jovens (50%). Os idosos mais valorizados pelos jovens entrevistados são os que aparentam mais juventude, vigor físico e disposição.

Motta²⁵ aponta que a classificação de pessoas em termo de juventude e velhice não está relacionada apenas ao tempo vivido ou ao estado de conservação do corpo e da mente, mas sobretudo ao tipo de relação estabelecida entre as gerações e entre as classes sociais. Infere-se que os jovens entrevistados também foram influenciados pela ideia de envelhecimento ideal, bem-sucedido, de uma longa velhice, sem perda do vigor físico e da agilidade mental, fato este que atrai o interesse das pessoas desde a Antiguidade, como informaram Sommerhalder & Nogueira.²¹

A respeito da relação entre as gerações, em que algumas pessoas consideram os idosos desmemoriados, confusos ou “caducos”, expressão que apareceu em algumas entrevistas, é relevante apresentar o depoimento da Sra. W, 84 anos:

Eu tenho a impressão de que as pessoas não acreditam muito no idoso, né? Por exemplo, se eu dou uma informação,... uma bobagem, exemplo, outro dia estavam falando do tal de Popó Bueno e Cacá Bueno, filhos do Galvão Bueno que correm, eu disse são dois, tem o Popó e o Cacá. Que nada mamãe você tá confusa, o Popó é o lutador de Box. Eu disse, não, tenho certeza de que são dois, eu nem me interesso por isso não, mas eu vejo televisão, leio jornal,... Mas uns dias depois apareceu uma lista no Correio Brasiliense... Popó Bueno. Eu falei viu?

Segundo Andrade¹⁸ e Novaes,²³ é comum familiares optarem por viver separados dos idosos, dada a sua necessidade de autonomia, que não permite disponibilidade de tempo para cuidado, amparo e segurança deles. A troca intergeracional, por sua vez, poderia neutralizar a tendência de afastamento dos idosos dos contextos sociais e familiares. Assim, vislumbramos o envolvimento das diferentes gerações em programas socioeducativos nas suas diferentes configurações do *habitat* social para todas as gerações, evitando a segregação e a formação de guetos, aproveitando espaços interativos disponíveis nas escolas, parques, centros de saúde, centros culturais, condomínios, dentre outros espaços que couberem em nossa imaginação.

CONCLUSÃO

Ao investigar a atitude a respeito do envelhecimento, presente em alunos de um grupo de escolas do Ensino Fundamental e Médio e nos idosos da comunidade do DF, participantes da pesquisa, podemos vislumbrar os grandes desafios que esse tipo de pesquisa oferece. Sobretudo se pensarmos que as propostas pedagógicas das escolas no Distrito Federal pesquisadas ainda não contemplam atividades que possam favorecer a formação de valores, hábitos e atitudes voltados à boa convivência entre as diferentes gerações (intergeracionalidade).

Diante desses resultados, podemos afirmar que predominaram atitudes mais positivas do que negativas em ambos os grupos. Pode-se perceber que ainda não existe relação entre as variáveis

“idade” e “atitude”, uma vez que a opinião manifestada pelos idosos e pelos jovens foi semelhante. Ainda que tenham sido encontradas respostas mais positivas entre idosos e jovens, contraditoriamente, ao confrontá-las com as entrevistas, percebeu-se que os entrevistados responderam à questões similares às apresentadas na Escala Neri de forma mais negativa. Infere-se que seja devido à existência de preconceito implícito em relação ao idoso e a velhice que foram desvelados por meio das entrevistas.

Tais resultados reafirmam a ideia de que não existe uma resposta única no que tange ao envelhecimento, pois é um processo complexo e heterogêneo compreendendo relações biopsicossociais e culturais, como ficou demonstrado pelas visões plurais e multidimensionais dos sujeitos da pesquisa. Percebemos também que o envelhecimento saudável depende de investimentos sociais contínuos dirigidos aos cidadãos em todas as fases da vida, e não somente de investimentos individuais.

Outra constatação importante é a inexistência de projetos voltados aos idosos, e/ou a aproximação desses com outras gerações. Este tema não faz parte das propostas pedagógicas (PP), uma vez que por meio da análise desses documentos não se encontrou nenhuma referência direta ao assunto. Descobrimos, por meio das entrevistas com os alunos, a existência de ações isoladas que ocorrem por iniciativa de alguns professores e orientadores educacionais. Reconhecemos o valor das iniciativas, mas entendemos que elas não satisfazem as necessidades educativas de formação dos jovens, considerando a complexidade e relevância do tema.

Percebemos a necessidade de realizar na escola um trabalho de base, ou seja, preventivo, para juntar-se a outras áreas do conhecimento, tais como a saúde, a psicologia, a assistência social, entre outras, com o desafio de aproximar gerações, visando à superação de possíveis preconceitos, possibilitando a troca de experiências e a melhoria da qualidade de vida de todos.

Considerando que a educação busca o desenvolvimento integral e harmônico da pessoa,

entendemos que os conteúdos escolares se tornam significativos na medida em que se situam em um tempo e espaço concretos de transformações de valores essenciais para a convivência. Os princípios voltados ao diálogo, que propiciam a dignidade, não podem ter fronteiras, devem transpassar todos os conteúdos escolares. Esses são justamente os conteúdos transversais. Assim, para lograr êxito, entendemos que a educação gerontológica deva fazer parte do currículo escolar e poderá ser trabalhada transversalmente, como já são desenvolvidos os temas transversais que compõem os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).²⁶

A educação gerontológica pode fazer a diferença para os jovens no entendimento e no relacionamento com os idosos em casa, na comunidade e na sociedade em geral, e contribuir ainda para que envelheçam melhor e com mais qualidade de vida. Uma vez que o objetivo deste trabalho foi conhecer opiniões e estereótipos relativos à velhice com vistas a superar preconceitos e aproximar gerações, pode haver diferentes possibilidades contrutivas de trocas intergeracionais, em que idosos e jovens colaborem uns com os outros, como demonstraram alguns entrevistados.

Alguns resultados encontrados nesta pesquisa coincidem com os estudados internacionais e nacionais. Destacamos as pesquisas de Neri,¹ Souza,²² Andrade,¹⁸ e Novaes.²³ Essas autoras pesquisaram a relação intergeracional em diferentes contextos e abordagens, constatando que os contatos intergeracionais foram satisfatórios e essenciais para evitar as imagens estereotipadas “do idoso fraco e doente que estão na base do conceito discriminatório da velhice (*ageism*)”.²²

Reconhecendo a complexidade e a dimensão do assunto, percebemos a necessidade de se trabalhar a educação gerontológica e a relação intergeracional em outros espaços educativos, além da escola, tais como os centros de saúde, os clubes, as associações, os parques comunitários, enfim, onde houver espaço para a relação intergeracional. Acreditamos que as atividades que visem à promoção de encontros entre diferentes gerações

trarão benefícios para todos os envolvidos, traduzidos em compreensão, respeito mútuo, afeto e mais qualidade de vida.

Portanto, é importante lembrar as recomendações da Organização Mundial da Saúde,¹⁹ que tratam da relevância da relação entre as gerações para a promoção da saúde e da

qualidade de vida, uma vez que o envelhecimento ocorre dentro de um contexto que envolve outras pessoas – amigos, colegas de trabalho, vizinhos e membros da família. A qualidade de vida que as pessoas terão quando avós depende não só dos riscos e oportunidades que experimentam durante a vida, mas também da maneira como as gerações posteriores ofereceram ajuda e apoio relacional.

REFERÊNCIAS

1. Neri AL. Envelhecer num país de jovens: significado de velho e velhice Segundo brasileiros não idosos. Campinas: Editora da Unicamp; 1991. p.155
2. Cachioni M. Formação profissional, motivos e crenças relativas à velhice e ao desenvolvimento pessoal entre professores de universidades da terceira idade. Campinas.tese [Doutorado em Gerontologia]— Unicamp; 2002.
3. Camarano A. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In Freitas EV, et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2006; p. 88-104.
4. Faleiros V, Rebouças M. Gestão social por sujeito/idade na velhice. In: Faleiros V, Loureiro A .Desafios do envelhecimento: vez, sentido e voz. Brasília: Universa; 2006. p.111-32.
5. Todaro MÁ. Vovô vai à escola. Campinas: Papirus; 2009. p.112.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais 2007. Disponível em URL: <http://www.ibge.gov.br/>
7. Brasil. Lei n. 8.842 , de 4 Janeiro de 1994.Política Nacional do Idoso . Diário Oficial da união 3 out 2003; 1(1). Disponível em URL: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm>
8. Brasil. Lei nº 10.741, de 1 outubro de 2003. Estatuto do Idoso .Diário Oficial da União 3 out 2003; 1(1). Disponível em URL: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm>
9. Delors J. Educação: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez e Unesco; 1999.
10. Lüdke M, André MA. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU; 1986.
11. Neri AL. Atitudes em relação à velhice: questões científicas e políticas. In Freitas EV ,et al . Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 972- 980.
12. Levy BR. Eradication of geism Requires Addressing the Enemy Within. The Gerontologist 2001; 41 (5): 578-579.
13. Serviço Social do Comércio de São Paulo (Sesc-SP) e Fundação Perseu Abramo. Pesquisa Idosos no Brasil: vivências, desafios e expectativas na 3ª idade.2010. Disponível em URL: <<http://www.fpa.org.br/area/pesquisaidosos>>
14. Ferrigno JC. Co-educação entre Gerações: do conflito as desenvolvimento da solidariedade. In: Netto MP. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 2 ed. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 233-41.
15. Neri AL. Atitudes e preconceitos em relação à velhice. In Neri AL. Idosos no Brasil: vivências desafios e expectativas na terceira idade. São Paulo: SESC/ Perseu Abramo; 2007. p. 32- 46.
16. Andrade FJ. Uma experiência de solidariedade entre gerações: constructos para a formação pessoal e social de alunos de uma escola secundária. Lisboa: Ministério da Educação; 2002. p.405
17. Organização Mundial de Saúde (Brasil). Envelhecimento ativo: um projeto de Política de Saúde. 2005. Disponível em URL: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf> ..
18. Erikson E. O ciclo de vida completo. Porto Alegre: Artes Médicas; 1998. p.111
19. Sommerhalder C, Nogueira E. As relações entre gerações. In : Neria FS . E por falar em boa velhice. Campinas: Papirus; 2000. p. 88-104.
20. Souza E. Reminiscências Integrando Gerações: a arte de compartilhar memórias. Petrópolis: Vozes; 1999. p.17-85.

21. Novaes M. As gerações e suas lições de vida: aprender em tempo do viver. Rio de Janeiro : PUC; 2005. p.144.
22. Alves VP. A religião e os idosos. In: Faleiros V, Loureiro A. Desafios do Envelhecimento: vez, sentido e voz. Brasília: Universa; 2006. p. 45- 55.
23. Motta A. Sociabilidade possível: idosos e tempo geracional. In Peixoto, CE. Família e envelhecimento. In: Freitas EV, *et al.* Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p. 77- 82.
24. Secretaria de Educação Fundamental (Brasil). Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Brasília: MEC/SEF;1997.
25. Baltes P, Smith J. Psicologia da sabedoria: origem e desenvolvimento. Campinas: Papyrus; 1995.

Recebido: 02/8/2010

Revisado: 01/2/2011

Aprovado: 18/2/2011

Topografia de Moiré como Método de Avaliação Postural: Revisão do Estado da Arte

Moiré Topography as a Method of Postural Evaluation: State of the Art Review

Flávia Porto¹
Jonas Lírio Gurgel²
Paulo de Tarso Veras Farinatti¹

Resumo

Desde 1970, o fenômeno de moiré vem sendo empregado como método de diagnóstico clínico em análises topográficas do corpo humano. Como método de avaliação postural, a topografia de moiré (TM) auxilia na análise dos desvios posturais nos planos frontal, sagital e transversal, através de uma única fotografia (topograma) obtida do dorso do indivíduo. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão bibliográfica cuja abordagem incluiu as principais características do fenômeno de moiré e sua utilização como método topográfico para as análises clínicas, sobretudo aquelas relacionadas aos desvios posturais. Foi feito um levantamento bibliográfico nas principais fontes de pesquisa acadêmica internacionais e nacionais, e todo o material passou por critérios de seleção e análise preestabelecidos. Os resultados demonstraram uma evolução no método da topografia de moiré, isto é, percebeu-se uma preocupação crescente em melhorar a precisão e a acuidade do método, bem como em facilitar as interpretações dos topogramas por meio da utilização de *softwares*. Em destaque, observou-se a prevalência do uso das técnicas de moiré de Sombra e de Projeção nas análises clínicas, em detrimento de outras técnicas de moiré. Somado a isso, os procedimentos metodológicos parecem não estar bem definidos na literatura. Apesar de a TM se mostrar um método de avaliação postural bastante útil na detecção de deformidades da coluna vertebral, verificou-se, por outro lado, grande carência de estudos que a tivessem aplicado em adultos ou idosos. A prevalência está em estudos de rastreamento de escolioses em crianças em idade escolar, por se tratar de um problema de saúde pública.

Palavras-chave: Topografia de Moiré. Diagnóstico. Postura. Escoliose. Coluna Vertebral. Revisão.

¹ Laboratório de Atividade Física e Promoção da Saúde, Instituto de Educação Física e Desportos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Educação Física, Universidade Gama Filho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Instituto de Educação Física. Universidade Federal Fluminense. Campus Esportivo do Gragoatá. Niterói, RJ, Brasil

Apoio: Este estudo foi subvencionado por meio de bolsa de Doutorado pelo Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Particulares da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (PROSUP/CAPES/ Brasil).

Correspondência / *Correspondence*

Flávia Porto

Laboratório de Atividade Física e Promoção da Saúde, Instituto de Educação Física e Desportos. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (LABSAU, IEFD, UERJ)
Rua São Francisco Xavier, nº 524 - sala 8.133 - bloco F, Maracanã
20550-013 Rio de Janeiro, RJ, Brasil
E-mail: flaviaporto_@terra.com.br

Abstract

Since 1970, the moiré phenomenon has been employed as a method of clinical diagnosis in topographical analyses of the human body. As a postural evaluation method, the moiré topography (MT) assists in the examination of postural deviations on frontal, sagittal and transversal planes, through the analysis of a single image (topogram) of the subject's backside. This study aimed to carry out a literature review whose approach included the main characteristics of the moiré phenomenon and its use as a topographical method for clinical analyses, particularly those related to postural deviations. A literature survey of the main sources of international and national academic research was made and all the material collected from this survey then underwent a pre-established selection criteria and analysis. The results showed an evolution in the method of moiré topography, that is, an increasing concern to improve the accuracy and precision of the method, as well as to facilitate the interpretations of the topograms by means of the use of softwares. It was mainly observed that the shadow and projection moiré techniques were more used than the other techniques of moiré. In addition to this, it was apparent that the methodological procedures of moiré topography are not well defined in literature. Although MT has shown to be very useful in the detection of vertebral column deformities, it was verified that there exists a great lack of studies that have applied this technique to clinically evaluate adults and the elderly. The majority of studies involve the tracking of scoliosis in school age children, because it is a public health issue.

Key words: Moiré Topography. Diagnosis. Posture. Scoliosis. Spine. Review.

INTRODUÇÃO

A introdução do fenômeno de moiré em estudos científicos deu-se em 1874, por Rayleigh, quando comparou a sobreposição de duas grades iguais.¹ A utilização do moiré permite avaliar a topografia de uma superfície porque as franjas de moiré formam linhas de contorno ou curvas de nível do objeto em análise.² Há diversas técnicas que possibilitam a geração de moiré, sendo que a técnica de moiré de sombra foi a precursora para análises da superfície do corpo humano, no caso o tronco, o que ocorreu somente na década de 1970.³

Desde a proposta de Takasaki³ no emprego da topografia de moiré (TM) para a análise da superfície do corpo humano, outros autores publicaram estudos com o objetivo de explicar, aperfeiçoar e empregar o método em indivíduos de diferentes características, bem como utilizar outras possibilidades de técnicas que a TM abrange.^{2,4-12} O próprio Takasaki, inclusive, pareceu preocupar-se em acompanhar a evolução da técnica e suas diversas possibilidades de

aplicações,¹³⁻¹⁵ após sua primeira publicação, em 1970.

Ainda assim, atualmente, poucos instrumentos voltados à avaliação da superfície corpórea humana são disponibilizados no mercado – embora se reconheçam as vantagens da TM como ferramenta diagnóstica e de profilaxia de eventos clínicos, especialmente os desvios posturais da coluna. Talvez essa lacuna percebida se deva ao pouco conhecimento sobre o fenômeno físico de moiré e, conseqüentemente, às suas opções de aplicação na área médica.

Estruturar e organizar uma área de conhecimento facilita a produção de estudos futuros, evitando redundância e má orientação da pesquisa. Acredita-se que o presente trabalho se justifica por contribuir para a literatura científica da área e por motivar os profissionais da saúde a fazerem uso da TM em suas avaliações clínicas.

Deste modo, o objetivo deste estudo foi apresentar uma revisão bibliográfica sobre as

principais características do fenômeno de moiré e sua utilização como método topográfico para diagnósticos clínicos, sobretudo os relativos a desvios posturais. O perfil de sujeitos frequentemente avaliados também foi avaliado. A hipótese trabalhada foi que pessoas jovens e idosas são avaliadas com a TM.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a constituição do corpus de análise desta revisão narrativa, a pesquisa de levantamento foi dividida em duas fases. Na primeira, foi feita uma busca de estudos nas fontes de pesquisa acadêmica Pubmed, Science Direct e Google Acadêmico. Também foi utilizada a ferramenta de Pesquisa Múltipla, disponível no *website* da Biblioteca Irmão José Ótão, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Esta ferramenta permite, com apenas um comando, realizar pesquisas múltiplas em diversas fontes de informação disponíveis na Biblioteca da PUC-RS. Desta forma recupera, de uma só vez, artigos científicos em texto completo disponíveis em bases de dados eletrônicas, dentre elas: Proquest, Ebsco, Biological Abstracts, Scielo e PubMed. Somado a isso, alguns trabalhos foram adquiridos por meio de contato direto com os autores, via correio eletrônico (*e-mail*). Já na segunda fase, foi feito um levantamento bibliográfico baseado na lista de referências de cada trabalho encontrado.

Para este estudo, o critério de busca e seleção dos artigos foi o rastreamento de material bibliográfico nas fontes supracitadas através de termos-chave, nos idiomas português e inglês, incluindo: moiré, moiré topography, shadow moiré e moiré technique. Também foram consultados livros-texto de física, com abordagem em óptica (*Optics source book e Optical measurement methods in biomechanics*).

Todas as obras literárias obtidas foram submetidas à técnica de *scanning* (Goodman, 1976 apud¹⁶), que corresponde a uma leitura superficial dos artigos com o intuito de melhor selecionar os trabalhos úteis ao desenvolvimento do estudo.

Alguns artigos cujas publicações são anteriores a 1980, apesar de já não se apresentarem atuais do ponto de vista de descobertas científicas, foram importantes para a caracterização do estado da arte da TM e obtidos através do Serviço de Comutação, também disponível no sítio da Biblioteca Irmão José Ótão da PUC-RS.

No material selecionado, foi aplicada uma análise de conteúdo adaptada da proposta de Bardin¹⁷ e utilizada em outros estudos.¹⁸ Como características de análise, foram adotadas: 1) a descrição do fenômeno de moiré e a origem da palavra estrangeira; 2) as técnicas de avaliação baseadas nesse fenômeno físico, incluindo os instrumentos empregados, a calibração desses equipamentos, a análise da imagem e os cuidados na aplicação; 3) as áreas médicas de aplicação.

Este estudo abordou o tema sob o formato de tópicos, sendo eles: o princípio físico de moiré, as técnicas baseadas no fenômeno de moiré, a calibração dos equipamentos para a aplicação da técnica, a análise dos topogramas (ou seja, as imagens de moiré), as aplicações do método e os cuidados necessários para o emprego da TM.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A palavra *moiré* deriva do termo francês “molhado” ou “ondulado”, para designar um tecido de seda importado da China, no qual os fios fornecem uma aparência peculiar ao pano.¹⁹ ²⁰ No Brasil, o tecido de mesma aparência é o tafetá ou a chamalote, que é furta-cor e cuja posição dos fios produz um efeito ondeado (moiré). A chamalote é, também, caracterizada como um tecido feito de pêlo ou lã de camelo, em geral com mistura de seda, conferindo o mesmo aspecto visual de moiré.

O princípio físico

O fenômeno de moiré – também chamado de efeito, padrão ou franjas de moiré – é formado quando, segundo Oster,²¹ um conjunto de curvas é sobreposto a outro conjunto de curvas formando um novo conjunto. Essa sobreposição

das grades (ou curvas) deverá ser sob um ângulo menor que 45° para gerar uma interferência. A interferência formada pela interseção das linhas da grade é o que caracterizará o padrão de moiré.^{5,19,21,22}

O fenômeno pode, ainda, ser gerado quando existirem pequenas diferenças na espessura e no espaçamento das malhas da grade (ou retículo), inclusive com o uso de formas circulares dos padrões de moiré (figura 1).

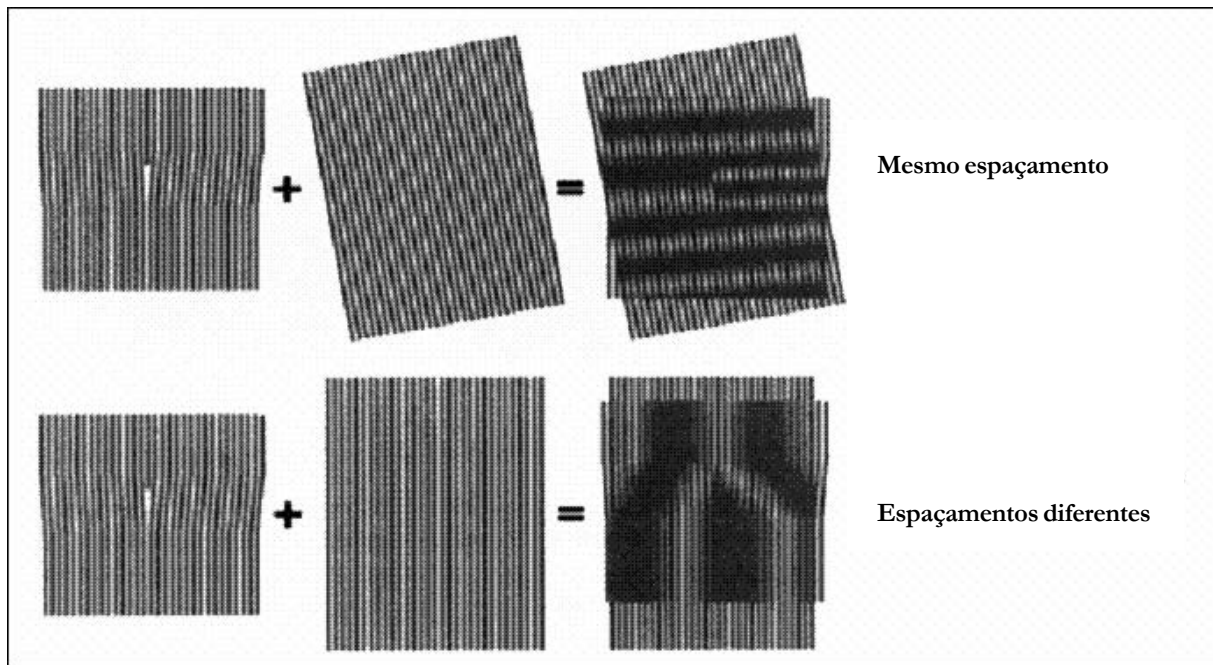


Figura 1 - Possibilidades de geração do fenômeno de Moiré, conforme período e posicionamento das grades.

Fonte: Ramirez²³

Dependendo da técnica utilizada, contudo, é possível que as duas grades usadas para a geração do fenômeno de moiré não sejam objeto físico, de fato. Isso ocorre na técnica de moiré de sombra (TMS), na qual a sombra da grade projetada na superfície de análise funciona como a segunda grade^{21,24} e na técnica de moiré de projeção (TMP), na qual a primeira grade é projetada sobre a superfície de análise e o fenômeno óptico é gerado posteriormente por meio do processamento da imagem em *software*.²⁵

O moiré pode ser empregado para estudar a topografia de superfícies, pois as franjas de moiré formam as linhas de contorno – ou as curvas de nível – da superfície do objeto em análise.²

As técnicas de moiré

As técnicas de moiré são um conjunto de técnicas baseadas no fenômeno físico de moiré.⁹

São métodos estereométricos de análise tridimensional da forma de objetos a partir de uma imagem bidimensional.^{5,7} Há alguns tipos de técnicas de moiré, entre elas: moiré em plano, moiré de sombra, moiré de projeção, moiré de interferometria, moiré microscópico, moiré holográfico e moiré de interferência.^{2,12} As técnicas diferem entre si pelo modo pelo qual o fenômeno de moiré é gerado e utilizado nas análises topográficas.

Em geral, a TM é um método simples e requer uma câmera, uma fonte de luz e uma grade. As imagens obtidas (topogramas) são formadas por franjas claras e escuras alternadas,^{5,7,26,27} sendo as escuras denominadas franjas de moiré.¹² A partir dessas franjas, pode-se analisar a superfície do objeto.

Tomando como exemplo a TMS, o princípio funciona da seguinte forma: uma fonte de luz

incide obliquamente através de uma grade na superfície de análise. Um observador (ou uma câmera fotográfica ou câmera filmadora) é posto em frente à grade. As sombras formadas na superfície de análise e vistas pelo observador (ou capturadas pela câmera) serão como um mapa topográfico, resultante de um processo óptico.²⁸

O posicionamento da câmera fotográfica e da fonte de luz pode variar, como, por exemplo, a fonte de luz estando acima da câmera e ambas alinhadas em um mesmo plano.²⁹ Ainda, a fonte de luz pode ser posicionada um pouco à frente da câmera e mais próxima à grade². Uma alternativa é alocar a fonte de luz e a câmera fotográfica uma ao lado da outra, em um mesmo plano, porém mantendo a incidência oblíqua da luz na grade.^{6,24,30,31} Além disso, uma câmera fotográfica pode ser substituída por câmera filmadora.^{2,28}

Na literatura, contudo, percebe-se uma carência de padronização no emprego das técnicas de moiré para a análise topográfica do corpo humano. Poucos estudos mencionam as medidas de distância entre os elementos da técnica (câmera, fonte de luz, grade, indivíduo) e outras características importantes, como detalhamento do retículo^{6,29,32} ou a calibração do equipamento.²⁵ Isso se torna preocupante à medida que a replicabilidade do estudo fica comprometida por falta de informações.

Outro aspecto a ser ressaltado é que o equipamento utilizado para a TM nos diferentes estudos analisados, em sua maioria, foi de origem inespecífica, o que pode significar que foi desenvolvido pelo próprio laboratório acolhedor da pesquisa. Destacam-se alguns estudos,^{6,24,29-31} que utilizaram a TMS e esclareceram que as grades foram desenvolvidas pelos respectivos grupos de pesquisa, tendo também fornecido mais informações sobre elementos relativos à metodologia aplicada. Ainda assim, mesmo quando mencionado o fabricante do equipamento no estudo, como o de Mínguez et al.,²⁵ utilizando a TMP para a análise de desvios posturais da coluna vertebral em sujeitos com escoliose, não foram especificadas as características do projetor,

do retículo projetado tampouco das distâncias utilizadas.

Além disso, no que tange ao esquema experimental, outras montagens do aparato utilizado na TM são permitidas, o que depende do método utilizado, dentro das várias técnicas de moiré existentes. Na TMS, por exemplo, pode-se optar por uma grade móvel que se movimenta no plano horizontal diante do corpo em análise²² ou por uma grade estacionária.^{6,24,29-31}

Quanto às características da câmera, a abertura do equipamento deve ser a suficiente para incluir, dentro do campo de visão, a grade e a sua sombra²⁹ podendo, para tanto, se fazer uso do zoom óptico da máquina.^{6,24}

A geração do topograma de moiré é dependente do posicionamento do objeto atrás da grade. Portanto, faz-se necessário a padronização da posição do objeto que está sendo avaliado.^{5,29} Este cuidado pode ser justificado, também, pela quantificação dos desvios apresentados, como a noção de profundidade, proposta por Takasaki.³

A literatura científica mostra que algumas técnicas de moiré são mais utilizadas que outras na análise da superfície do corpo humano. A TMS aparece com grande destaque na avaliação das deformidades da coluna vertebral e/ou do tronco,^{3,4,6,24,30,31,33} o que pode ser explicado pelo fato de, especificamente, a TMS ter sido primeiramente aplicada para a avaliação topográfica do corpo humano e, ainda, a região do tronco humano ter sido a primeira estudada através desta técnica. Porém, outras regiões corpóreas têm sido alvo de estudo com o uso da TMS, como o arco plantar,^{2,29} os membros inferiores² e a região escapular.³⁴

Por outro lado, nos últimos anos, a TMP tem surgido com mais frequência na literatura científica, principalmente nas avaliações posturais do tronco.^{7,8,25} Isso pode ser explicado pela atual evolução tecnológica, principalmente na área de processamento de imagens, o que permite também que a TM possa ser utilizada em análises

topográficas de regiões corpóreas mais delicadas e complexas, como os ossos, através da Técnica de moiré de Interferometria.³⁵

Calibração do equipamento

O procedimento de calibração na TM significa analisar a superfície de um objeto com geometria conhecida para evitar que sejam feitas marcações diretas na superfície que está sendo avaliada.³⁶ Além disso, é possível reconstruir a geometria do objeto conhecido a partir das franjas geradas e calcular o erro padrão do instrumento prevendo a confiabilidade do equipamento utilizado para a técnica.^{6,30}

Na TMS, um procedimento de calibração foi descrito por Hertz.⁶ Na ocasião, foi utilizado um cone branco (altura = 30mm) confeccionado em TECNIL (material tipo náilon), com marcações, tal como anéis, a cada 5mm de profundidade do objeto (total de seis marcações efetuadas). O cone foi afixado em uma estrutura de madeira e posicionado detrás da grade (retículo), a uma distância de 10mm. A imagem foi capturada a uma resolução de 96x96pp e zoom óptico da máquina fotográfica de 2x. Após a análise das imagens, calculou-se o erro padrão do instrumento (EP = 0,05136), que, segundo a autora, se mostrou bastante aceitável para uma significância de 5%. Com o procedimento de calibração, verificou-se que a distância entre cada franja formada equivalia a 4,9mm.

Já na TMP, uma típica calibração foi descrita por Mínguez et al.²⁵ Segundo os autores, duas imagens obtidas da grade projetada na superfície plana (sem o objeto de análise) são capturadas em duas posições com distância de 400mm entre elas. Essas imagens são chamadas de “grade da frente” e “grade de trás”. Após, o indivíduo a ser avaliado é posicionado em frente àquela superfície plana e passa a corresponder à “grade de trás” (nota-se que o espaçamento estipulado em 400mm é o suficiente para caber uma pessoa entre as duas grades projetadas, a “grade da frente” e a “grade de trás”). A ideia é que, após a geração das franjas de moiré na superfície do corpo do indivíduo, a grade projetada anteriormente sirva de base para os cálculos seguintes, no processamento do topograma.

Ainda quanto à TMP, a colocação de um objeto de referência ao lado do objeto cuja superfície será estudada é outra opção para que as distâncias entre as franjas sejam calibradas. Este objeto pode ser um retângulo com medidas conhecidas³⁶ ou qualquer outro objeto de geometria conhecida.

Análise dos topogramas

A análise médica das imagens de moiré é baseada na simetria das franjas de ambos os lados em diferentes regiões do corpo, conforme ilustra a Figura 2.²⁶ Portanto, uma análise de predominância qualitativa.⁴

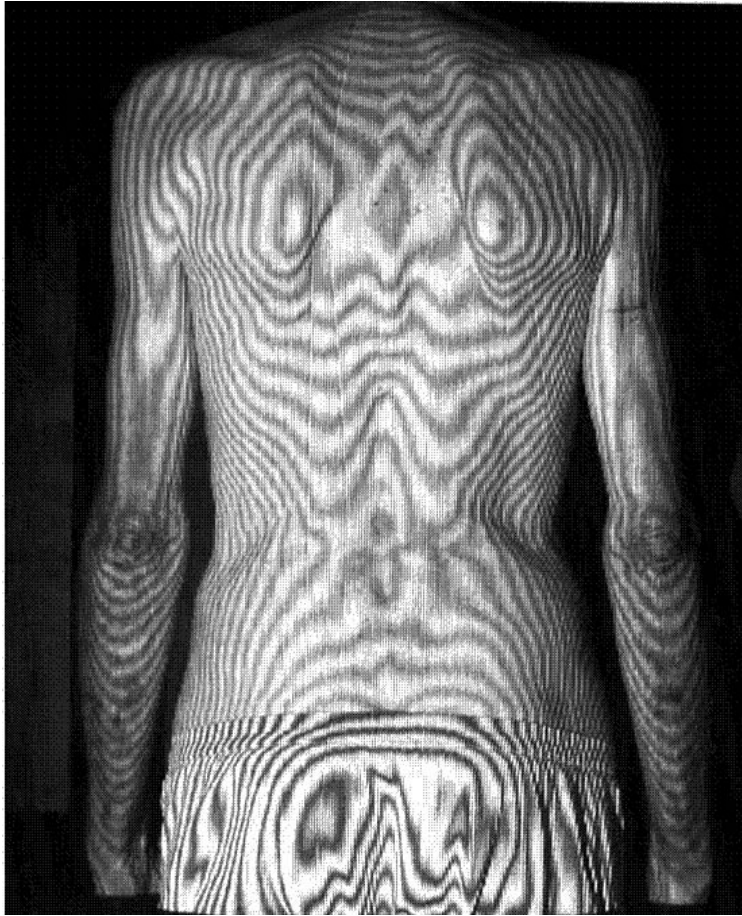


Figura 2 – Topograma de Moiré do dorso de um indivíduo idoso.

A avaliação médica qualitativa dos topogramas produzidos, baseada em inspeção visual das imagens, pode ser uma tarefa extremamente cansativa, principalmente quando se pretende avaliar deformidades posturais de um grande número de pessoas em curto período de tempo como ocorre em estudos populacionais²⁴ ou no rastreamento de escoliose em crianças em ambiente escolar.⁴ Kim et al.⁷ e Kim et al.³⁷ afirmaram que o cansaço provocado por uma avaliação de predominância subjetiva pode interferir no julgamento das imagens de moiré. Para tanto, segundo os autores, é necessária a automatização do procedimento de análise dos topogramas capturados do dorso de indivíduos.

Diante disso, Porto,²⁴ em estudo populacional de avaliação postural de idosos com mais de 60 anos (Estudo Multidimensional dos Idosos de Porto Alegre, Brasil), propôs a utilização de um

software livre para a análise dos topogramas dos indivíduos de modo que não detectasse automaticamente as deformidades na região dorsal da pessoa, mas que facilitasse a avaliação, fornecendo as medidas de desvio angular e profundidade com mais precisão.

A partir de fotografias com 256 tons de cinza, que variavam de 0 (preto) a 255 (branco), capturadas do dorso de cada idoso, Porto²⁴ avaliou os desvios laterais da coluna torácica com medida dos ângulos articulares formados (em graus) e caracterização das concavidades presentes, o desalinhamento das escápulas no plano frontal com a medição dos desvios angulares, em graus, o desnivelamento das regiões escapulares através da contagem do número de centróides formados como uma noção de profundidade e, a hipercifose torácica. Para esta avaliação, a autora dispôs de *software* livre (*Power Draw 2D Vector Application*) e

conseguiu otimizar o processo de avaliação das imagens.

Anteriormente, outros autores^{6,30,31} propuseram características similares de avaliação e, ainda, buscaram um parâmetro numérico nas avaliações dos sujeitos. Entretanto, nesses estudos, foi feito o uso de instrumentos mais rústicos para a análise dos desvios posturais dos indivíduos como papel, lápis ou caneta, transferidor e régua.

O aspecto limitante de uma avaliação postural com teor altamente subjetivo é que, segundo Kim et al.,⁷ a informação numérica do grau de assimetria é útil na avaliação da deformidade da superfície corporal apresentada. Por isso, embora as tentativas de autores que tentaram quantificar os desvios posturais de maneira não automatizada ainda não sejam as melhores opções a serem seguidas, essas iniciativas mostram a preocupação do setor em melhorar esta área de avaliação biomecânica. Isso pode sugerir, inclusive, que a vontade de se aplicar uma avaliação postural baseada na TM fidedigna e vantajosa pode esbarrar em obstáculos financeiros.

A automatização do procedimento de avaliação das imagens de moiré leva vantagens como estudar um maior número de pessoas em período mais curto que se fosse realizado de modo visual, manual ou semiautomático. Kim et al.,⁸ por exemplo, ao proporem uma nova técnica de detecção automática da escoliose, conseguiram avaliar 1.200 topogramas obtidos de indivíduos jovens. Já Porto²⁴, avaliou 444 idosos no rastreamento de deformidades do tronco com o uso de método semi-automático de avaliação dos topogramas.

Aplicações

A TM tem as vantagens de ser um método não-invasivo e não produzir radiação como ocorre em um exame com raio-X,^{1,2} não necessitar de avaliadores altamente treinados para a aplicação do método por ser simples,^{1,2,26} permitir que muitas pessoas sejam avaliadas em curto espaço de tempo,^{1,2} ser replicável,^{1,26} apresentar baixo custo,^{2,26} poder substituir a avaliação com o raio-

X ou servir de método complementar no diagnóstico de doenças.^{2,6,31}

A TM mostra-se bastante eficaz na análise topográfica de objetos com superfícies irregulares e não tão rígidas, como o corpo humano.¹⁴ A utilização da TM na análise topográfica do corpo humano é possível por poder identificar a localização das estruturas esqueléticas sob a pele indiretamente através do relevo.³⁴ Devido a isso, a TM possui muitas aplicações para os profissionais da saúde nas suas avaliações clínicas de pacientes ou alunos. Essas aplicações incluem: a detecção precoce da escoliose;^{2,14,38} a reconstrução não-invasiva da coluna vertebral com base nos topogramas gerados;²² a detecção de outras deformidades da coluna vertebral (escolioses, hipercifoses, hiperlordoses, dorso plano, gibosidades) em diferentes planos ortogonais (sagital, frontal e transversal) a partir de uma única imagem obtida do dorso de um indivíduo;^{6,24,26,30,31} a avaliação do arco plantar;^{2,29} a caracterização da morfologia palatal e os fatores que a influenciam;³² a caracterização da forma e a detecção de anormalidades de membros inferiores;² a descrição da forma das escápulas e a simetria com relação à coluna vertebral e entre si;³⁴ a verificação da influência da prática de esportes na morfologia do tronco.³³

O Japão foi o pioneiro no uso da TM para o rastreamento de escolioses em crianças nas escolas. Atualmente, 11 prefeituras (de um total de 47, incluindo Tóquio) empregam a TMS para o rastreamento de escoliose nas crianças escolares. Segundo Kim et al.,⁷ em 1977, o Ministro da Educação do Japão iniciou um programa de detecção precoce da escoliose em crianças e jovens nas escolas japonesas. Porém, a detecção da escoliose em estágios iniciais era feita a partir de exame clínico com a realização de flexão de tronco do paciente. Os autores consideram este teste não-reprodutivo e não-objetivo. Portanto, a TMS se mostrou um método alternativo, através da visualização da assimetria das franjas de moiré no dorso do indivíduo. E é justamente por este motivo – a fácil visualização das franjas de moiré na pele do sujeito – que tornou o método tão popular.

Contudo, é essencial o estabelecimento de rigor metodológico durante a aplicação do método e a análise dos topogramas sem o qual os resultados encontrados nas análises não são representativos da realidade clínica do indivíduo. Nesse sentido, a literatura aponta para estudos que objetivaram verificar a fidedignidade do método empregando-o em grande escala e comparando-se os resultados com outros métodos mais usuais ou o padrão-ouro para deformidades da coluna.

Quando se busca um método alternativo de avaliação médica, priorizando custos mais reduzidos, é necessário que o método substitutivo seja preciso e acurado. Assim, ao propor a TM como método de avaliação da superfície do corpo humano, a precisão da TM exige que haja reprodutibilidade nas medições efetuadas repetidas vezes. Estatisticamente, a acurácia de um instrumento é mais bem avaliada quando comparada a um método padrão-ouro ou a uma técnica de referência tida como acurada.³⁹

Há uma grande carência na literatura científica de estudos que objetivaram avaliar a acurácia da TM para avaliações da superfície do corpo humano. Daruwalla & Balasubramaniam⁴⁰ avaliaram a acurácia da TM aplicada no dorso de indivíduos jovens comparando os resultados com a radiografia de cada pessoa examinada. Foram estudados 1.342 topogramas de crianças de uma escola de Singapura, obtidos em 1982. Os resultados do estudo demonstraram que a acurácia do lado das curvas foi identificada em 68% na coluna torácica, 54% na coluna tóraco-lombar e 15% na região lombar. Os autores acreditam que o teste de flexão do tronco oferece uma ferramenta econômica mais oportuna para um programa em massa de mapeamento dos desvios posturais e a TM como um método complementar de diagnóstico.

No rastreamento de escoliose, alguns pesquisadores aplicaram a TMS em grande escala especialmente para a detecção precoce de desvios posturais em crianças e jovens em idade escolar, como Adler, Csongradi & Bleck,⁴ e Yeras, Peña & Junco.²

Adler, Csongradi & Bleck⁴ avaliaram 327 meninas, quanto à escoliose, em cinco das oito

escolas públicas de Santa Clara, na Califórnia, Estados Unidos. Os autores aplicaram a TMS e estudaram a assimetria das franjas e o exame postural clínico. Comparando os dois métodos, os autores encontraram uma baixa correlação ($r=0,16$), o que foi atribuído ao sistema de moiré empregado e à não-replicabilidade da TMS em todas as escolas avaliadas.

Já Yeras, Peña & Junco² avaliaram 203 jovens entre 10 e 15 anos de uma escola em Havana, Cuba. Os autores compararam a TMS em observação direta das franjas de moiré nas costas das crianças e em observação direta das mesmas franjas de moiré gravadas em uma fita de vídeos. Além disso, compararam a TMS com o clássico exame clínico realizado por médicos ortopedistas que incluía: exame físico completo, medida de alinhamento vertical com o uso de um fio de prumo e flexão de tronco para a detecção de escoliose idiopática. Os resultados demonstraram que a TMS se mostrou mais acurada que a tradicional avaliação clínica visual e se mostrou bastante sensível em detectar os falsos-positivos.

No que se refere ao perfil de sujeitos avaliados com a TM, é evidente o grande número de estudos envolvendo escolares como objetos de avaliação em detrimento de sujeitos de outras faixas etárias. O emprego da TM em grande escala já foi aplicado para o rastreamento de deformidades de tronco e coluna em indivíduos idosos, mas o número de estudos que focam este determinado perfil de sujeitos é ínfimo, se comparado àqueles que estudaram pessoas mais jovens. O destaque vai para o Laboratório de Biomecânica Aeroespacial (NUBA, do Centro de Microgravidade, Faculdade de Engenharia, PUC-RS, Brasil) que, junto com o Instituto de Geriatria e Gerontologia e a Faculdade de Educação Física e Ciências do Desporto da PUC-RS, avaliou idosos residentes em município do Rio Grande do Sul, no Estudo Multidimensional dos Idosos de Porto Alegre.²⁴

Cuidados

Para que haja replicabilidade das medidas, faz-se necessário uma padronização do protocolo de avaliação estipulado, bem como da montagem do

esquema experimental, ideia que é corroborada por Ikeda & Terada.¹ Segundo Drerup,⁵ o fato de o topograma de moiré depender da posição do objeto posto em análise atrás da grade talvez seja um agravante principalmente se for avaliada uma pessoa com deformidades importantes no tronco.

Na literatura científica, verificou-se que há muito mais trabalhos que tratam da aplicação clínica da TM que estudos que enfocam a acurácia do método e padronização das medidas. Uma das desvantagens é que a TM pode ser demasiadamente trabalhosa na fase de avaliação das imagens. Outros autores concordam com o fato de se haver necessidade de um sistema de análise automático das imagens de moiré.^{1,7,8,26}

Embora, nos últimos anos, tenha se percebido maior utilização da TM em estudos de avaliação postural, muitos aspectos metodológicos não são amplamente descritos, o que compromete a

replicabilidade do método. Outra aspecto limitante deste estudo foi que parece não haver uma padronização nos procedimentos de teste.

CONCLUSÕES

Este estudo tratou de revisar os aspectos referentes à TM, os quais foram embasados em obras científicas publicadas a partir de 1970, quando a técnica passou a ser utilizada com propósitos médicos. O método mostra-se bastante versátil em suas aplicações clínicas e extremamente útil como complemento nos diagnósticos médicos, apresentando vantagens no emprego da técnica (facilidade), nos custos envolvidos, no tempo de coleta e na análise das imagens. Apesar disso, percebeu-se uma lacuna encontrada na literatura pesquisada relacionada à carência de estudos que avaliaram a topografia do corpo de pessoas idosas e de estudos que enfocam a acurácia da TM.

REFERÊNCIAS

- Ikeda T, Terada H. Development of Moiré method with special reference to its application to biostereometrics. *Opt Laser Technol* 1981;13(6):302-6.
- Yeras A, Peña R, Junco R. Moiré topography: alternative technique in health care. *Opt Lasers Eng*. 2003;40(1-2):105-16
- Takasaki H. Moiré Topography. *Appl Opt*. 1970; 9(6):1467-72.
- Adler N, Csongradi J, Bleck E. School screening for scoliosis : one experience in California using clinical examination and Moiré Photography. *West J Med*. 1984; 141(5):631-3.
- Drerup B. A procedure for the numerical analysis of Moiré topograms. *Photogramm* 1981;36(2):41-9.
- Hertz H. Construção e calibração da técnica de Moiré de sombra para análise postural. Porto Alegre. monografia [Pós Graduação em Biomédica]— Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2005.
- Kim H, et al. Automatic scoliosis detection based on local centroids evaluation on Moiré topographic images of human backs. *IEEE Trans Med Imaging* 2001; 20(12):1314-20.
- Kim H, et al. Scoliosis detection based on difference of apexes position and angle on Moiré topographic images. *Int Congr Ser* 2004; 1268:94.
- Lino A, Fabbro I. Determinação da topografia de uma fruta pela técnica de Moiré de sombra com multiplicação de franjas. *Ciênc Agrotec*. 2004; 28(1):119-25.
- Porto F, et al. Postural evaluation of men aged between 60 and 65 years old of Porto Alegre-RS based on Shadow Moiré Technique. *Ouro Preto : UFMG*; 2007.p.566-9.
- Porto F, Gurgel J, Sepúlveda G, Souza A,. Topografia de moiré para a avaliação postural de homens idosos de Porto Alegre-RS. *Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação da PUCRS. Porto Alegre,; EAD-PUCRS*; 2007.
- Rössler T, Hrabovský M, Pochmon M. Moiré methods for measurement for displacement and topography. *Czech J Phys* 2006; 56(2):101-216.
- Takasaki H. Simultaneous all-around measurement of a living body by Moiré topography. *new York :Helsinki* ;1976. p.1527-34.

14. Takasaki H. Moiré topography from its birth to practical application. *Opt Lasers Eng* 1982; 3(1):3-14.
15. Takasaki H. Moiré Topography. *Appl Opt.* 1973; 12(4):845-50.
16. Kleiman A. *Leitura: ensino e pesquisa.* Campinas: Pontes ;1989.
17. Bardin L. *Análise de conteúdo.* Lisboa,; Edições 70 ; 2000.
18. Porto F. *Produção do Journal of Biomechanics entre os anos de 2000 e 2001 relacionada ao tema equilíbrio corporal.* Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2003.
19. Bartl J, Fíra R, Hain M. Inspection of surface by the Moiré method. *Meas Sci Rev.* 2001;1(1):29-32.
20. Sciammarella C. The Moiré method : a review. *Exp Mech.* 1982;22(1)418-33.
21. Oster G. Moiré pattern. I Optics source book : Science reference series. Usa :McGraw-Hill; 1988 p. 379-81.
22. Dzielinski A, Skoneczny S, Zbikowski, Cellular neural network application to Moiré pattern filtering. *Budapest : IEEE;1990.* p .139-48.
23. Ramirez A. Mini-curso: caracterização e fabricação de nanoestruturas. 2006 [Acesso em 30 ago 2007]. Disponível em: http://www.cbpf.br/~labmag/MinicursoNano/Ramirez2_CBPF2006.pdf
24. Porto F. *Avaliação postural dos idosos de Porto Alegre-RS com o uso da Técnica de Moiré de Sombra.* Rio Grande do Sul. Tese[Doutorado em Gerontologia Biomédica] — PUCRS; 2008.
25. Mínguez M, et al. Quantifier variables of the back surface deformity obtained with a noninvasive structured light method: evaluation of their usefulness in idiopathic scoliosis diagnosis. *Eur Spine J.* 2007;16(1):73–82.
26. Batouche M, Benlamri R. A computer vision system for diagnosing scoliosis. . Orlando,; IEEE; 1994. p.2623-28.
27. Batouche M, Benlamri R, Kholadi M. A computer vision system for diagnosing scoliosis using Moiré images. *Comput Biol Med.* 1996; 26(4):339-53.
28. Turner-Smith A. Structured light surface measurement techniques. In: Orr J, Shelton J. *Optical measurement methods in biomechanics.* Germany: Chapman & Hall; 1997.p.39-58.
29. Hamra A, Volpon J. Fotopodometria “quantitativa” na avaliação do arco plantar longitudinal medial. *Rev Bras Ortop* 1995; 30(8):609-14.
30. Hertz H, et al. Construção de um protótipo para análise postural através da técnica de moiré de sombra. João Pessoa : CBB; 2005.
31. Hertz H, et al. Desenvolvimento da Técnica de Moiré de Sombra como alternativa de baixo custo para análise postural. *Scientia Medica.* 2005;15(4):235-42.
32. Kilpeäinen P, Laine-Alava M, Lammi S. Palatal morphology and type clefting. *Cleft Palate Craniofac J.* 1996; 33(6):477-82.
33. Uetake U, Ohtsuki F, Tanaka H . The vertebral curvature of sportsmen. *J Sports Sci.* 1998;16(7):621-8.
34. Chalupová M. Use of a biomechanical model of the scapula region for the identification of muscle disbalance. 2001 [Acesso em 30 jul 2005]. Disponível em: mms.tudelft.nl/dsg/intersg/Proceedings_2001_files/06_chalupova.pdf
35. Wood J, Saha S, Rao R . Investigation of non-homogenous strain distributions in bone using Moiré Interferometry. 2001 [Acesso em 30 jul 2005]; Disponível em: <http://www.cgl.ucsf.edu/Research/genentech/canpredict/references.html>
36. Ortiz M, Patterson E. Location and shape measurement using a portable fringe projection system. *Exp Mech.* 2005;45(3):197-204.
37. Kim H, et al. Automatic judgment of spinal deformity based on back propagation on neural network. *IJICIC.* 2006; 2(6):1271-9.
38. Pearsall D, Reid J, Hedden D. Comparison of three noninvasive methods for measuring scoliosis. *Phys Ther* 1992; 72(9):648-57.
39. Hulley S, Newman T, Cummings S. Escolhendo os sujeitos de estudo: especificação, amostragem e recrutamento. In: Hulley S, et al. *Delineando a pesquisa clínica.* Porto Alegre: Artmed; 2003. p.55-68.
40. Daruwalla J, Balasubramaniam P. Moiré topography in scoliosis: its accuracy in detecting the site and size of the curve. *J Bone Joint Surg.* 1985;67(2):211-3.

Recebido: 03/11/2010

Revisado: 28/2/2011

Aprovado: 01/3/2011

O Envolvimento de idosos em atividades prazerosas: Revisão da Literatura sobre Instrumentos de Aferição

Elderly people's involvement in pleasant activities: a Literature Review on Measurement Instruments

Heloísa Gonçalves Ferreira¹
Elizabeth Joan Barham¹

Resumo

O prazer experimentado ao se envolver em atividades é fator fundamental para o bem-estar do idoso. Estudos mostram que prática de atividades agradáveis atua como variável mediadora na prevenção e superação de desordens psicológicas, ajuda a lidar com os efeitos negativos de perda de funcionalidade, viuvez e pouco contato familiar, bem como prediz bem-estar físico e psicológico. A literatura consultada mostrou que, no Brasil, as pesquisas que abordam esse tema são incipientes, e que não existe ainda um instrumento validado para a realidade brasileira que avalie envolvimento de idosos em atividades prazerosas. O objetivo deste estudo foi comparar instrumentos existentes que avaliam a frequência do envolvimento de idosos em atividades e o nível de prazer subjetivo experimentado em cada uma delas, para então sugerir um instrumento a ser submetido a um processo de validação transcultural no Brasil. As bases de dados utilizadas foram: CAPES, SciElo, LILACS e Medline. Não foram localizados instrumentos brasileiros que medissem o envolvimento de idosos em atividades prazerosas. Foram localizados três instrumentos internacionais: *The California Older Person's Pleasant Events Schedule* (COPPES); *The Pleasant Events Schedule-AD* (PES-AD) e *The Pool Activity Level* (PAL). Todos os instrumentos apresentaram boas propriedades psicométricas, no entanto o COPPES aparentou ser o instrumento mais apropriado para uma validação transcultural para o Brasil. Espera-se que um instrumento desta natureza possa contribuir para a realização de pesquisas, planejamento e avaliação de intervenções e estratégias preventivas focadas na promoção de bem-estar entre idosos, no Brasil.

Palavras-chave: Idoso.
Atividades Prazerosas.
Satisfação Pessoal.
Qualidade de vida.
Instrumentos
Psicométricos. Validação
Transcultural.

¹ Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP, Brasil. E-mail: helogf@gmail.com

Este artigo é parte da dissertação da primeira autora, orientada pela segunda, no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFSCar (São Carlos - SP - Brasil), e foi apoiado com Bolsa de Mestrado da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, Processo no. 08/56855-6).

Correspondência / *Correspondence*
Elizabeth Joan Barham
Programa de Pós Graduação em Psicologia. Departamento de Psicologia,
Universidade Federal de São Carlos.
Rodovia Washington Luiz, km 235
13.565-905 - São Carlos, SP, Brasil
E-mail: lisa@ufscar.br

Abstract

The elderly pleasure in engaging in activities is an essential factor for their well-being. Investigations show that the practice of pleasant activities works as an intermediate variable in preventing and coping with psychological disorders, negative effects of functionality loss, widowhood and lack of familiar contact, as well as predict physical and psychological well-being. The literature shows that, in Brazil, investigations about this field are still incipient, and there are not validated instruments which measure the involvement of Brazilian elderly in pleasant activities. The aim of this study was to review the literature to identify and compare instruments which measure the frequency of elderly people's involvement in pleasant activities, and then suggest an instrument to be submitted to a cross-cultural validation process in Brazil. The searched databases were: CAPES, SciElo, LILACS and Medline. We found no Brazilian instruments that measure the elderly's involvement in pleasant activities. They were found three international instruments: The California Older Person's Pleasant Events Schedule (COPPEs); The Pleasant Events Schedule-AD (PES-AD) and The Pool Activity Level (PAL). All instruments had good psychometric properties, but COPPEs was the one which sounded the most appropriate for a cross-cultural validation process in Brazil. An instrument of this kind may contribute to further researches, planning and evaluations of interventions and preventive strategies focused in promoting elderly people's well-being in Brazil.

Key words: Elderly.
Pleasant Activities.
Personal Satisfaction.
Quality of life.
Psychometric Instruments.
Cross-Cultural Validation.

INTRODUÇÃO

A velhice, embora seja uma conquista, traz ao mesmo tempo o desafio de descobrir como pode ser desfrutada. Assim, a questão de como ocupar o tempo de forma satisfatória nessa fase, tanto no nível individual quanto social, é de fundamental importância. A literatura permite verificar que existe relação entre depressão entre idosos e a baixa frequência de envolvimento em atividades.¹⁻⁸ Para prevenir ou tratar este problema, é necessário obter informações sobre como aumentar a probabilidade de o idoso se manter ativo. Alguns estudos afirmam ser essencial considerar o prazer subjetivo do idoso ao se envolver em atividades.^{9,10}

No Brasil não existem instrumentos para aferir o envolvimento de idosos em atividades ou eventos que geram sentimentos positivos. Por isso, este estudo tem por objetivo contribuir com a validação transcultural de um instrumento para avaliar a frequência de envolvimento de idosos em eventos prazerosos. Para demonstrar a

importância de contar com um instrumento desta natureza, este trabalho primeiramente traz uma revisão da literatura sobre teorias de atividade e pesquisas que relacionam a prática de atividades a sentimentos positivos na velhice.

No censo de 2008, o crescimento da população idosa brasileira representou mais que o dobro do crescimento da população total, indicando que o Brasil caminha velozmente rumo a um perfil demográfico cada vez mais envelhecido. A estimativa é de que a vida média do brasileiro chegará ao patamar de 81 anos, em 2050.¹¹

Diante do aumento da população idosa brasileira, torna-se cada vez mais clara a importância de buscar alternativas para permitir um envelhecimento o mais saudável e bem-sucedido possível. Pesquisas sobre condições que permitem uma qualidade de vida satisfatória para idosos e que consideram diferentes trajetórias do processo de envelhecimento^{6-8,12-14} estão contribuindo para identificar possíveis maneiras de prevenir e tratar alguns problemas de saúde

física ou mental, como por exemplo, a depressão, nesta população. Um fator que vem ganhando destaque em relação à questão do envelhecimento bem-sucedido é o envolvimento de idosos em atividades que geram sentimentos positivos para os mesmos.

A associação entre atividade e bem-estar na velhice tem sido alvo de pesquisas e formulações teóricas na literatura gerontológica. A investigação sistemática sobre o ajustamento pessoal e social na velhice foi iniciada em meados da década de 40, sendo que na década de 50 os pesquisadores começaram a enfatizar a importância da atividade como um dos componentes indispensáveis para um envelhecimento bem-sucedido.¹⁵

Atividade é um conceito-chave relativamente recente que tem ajudado os gerontólogos a compreenderem o processo de envelhecimento. No entanto, o termo “atividade” tem sido conceitualizado, categorizado e mensurado de muitas formas, a depender da área de pesquisa e de intervenção.

Não existe uma definição geral ou uma ciência da atividade que integra todas as definições mais específicas existentes nos diferentes campos.¹⁵ O que existem são diferentes profissionais interessados em investigar ou intervir em contextos envolvendo diversos tipos de atividade. Por exemplo, alguns pesquisadores estudam atividades restritas ao domínio físico (movimentos, atividades e exercícios físicos);¹⁶⁻¹⁹ outros estudam atividade no sentido de busca de interesses diários e investigam atividade no que diz respeito à participação social;¹⁵ outros ainda definem atividade como sinônimo de ocupação do tempo, podendo incluir atividades físicas, mentais, individuais e grupais.⁹ Outros autores²⁰⁻²³ também consideram que atividade se relaciona a ocupação de tempo e definem atividade de acordo com a forma com que os indivíduos utilizam seu tempo. Além disso, tais formas de atividade podem ser estudadas tanto juntas como separadas.

No decorrer dos anos 60, o número de pesquisas sobre a relação entre atividade e satisfação cresceu, em decorrência do aumento da demanda social para informações a este respeito,

ligada ao crescimento da população idosa, principalmente, nos EUA e Europa. A partir de 1970, começou a ser postulado que a atividade poderia ser um determinante da satisfação, uma vez que permitia que o indivíduo experimentasse um domínio sobre o ambiente e sobre os eventos de sua vida.²⁴

A Teoria da Atividade formulada em 1953 por Havighurst, se propõe a explicar a relação entre atividade e satisfação na velhice.²⁵ Esta teoria assume que quanto mais ativo for o idoso, maior será sua satisfação na vida. Idosos com interações sociais mais frequentes e que desempenham as atividades esperadas para o seu grupo etário tendem a gerar aprovação social que, por sua vez, promove um autoconceito positivo e resulta em maior satisfação na vida. De acordo com esta teoria, o envelhecimento pode ser uma experiência criativa e saudável, sendo que seria a inatividade, e não o aumento da idade, que levaria ao declínio.

A Teoria da Atividade foi adotada e reformulada por Rowe & Kahn,²⁶ que enfatizaram a importância de evitar doenças, manter o funcionamento físico e cognitivo, além de estabelecer relações próximas para garantir um bom envelhecimento. Evitando doenças, torna-se mais fácil envolver-se em atividades sociais e de lazer e, conseqüentemente, evitar isolamento social e declínio físico.

Silverstein & Parker²⁷ também tomam por base a Teoria da Atividade para investigar o bem-estar de idosos e acrescentaram a ideia de que é importante o idoso se adaptar às novas condições da velhice, por meio de uma substituição e redistribuição de atividades. Estes autores afirmam existir um declínio em atividades de lazer com o passar do tempo, e por isso é importante que exista aumento na variabilidade dos tipos de atividades que são praticadas. Aumentar a variedade de categorias de atividades ou evitar a sua perda contribuiria para a qualidade de vida do idoso. O envolvimento em atividades sociais e de lazer em ambientes diversificados e que envolvem a interação com outras pessoas também seria importante para prever bem-estar físico e psicológico.¹⁴

Para outros autores, é importante atentar não apenas para indicadores da quantidade de envolvimento em atividades, mas também para a importância de aspectos relacionados à atividade que levam o indivíduo a experimentar satisfação.^{9,10} Nesta perspectiva, manter-se em atividade só será uma maneira do idoso manter seu bem-estar físico e mental, caso traga significado e satisfação à existência, quer pelo compromisso e responsabilidade social implícitos na atividade, quer pela oportunidade de manter o convívio social. Ou seja, só há significado em atividades que envolvam objetivos que tragam satisfação, uma vez que sem satisfação subjetiva, o significado é incompleto.

Existem diversos estudos que apoiam a ideia de que atividades que proporcionam satisfação afetam a saúde do indivíduo. Por exemplo: (a) a prática de atividades prazerosas pode atuar como variável mediadora na superação e prevenção do estresse, depressão e outras desordens psicológicas em idosos;^{6,7,9,12} (b) ajuda a lidar com os efeitos negativos da perda de funcionalidade, viuvez e pouco contato familiar;²⁷ (c) associa-se à expressão de afeto positivo;^{6,21,28} e (d) afeta o nível de socialização e interesse pela vida.¹²

PRÁTICA DE ATIVIDADES PRAZEROSAS E DEPRESSÃO NA VELHICE

As desordens mentais comprometem 20% da população idosa, entre as quais se destaca a depressão. No Brasil, aproximadamente 10 milhões de idosos sofrem de depressão.²⁹ A depressão é o transtorno psiquiátrico mais frequente entre indivíduos com idade avançada.³⁰ Devido à prevalência da depressão na população idosa, a relação entre envolvimento em atividades prazerosas e esta desordem psicológica é um tópico que necessita ser estudado em detalhes, para buscar compreender como essas variáveis se relacionam.

Um modelo que busca explicar a relação entre depressão e prática de atividades prazerosas é o modelo comportamental proposto por Lewinsohn & Libet.¹ De acordo com esse modelo,

a depressão é causada por uma baixa taxa de respostas capazes de gerar reforçadores positivos, ou seja, indivíduos depressivos não geram respostas suficientes em seu ambiente para gerar reforços positivos. No caso, reforçadores positivos são definidos como eventos positivos experienciados de forma subjetiva, ou seja, eventos que o indivíduo avalia como sendo prazerosos.⁶

Lewinsohn & Libet constataram existir associação significativa entre a prática de atividades prazerosas e o estado de humor, que é consistente com a teoria comportamental sobre depressão que afirma existir associação entre grau de reforçamento positivo (em função do envolvimento em atividades prazerosas) e intensidade de depressão.¹ Ou seja, quanto mais um indivíduo estiver engajado em atividades prazerosas, melhor será seu estado de humor, pois o engajamento em eventos ou atividades consideradas prazerosas pelo indivíduo resulta em consequências positivas para o mesmo. Quanto menos o indivíduo estiver engajado em atividades prazerosas, menos consequências positivas e maior chance de experimentar desânimo ou até evoluir para depressão.

O prazer tem sido identificado como um fator fundamental para o bem-estar, abrindo a perspectiva de que não apenas as atividades de lazer, mas qualquer atividade relacionada com o prazer, pode ter efeitos positivos na saúde mental. Tomando por base esta ideia, não é a atividade propriamente dita que seria positiva ou não para a saúde mental do indivíduo, mas sim as consequências obtidas por meio do envolvimento na atividade, como por exemplo, o prazer que o indivíduo experimenta ao realizá-la. Elevada concentração, perda da noção do tempo, experiência intrínseca de recompensa e um equilíbrio entre desafio e senso de domínio são alguns dos fatores considerados como sendo responsáveis pelo prazer trazido pela prática de atividades.¹⁰

Desta forma, um aspecto muito importante a ser considerado é o interesse do idoso em praticar ou não determinado tipo de atividade, incluindo atividades novas. Por esse motivo, descobrir as

preferências dos idosos e dar-lhes controle para que escolham o que fazer é imprescindível para que os benefícios da prática de atividades sejam observados.^{6,15} No entanto, é essencial considerar a concepção que os próprios idosos constroem sobre a importância de atividade na velhice (valorizar ser mais ativo ou menos ativo em determinadas áreas). Tal consideração deve ser feita não com base em teorias gerontológicas ou programas de atividades, mas com base nas expectativas que o próprio idoso tem para esta fase da vida e nas experiências vivenciadas por ele nos ambientes de seu cotidiano.¹⁵

Além dos efeitos de envolvimento em atividades prazerosas para idosos depressivos, existem estudos investigando os impactos da prática de atividades prazerosas em idosos depressivos com doença de Alzheimer.^{3,8,21,31} Idosos com doença de Alzheimer (DA) experimentam uma perda gradual das habilidades para desempenharem atividades que lhes sejam gratificantes e agradáveis, em função do declínio cognitivo característico da doença. A falta de atividades prazerosas pode exacerbar os prejuízos cognitivos associados à doença de Alzheimer. Ao mesmo tempo, seguindo a lógica já descrita, percebe-se que a incapacidade de realizar atividades prazerosas que aparece entre idosos com DA também aumenta a probabilidade de estes desenvolverem depressão. Idosos e cuidadores que precisam lidar com a demência e a depressão ficam duplamente sobrecarregados. Por isso, identificar atividades prazerosas que idosos dementados possam praticar ajuda a aliviar a depressão, ao mesmo tempo em que provê benefícios individuais e interpessoais, aumentando a qualidade do contato social entre o idoso e os demais.³

Um estudo americano constatou existir relação entre eventos considerados como sendo prazerosos pelo cuidador e pelo idoso, funcionamento cognitivo e depressão do idoso.⁴ Participaram desse estudo 42 cuidadores de idosos com DA (não-institucionalizados) que responderam, juntamente com o idoso, a uma escala que avaliava: frequência, disponibilidade e o quão agradável foi envolver-se em atividades potencialmente agradáveis durante o último mês.

Constatou-se que frequência e disponibilidade de atividades não apresentaram relação com depressão ou *status* cognitivo. O que demonstrou relação com depressão foi a frequência de atividades que o paciente relatou gostar de fazer, indicando a importância do prazer subjetivo relacionado à prática de atividades. Além disso, menos atividades prazerosas foram reportadas por indivíduos depressivos se comparados aos não-depressivos, independentemente do *status* cognitivo. Esse resultado corroborou a hipótese de que depressão está relacionada com o envolvimento em atividades prazerosas, inclusive em indivíduos com comprometimento cognitivo.

Outro estudo⁶ constatou que atividades padronizadas em instituições para idosos podem não ser efetivas no sentido de gerar prazer para todos os participantes. Ou seja, existem diferenças individuais com relação aos tipos de eventos que são prazerosos para cada idoso. Neste estudo, as atividades relacionadas ao interesse dos participantes foram as mais importantes para aliviar sintomas de depressão nos pacientes institucionalizados.

É importante respeitar e considerar a subjetividade do idoso para não correr o risco de equacionar o envelhecimento bem-sucedido com uma “receita pronta”, na qual se manter ativo seria o principal ingrediente.¹⁵ É imprescindível que variáveis como contexto cultural, história de vida do idoso e sentimentos experimentados pelo mesmo sejam levadas em conta. Estes fatores permitem compreender o significado que cada atividade tem para esse indivíduo, bem como, o ritmo de vida que lhe seja agradável em seu dia a dia.

A prática de atividades prazerosas por idosos não tem recebido atenção especial no Brasil. Com relação a atividades de lazer para idosos, faltam ainda políticas públicas e sociais voltadas para esta questão. O acesso às oportunidades de lazer é restrito para a maioria dos idosos por diversos motivos, tais como: restrições financeiras, barreiras arquitetônicas para idosos com dificuldades de locomoção, necessidade de ajuda para sair de casa, além da falta de temas do interesse para esta população. Além da falta de

políticas públicas, no âmbito científico, são escassos os trabalhos que enfoquem a contribuição do lazer para a saúde e qualidade de vida na população idosa brasileira.¹²

Com o crescimento da população idosa brasileira, surge o desafio de implantar novos modelos e métodos para atender a esse tipo de população, de forma a garantir sua qualidade de vida. Neste sentido, é importante contar com instrumentos psicométricos que avaliem o envolvimento de idosos em atividades que lhes sejam prazerosas. É importante valer-se de diferentes estratégias para acompanhar e registrar o desenvolvimento de cada idoso, por exemplo, utilizando instrumentos validados que auxiliem no entendimento da demanda de cada pessoa e na compreensão de sua subjetividade.¹³ As informações obtidas por meio desses instrumentos também poderiam contribuir para o planejamento e avaliação de intervenções que visem a promover o bem-estar dos idosos. Estudos sobre a prática de atividades que sejam prazerosas para o idoso poderiam também ajudar a desmistificar a crença vigente entre leigos e profissionais, da velhice associada à deterioração e à inatividade.

Considerando a prevalência de depressão na população idosa brasileira, os benefícios associados à prática de atividades prazerosas e os dados da literatura que sugerem existir associação entre prática de atividades prazerosas e estado de humor em idosos, torna-se extremamente relevante compreender e pesquisar mais profundamente este assunto na população brasileira, para que essa morbidade seja diagnosticada e tratada de modo adequado. Para tal, é necessário contar com escalas validadas na língua portuguesa, com boas propriedades psicométricas e adaptadas ao contexto brasileiro.

Logo, este estudo tem por objetivo realizar uma revisão de literatura para identificar e descrever instrumentos psicométricos que avaliem o envolvimento de idosos em atividades prazerosas, para indicar um instrumento para ser submetido a um processo de validação transcultural no Brasil.

METODOLOGIA

Foi realizada busca bibliográfica, em 2009, nas seguintes bases de dados: CAPES, SciELO, LILACS e Medline. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave em português: idoso ou envelhecimento, cruzado com atividade; atividades; atividades prazerosas; prazer; atividades de lazer; lazer e com instrumento; escala; confiabilidade; validade; e em inglês: *elderly* ou *older person* cruzado com *activity*; *activities*; *pleasurable activities*; *pleasant*; *pleasant events*; *leisure activities* e com *instrument*; *scale*; *validity*. Não houve limitação de data e foram considerados para análise apenas artigos de livre acesso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 76 artigos, sendo 19 referentes a instrumentos psicométricos. Desses 19 artigos, foram excluídos 16 artigos sobre instrumentos psicométricos que avaliavam construtos que não correspondem ao foco deste estudo, tais como: estado funcional do idoso (atividades básicas, instrumentais ou avançadas da vida diária), atividade física, movimento físico e qualidade de vida. Esses instrumentos levantam a capacidade do idoso para realizar diversas tarefas (funcionalidade) ou o envolvimento do idoso em diferentes tipos de atividade. No entanto, estas medidas não avaliam o grau de prazer que o idoso sente ao realizar as atividades.

Foi encontrado um estudo brasileiro²² que utilizou a adaptação de uma escala australiana²⁰ que avalia a frequência e a duração das atividades humanas. Essa escala foi aplicada em uma amostra de 75 idosas brasileiras com o objetivo de descrever de que forma as participantes utilizavam seu tempo. Entretanto, a escala adaptada utilizada neste estudo não avalia o prazer que o idoso experimenta ao praticar a atividade. Por este motivo, o instrumento não foi considerado para análise, uma vez que o objetivo da revisão era localizar instrumentos que avaliavam tanto a frequência da prática de atividades por idosos, quanto o prazer subjetivo experimentado na prática das atividades. Não foram localizados,

assim, instrumentos brasileiros que medissem o envolvimento de idosos em atividades prazerosas. Na literatura internacional, foram encontrados três instrumentos que atendiam aos critérios de inclusão.^{3,5,31} Esses instrumentos serão descritos detalhadamente a seguir.

- (1) *The Pleasant Events Schedule – AD*: escala americana com 53 itens que descrevem eventos e atividades para idosos com doença de Alzheimer. As atividades descritas foram selecionadas com base na experiência clínica dos autores, junto a idosos com doença de Alzheimer. As atividades foram escolhidas para cobrirem duas dimensões primárias: (1) atividades passivas e ativas; e (2) atividades sociais e não-sociais. Os itens estão de acordo com as habilidades cognitivas de idosos portadores de demência moderada, sendo que algumas exigem maior grau de habilidade cognitiva (ex: montar quebra-cabeças) do que outras (ex: escutar música). A escala mensura frequência e disponibilidade das atividades e o quão agradável foi envolver-se em cada uma delas durante o último mês. Frequência e disponibilidade são mensuradas numa escala ordinal em que as opções de respostas são as seguintes: 0 = “nunca”; 1 = “algumas vezes”; e 2 = “frequentemente”. A satisfação em realizar a atividade é avaliada com duas opções de respostas: (0) se foi agradável realizar a atividade no passado; e (1) se é agradável realizar a atividade atualmente. A frequência com a qual a atividade é praticada e a satisfação atual com a atividade são multiplicadas para produzir um escore para cada item. Os escores de todos os itens são somados para produzir o escore total para o teste, que representa a frequência de envolvimento em atividades prazerosas durante o último mês.
- (2) *The California Older Person Pleasant Events Schedule- COPPEs*: instrumento americano composto por 66 itens que descreve atividades que idosos tendem a achar prazerosas. O respondente deve classificar em “nunca”, “1-6 vezes” ou “mais de sete

vezes”, a frequência com a qual esteve envolvido em cada atividade no último mês. O respondente também deve classificar o prazer subjetivo que experimentou ao realizar cada atividade, ou que experimentaria caso tivesse realizado, tendo como opções de classificação “não foi ou não teria sido agradável”, “foi ou teria sido razoavelmente agradável” e “foi ou teria sido bastante agradável”. O instrumento foi inicialmente construído para ser utilizado em contexto clínico para tratar idosos depressivos, tendo por base o modelo comportamental de depressão de Lewisohn (1972). No entanto, o instrumento também pode ser aplicado em idosos não-depressivos, em outros contextos onde seja relevante aferir a frequência de envolvimento em atividades prazerosas do idoso. As atividades descritas no instrumento são divididas em cinco dimensões: (1) socialização; (2) relaxamento; (3) contemplação; (4) ser efetivo; e (5) ser ativo.

- (3) *The Pool Activity Level Checklist – PAL*: instrumento desenvolvido para identificar o nível de habilidade cognitiva que um idoso dementado precisa ter para ser capaz de engajar-se em atividades associado com informações sobre o histórico de preferências do idoso para realizar diferentes atividades. Quem responde ao instrumento é o cuidador primário do idoso. O modelo teórico que fundamentou sua construção foi *the Functional Information Processing Model*³¹. O instrumento é sempre aplicado em associação com um segundo instrumento, o qual é usado para levantar o perfil de interesses do idoso – *Personal History Profile*. Ambos as medidas devem ser preenchidas para auxiliar o cuidador a escolher atividades significativas e acessíveis ao idoso, de acordo com seu grau de comprometimento. No PAL, são avaliadas quais as atividades que o idoso ainda é capaz de realizar, agrupadas em quatro níveis de complexidade: atividades planejadas, atividades exploratórias, atividades sensoriais e atividades passivas (por exemplo,

receber massagem, escutar música). O instrumento classifica as atividades cotidianas em nove categorias: (1) tomar banho/lavar-se; (2) vestir-se; (3) comer; (4) contato com outras pessoas; (5) habilidades para trabalhar em grupo; (6) habilidades de comunicação; (7) atividades práticas (ex: atividades domésticas, jardinagem, artesanato); (8) uso de objetos e (9) olhar jornais/revistas. Dentro de cada categoria

de atividade, existem quatro sentenças descritivas do grau de habilidade do idoso. O cuidador deve assinalar qual sentença melhor descreve o desempenho do idoso, considerando as duas últimas semanas. Com base nestas informações, o nível de atividade em que o idoso se encontra é então aferido.

As principais informações sobre identificação desses instrumentos encontram-se na tabela 1.

Tabela 1 - Identificação dos instrumentos que avaliam o envolvimento de idosos em atividades prazerosas. São Carlos, SP, 2009.

Instrumento	O que avalia	Quem é avaliado	Respondente	Forma de aplicação	Nº de Itens	Ano	Língua original
COPPEs Gallagher-Thompson, Thompson & Rider	Frequência de envolvimento em atividades e prazer subjetivo experimentado em cada atividade	Idosos	Idoso	Auto-administrado / entrevista	66	2004	Inglês
PES-AD Teri & Logsdon	Frequência, disponibilidade e prazer subjetivo experimentado na realização de atividades	Idosos com Alzheimer	Cuidador	Auto-administrado / entrevista	53	1991	Inglês
PAL Pool	Nível de habilidade do idoso para se engajar em atividades que possam ser prazerosas	Idosos com Demência	Cuidador	Auto-administrado / entrevista	36	1999	Inglês

Observa-se que o COPPEs é o único instrumento que não é direcionado para a avaliação de subamostras da população idosa, ao passo que o PES-AD e o PAL destinam-se a avaliar idosos com algum tipo de demência.

As tabelas 2 e 3 resumem os estudos realizados para verificar as propriedades psicométricas de cada instrumento.

Tabela 2 - Estudos realizados para verificar propriedades psicométricas do *COPPES* e *PES-AD*. São Carlos, SP, 2009.

Instrumento	Método	Amostra	Resultados	Índice de Consistência Interna (Alpha)
COPPES Rider et al., 2004	Relação entre escores no COPPES e depressão	624 adultos com idade variando de 41 a 89	Escores no COPPES associaram negativamente aos escores do BDI	0.63 a 0.86 (adequado a muito bom)
PES-AD Logsdon & Teri, 1997	Relação entre escores no PES-AD com status cognitivo e depressão	42 idosos com Alzheimer não institucionalizados	Subescalas NOW e ENJOY correlacionadas com status cognitivo ($r=0.57$, $p<0.001$ e $r=0.45$, $p<0,01$, respectivamente) e com depressão ($r=-0,41$, $p<0,01$)	0.86 a 0.95 (muito bom a excelente)
	Teste das metades	-----	Correlações variaram entre 0.74 e 0.94	

Tabela 3 - Estudos realizados para verificar propriedades psicométricas do *PAL*. São Carlos, SP, 2009.

Instrumento	Método	Amostra	Resultados	Índice de Consistência Interna (Alpha)
PAL Wenborn et al., 2008	Avaliação da relevância dos itens e clareza das instruções do instrumento	102 profissionais da área de saúde	97% dos profissionais avaliou as instruções como sendo claras e 77% avaliou os itens como sendo muito importantes	0.95 (excelente)
	Relação entre escores do PAL com status cognitivo, estado funcional e grau de dependência	60 idosos com Demência	Escores obtidos no PAL apresentaram relação significativa com as medidas avaliadas	
	Correlações inter-item	-----	A correlação entre grupos de itens variou de 0.53 a 0.81.	
	Medidas de teste-reteste	-----	Fidedignidade aceitável através de medidas de teste-reteste (<i>Cohen's Kappa</i> e <i>the intra class coefficient- ICC</i>)	

Nota-se que todos os instrumentos apresentam índices de consistência interna que variam de adequado a excelente. O PAL é o instrumento em que foi realizado um maior número de estudos para verificar suas propriedades psicométricas.

No entanto, de forma geral, os estudos realizados para cada instrumento indicam que estes apresentam boas propriedades psicométricas.

Sugere-se que o COPPES seja o instrumento selecionado para ser submetido a um processo de

validação transcultural no Brasil por algumas razões: (1) na fase inicial de validação de um instrumento, é importante obter uma amostra diversificada para incluir idosos que apresentem níveis variados de envolvimento em atividades prazerosas. Desta forma, é desejável que a amostra de idosos não inclua características específicas (como por exemplo, idosos com demência, que não contam com as habilidades cognitivas necessárias para responder escalas que exigem capacidade de lembrar de forma acurada de eventos do passado recente). O COPPES é um instrumento usado para aferir a frequência de envolvimento de idosos em atividades prazerosas, sem estar direcionado para avaliar especificamente uma subamostra da população idosa (por exemplo, idosos com demência); (2) embora o instrumento tenha sido construído inicialmente para ser utilizado com idosos depressivos em contexto clínico, o COPPES também pode ser utilizado em outros contextos onde seja relevante aferir a frequência de envolvimento em atividades prazerosas do idoso, estando ele depressivo ou não; (3) o instrumento apresenta propriedades psicométricas desejáveis; (4) considera a avaliação subjetiva do idoso sobre a prática de atividades; (5) é de fácil aplicação; e (6) aparenta ser relevante ao contexto brasileiro.

CONCLUSÃO

Conclui-se que ainda existem poucas pesquisas brasileiras que abordam o envolvimento de idosos em atividades prazerosas, bem como inexistem instrumentos psicométricos brasileiros para aferir este construto. Foram localizados instrumentos na literatura internacional que avaliam a prática

de atividades prazerosas por idosos, e o COPPES⁵ aparentou ser o instrumento mais apropriado para ser submetido a um processo de validação transcultural para o Brasil, pois se destina a avaliar a prática de atividades prazerosas de idosos, sem ser limitado a uma subamostra da população idosa (por exemplo, idosos com demência).

É importante ressaltar que este estudo apresenta algumas limitações, como: (1) a revisão de literatura foi feita a partir de artigos de livre acesso nas bases de dados acadêmicas consultadas. Isto implica que podem existir outros artigos sobre instrumentos que avaliam o construto em questão, que não foram abordados neste estudo; (2) os instrumentos encontrados são relativamente recentes na literatura, de forma que as evidências de validade não são exaustivas, bem como não foram produzidos muitos estudos utilizando esses instrumentos. Por isso, a utilização desses instrumentos, especialmente no Brasil, deveria acontecer preferencialmente em contextos de pesquisa, com o objetivo de produzir mais informações a respeito das evidências de validade dessas escalas.

Com o crescimento da população idosa no Brasil e diante de dados que apontam que a depressão é o transtorno psiquiátrico mais frequente entre indivíduos com idade avançada³⁰, no longo prazo espera-se que uma versão brasileira de um instrumento para avaliar envolvimento de idosos em atividades prazerosas contribua para o planejamento e avaliação de intervenções para tratar depressão em idosos. Além disso, espera-se também que instrumentos desta natureza contribuam para a identificação de estratégias preventivas, focadas na promoção de bem-estar entre os idosos brasileiros.

REFERÊNCIAS

1. Lewinsohn PM, Libet J. Pleasant events, activity schedules and depressions. *J Abnormal Psychology* 1972; 79 (3): 291-295.
2. Bouman TK, Luteijn F. Relations between the pleasant events schedule, depression and other aspects of psychopathology. *J of Abnormal Psychology* 1986; 95(4): 373-377.
3. Teri L, Logsdon RG. Identifying pleasant activities for alzheimer's disease patients: the pleasant events schedule AD. *The Gerontologist* 1991; 31 (1): 124-127.
4. Logsdon RG, Teri L. The pleasant events schedule-AD: psychometric properties and relationship to depression and cognition in alzheimer's Disease Patients. *The Gerontologist* 1997; 37 (1): 40-45.
5. Rider K. California older Person's pleasant events schedule: manual. California :Stanford University; 2004. p.33 . Disponível em: URL: <http://www.stanford.edu/group/oafc/Ken/Manual2.pdf>
6. Meeks S, Young CM, Looney SW. Activity participation and affect among nursing home residents: support for a behavioural model of depression. *Aging & Mental Health* 2007; 11(6): 751-760.
7. Meeks S, *et al.* Be activ: a Staff-Assisted Behavioral Intervention for depression in nursing Homes. *The Gerontologist* 2008; 48 (1): 105-114.
8. Searson R, *et al.* Activities enjoyed by patients with dementia together with their spouses and psychological morbidity in carers. *Aging & Mental Health* 2008; 12 (2): 276-282.
9. Deps VL. Atividade e bem-estar psicológico. In Neri AL. *Qualidade de Vida e idade madura*. Campinas: Papirus; 1993. p. 57-82.
10. Pondé MP, Caroso C. Lazer como fator de proteção da saúde mental. *Rev Ciênc Méd de Campinas* 2003; 12 (2): 163-172.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE). *Projeção da população do Brasil*. 2008. Disponível em: URL: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1272&id_pagina
12. Almeida MMG, *et al.* Atividades de lazer entre idosos, Feira de Santana, Bahia. *Rev Baiana de Saud Pública* 2005; 29 (2): 339-352.
13. Lima AMM, Silva HS, Galhardoni R. Envelhecimento bem-sucedido: caminhos para um construto e novas fronteiras. *Interface : Comunicação, Saúde, Educação* 2008; 12 (27): 795-807.
14. Jenkins KR, Pienta AM, Horgas AL. Activity and health: related quality of life in continuing care retirement communities. *Research on Aging* 2002; 24(1): 124- 149.
15. Katz S. Busy bodies: activity, aging, and the management of everyday life. *J of Aging Studies* 2000; 14 (2): 135-152.
16. Florindo AA, *et al.* Metodologia para avaliação da atividade física habitual em homens com 50 anos ou mais. *Rev Saúde Pública* 2004; 38 (2): 307-314.
17. Rabacow FM, *et al.* Questionários de medidas de atividades físicas em idosos. *Rev Bras Cineantropometria & Desempenho Humano* 2006; 8 (4): 99-106.
18. Moraes H, *et al.* O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: revisão sistemática. *Rev Psiquiatr* 2007; 29 (1): 70-79.
19. Victor JF, Ximenes LB, Almeida PC. Adaptação transcultural para o Brasil da Exercise Benefits/Barriers Scale (EBBS) para aplicação em idosos: uma avaliação semântica. *Cad Saud Pública* 2008; 24 (12): 2852-60.
20. Stinson LL. Measuring how people spend their time: a time-use survey design. *Monthly Labor Review* 1999; 122(8): 12-19.
21. Schreiner AS, Yamamoto E, Shiotani H. Positive affect among nursing home residents with Alzheimer's dementia: the effect of recreational activity. *Aging and Mental Health* 2005; 9 (2): 129-134.
22. Doimo LA, Derntl AM, Lago OC. O uso do tempo no cotidiano de mulheres idosas: um método indicador do estilo de vida e grupos populacionais. *Cienc Saud Colet* 2008; 13 (4): 1133-1142.
23. Gauthier AH, Smeeding TM. Time use at older ages. *Research on Aging* 2003; 25(3): 247- 274.
24. Neri AL. Qualidade de vida no adulto maduro: interpretações teóricas e evidências de pesquisa. In Neri AL. *Qualidade de Vida e idade madura*. Campinas: Papirus; 1993. p. 9-55.
25. Havighurst RJ. *Older People*. Nova Iorque: Mckay; 1953. p.386.
26. Rowe JR, Kahn RL. *Successful Aging*. Nova Iorque: Pantheon; 1998. p. 265.

27. Silverstein M, Parker MG. Leisure activities and quality of life among the oldest old in Sweden. *Research on Aging* 2002; 24(5): 528-547.
28. Onish J, *et al.* The pleasurable recreational activities among community-dwelling older adults. *Arch Gerontol Geriatr* 2006; 43(2): 147-155.
29. Snowdon J. How high is the prevalence of depression in old age? *Rev Bras Psiquiatr* 2002; 24 (1): 42-47.
30. Baptista MN, *et al.* Correlação entre sintomatologia depressiva e prática de atividades sociais em idosos. *Avaliação Psicológica* 2006; 5 (1): 77-85.
31. Wenborn J, *et al.* Assessing the validity and reliability of the Pool Activity Level (PAL) Checklist for use with older people with dementia. *Aging & Mental Health* 2008; 12 (2): 202-211.

Recebido: 28/10/2010

Revisado: 16/6/2011

Aprovado: 20/6/2011

A Velhice e a Morte: reflexões sobre o processo de luto

Old Age and Death: thoughts about the grief process

Jamille Mamed Bomfim Cocentino¹
Terezinha de Camargo Viana¹

Resumo

Neste trabalho, apresentamos e discutimos, sob a perspectiva da psicanálise, reflexões sobre a associação da morte com o processo de envelhecimento humano. São analisadas, inicialmente, elaborações freudianas sobre a morte na cultura, destacando o estranhamento e o desamparo perante a velhice e a morte. Reflexões sobre a vivência da morte nas perdas experienciadas na velhice são apresentadas neste trabalho, que também propõe uma discussão acerca do luto que é vivido simbolicamente nas perdas associadas ao processo de envelhecimento. As perdas vividas na velhice estão relacionadas à morte real de amigos e companheiros, ao corpo, ao fim das relações de trabalho, ao relacionamento social e familiar. Tais perdas perpassam tanto a dimensão do físico, em sua concretude, como os universos profissional, social e familiar. Após uma análise bibliográfica, concluímos que é pertinente a reflexão de que a morte e a velhice constituem fenômenos fortemente atrelados na cultura, de modo que uma abordagem sobre o envelhecimento parece demandar uma compreensão e discussão do processo de luto vivenciado nas sucessivas experiências de perdas na velhice.

Palavras-chave:

Envelhecimento. Morte.
Relação familiar. Idoso.
Perdas. Luto. Psicanálise.

Abstract

This paper presents and discusses, under a psychoanalytic perspective, some thoughts about the association of death with the human aging process. Firstly, Freudian concerns about death in culture are analyzed, with regard mainly to the strangeness and helplessness about elderly and death. A debate about the death in losses experienced in old age takes place in this work, which also proposes a discussion about grief symbolically lived in losses associated with the aging process. The losses lived in old age are related to the real death of friends and colleagues, to the body, to the end of work relations, and to social and family relationships. Such losses persist beyond the physical dimension, in a concrete

¹ Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica e Cultura da Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brasil

sense, and also beyond the social, family and professional realms. After a bibliographic analysis, we conclude that the reflection about death and old age as a phenomenon strongly related to culture is pertinent and relevant. Therefore, an academic approach to the issue of human aging seems to demand a comprehension and discussion of the grief process lived in the successive experiences of losses in old age.

Key words: Aging. Death. Family Relations. Aged. Losses. Grief. Psychoanalysis.

INTRODUÇÃO

Neste trabalho apresentamos e discutimos, sob a perspectiva da psicanálise, reflexões sobre a associação da morte com o processo de envelhecimento humano. Analisamos, inicialmente, elaborações freudianas sobre a morte na cultura, destacando o estranhamento e o desamparo perante a velhice e a morte. Reflexões sobre a vivência da morte nas perdas experienciadas na velhice são apresentadas neste trabalho, que também propõe uma discussão acerca do luto que é vivido simbolicamente nas perdas associadas ao processo de envelhecimento.

As perdas vividas na velhice estão relacionadas à morte real de amigos e companheiros, ao corpo, ao fim das relações de trabalho, ao relacionamento social e familiar. Tais perdas perpassam tanto a dimensão do físico, em sua concretude, como os universos profissional, social e familiar. São vivenciadas, muitas vezes, concomitantemente. Carvalho & Coelho¹ sustentam que uma implicação do envelhecimento é o enfrentamento de sucessivas perdas reais e simbólicas. É possível, também, a constatação de que o enfrentamento de uma perda pode acelerar e potencializar a vivência de outras perdas.

Estranhamento e desamparo perante a velhice e a morte

Em *O futuro de uma ilusão*, Freud² sustenta que a natureza se impõe ao homem a despeito do esforço civilizatório dispensado pelos humanos visando à esquiva e à fuga da fraqueza e do desamparo. A morte, argumenta Freud, constitui uma questão obscura para o homem e que não pode ser remediada e vencida. Ela, provavelmente,

permanecerá um enigma irremediável para sempre. O fenômeno da morte demonstra, portanto, a grande e imponente força da natureza sobre os homens e expõe os limites da condição humana:

Há os elementos, que parecem escarnecer de qualquer controle humano; a terra, que treme, se escancara e sepulta toda a vida humana e suas obras; a água, que inunda e afoga tudo num torvelinho; as tempestades, que arrastam tudo o que lhes antepõe, as doenças, que só recentemente identificamos como sendo ataques oriundos de outros organismos, e, finalmente, o penoso enigma da morte, contra o qual remédio algum foi encontrado e provavelmente nunca será. É com essas forças, que a natureza se ergue contra nós, majestosa, cruel e inexorável; uma vez mais nos traz à mente nossa fraqueza e desamparo, de que pensávamos ter fugido através do trabalho de civilização (Freud², 1928/2006, p. 25).

Apesar de avanços e conquistas do processo civilizatório, constituído também pelos conhecimentos e habilidades desenvolvidas pelo homem para manter sob controle as forças naturais e possibilitar a satisfação de necessidades humanas, as forças da natureza muitas vezes se sobrepõem às forças do homem. A morte, nesse contexto, escancara as limitações do homem frente à grandiosidade da natureza e constitui um fenômeno que o homem se esquiva por meio da constituição da civilização. Ademais, o homem costuma denominar os prejuízos provocados pela natureza incontrolável de “Destino” (Freud², 1928/2006). A morte pode ser, portanto, significada como um “Destino” imperioso para o ser humano.

A morte não costuma ser vista como algo espontâneo e natural pelas pessoas. Ela é,

constantemente, atribuída a um ato externo e brutal oriundo de uma Vontade maligna. O homem, para lidar e suportar a imponentia da morte, com a ansiedade provocada por esse fenômeno, recorre, através de meios psíquicos, a explicações sobre o sobrenatural. A natureza é, então, humanizada na medida em que suas forças são atribuídas a seres como os humanos, permitindo às pessoas a não paralisação causada pelo desamparo. Assim, por meio das ideias e crenças religiosas, o homem encontra subsídios para reagir às forças da natureza, embora ainda se encontre indefeso frente à morte. As ideias e crenças religiosas nascem da necessidade que o homem tem de tornar seu desamparo suportável. Os fenômenos da natureza foram melhor compreendidos com o tempo e, com isso, às forças naturais atribuíram-se menos traços humanos (Freud², 1928/2006):

O desamparo do homem, porém, permanece e, junto com ele, seu anseio pelo pai e pelos deuses. Estes mantêm sua tríplice missão: exorcizar os terrores da natureza, reconciliar os homens com a crueldade do “Destino”, particularmente a que é demonstrada na morte, e compensá-los pelos sofrimentos e privações que uma vida civilizada em comum lhes impôs (Freud², 1928/2006, p.26).

Nesse sentido, constatamos que embora o homem tenha conquistado uma maior compreensão dos fenômenos naturais, o desamparo e o anseio pelo pai e pelos deuses se mantêm. Assim, os deuses têm a função de permitir que o desamparo possa ser suportável para o homem.

Laplanche & Pontalis³ esclarecem que desamparo constitui um termo da linguagem comum que revela especificidades na teoria freudiana. O estado de desamparo constitui o estado do lactente que depende completamente de um outro para a satisfação de suas necessidades, tais como fome e sede. Trata-se, segundo os autores, de um estado necessário para que a tensão interna possa ser finalizada, por meio da realização de uma ação específica e adequada.

O estado de desamparo constitui para o homem adulto o protótipo da situação traumática

geradora de angústia, na medida em que a perda ou a separação levam a uma elevação da tensão podendo, inclusive, em casos extremos, o sujeito se ver incapaz de dominar suas excitações e ser submerso por elas, o que pode delinear e gerar o sentimento de desamparo. Podemos pensar, portanto, a busca do homem pela religião também como uma forma constituída na civilização de fuga do desamparo marcadamente evidenciado no fenômeno da morte. A busca pelos deuses e por um maior controle e entendimento do “Destino” pode ser refletida como uma forma de fuga do desamparo e fragilidade do homem (Laplanche & Pontalis³, 2004).

Freud⁴ entende como religião o sistema de doutrinas e promessas que se propõe a explicar de forma invejável os fenômenos enigmáticos do mundo. A religião, segundo o autor, assegura uma Providência que olhará pela vida dos homens, compensando-lhes pelas frustrações vividas em uma existência futura. Diante disso, constatamos uma forte associação da morte com a religião, observável em diferentes culturas. São fenômenos intrincados no imaginário socialmente construído e que perpassam o tecido cultural. É nesse contexto que as subjetividades individuais são construídas, ao passo que constroem o imaginário compartilhado na sociedade.

Elisabeth Kübler-Ross⁵ defende que a morte é frequentemente imaginada como um acontecimento medonho e pavoroso na sociedade, constituindo um temor compartilhado por todos. Assim, os homens parecem se esquivar da morte ou até mesmo ignorá-la, de forma que o homem parece negar a própria condição de ser mortal.

A respeito da percepção do homem sobre a morte, Loureiro⁶, em *A velhice, o tempo e a morte*, esclarece que, apesar de o ser humano se reconhecer como finito, ou seja, mortal, “no fundo está convencido da própria imortalidade” (p.77). Assim, embora “traumatizados” pela morte e pela perda de pessoas queridas, os homens vivem como se nunca fossem realmente morrer. Ademais, Kübler-Ross⁵ sustenta que a morte é com frequência representada socialmente como um

tabu, uma questão considerada mórbida e proibida:

Recorremos aos eufemismos; fazemos com que o morto pareça adormecido; mandamos que as crianças saiam, para protegê-las da ansiedade e do tumulto reinantes na casa, isto quando o paciente tem a felicidade de morrer em seu lar; impedimos que as crianças visitem seus pais que se encontram a beira da morte nos hospitais; sustentamos discussões longas e controvertidas sobre dizer ou não a verdade ao paciente (Kübler-Ross⁵, 1998, p.11).

A referida autora argumenta que em diferentes épocas e culturas esse fenômeno de relutância à percepção da morte pode ser constatado de forma que, frequentemente, a morte é repelida e rechaçada na sociedade. É possível explicar o referido fenômeno, argumenta, pela constatação de que, no inconsciente, a morte é impossível para o próprio sujeito. Ademais, demonstra que, para o inconsciente humano, a finitude da vida é atribuída a algo maligno que está fora do alcance dos homens, de forma que “em nosso inconsciente só podemos ser mortos; é inconcebível morrer por causa natural ou idade avançada” (Kübler-Ross⁵, 1998, p.6).

Fuks⁷, no livro *Freud e a cultura*, esclarece que é pelo reconhecimento da morte de um outro que o sujeito se dá conta da própria finitude. Dessa forma, a morte se configura para o homem como uma realidade para os outros e não para o próprio sujeito.

Simone de Beauvoir⁸ relata que, quando esteve gravemente doente pela primeira vez na vida, precisou repetir espantada para si mesma: “Sou eu a mulher que estão levando nesta maca” (1976, p.7). Constata que um fenômeno esperado para todos não é visto pelo sujeito, muitas vezes, como previsível para si mesmo.

A concepção de mortalidade dos pais costuma, também, ser negada e abstraída com frequência pelos filhos, uma vez que pode suscitar sentimentos de desamparo e fraqueza nos mesmos. Igualmente, o declínio das funções orgânicas advindo com o envelhecimento é negado e evitado

com frequência pelos filhos por estar associado à finitude da vida. Salvarezza⁹ destaca que os filhos muitas vezes se negam a aceitar as limitações físicas consequentes do processo de envelhecimento em seus pais da mesma forma que tendem a negar o adoecimento dos mesmos.

Salvarezza⁹ esclarece ainda que, como na espécie humana os filhos nascem extremamente indefesos, são imprescindíveis figuras, comumente os progenitores, que assegurem a sobrevivência tanto do indivíduo quanto da espécie humana por meio de uma intervenção ativa. Aos pais, em contrapartida, são atribuídas pelos filhos características reais e, também, fantasmáticas de grande importância. Assim, aos pais são investidas características idealizadas de onipotência, de acordo com os desejos e necessidades dos filhos. Esse é um importante e pertinente motivo pelo qual os filhos apresentam, com frequência, dificuldade tanto em prever o declínio físico dos pais quanto em aceitá-lo. A constatação da velhice ou da enfermidade pode levar os filhos a se sentirem tão indefesos como na infância, fazendo com que grande ansiedade seja vivida. Os filhos, segundo Salvarezza⁹, resistem a constatar a velhice de seus pais e, quando algum acontecimento a evidencia, muitas dificuldades e conflitos podem surgir.

Bromberg¹⁰ argumenta que em diferentes culturas é possível identificar o mito da imortalidade. Ele é constatado ora por meio do entendimento de crenças ou ritos, ora de forma simbólica. Simbolicamente, o desejo de imortalidade encontra expressão mediante a descendência deixada pelo sujeito que garante simbolicamente sua perpetuação. Ainda a noção de imortalidade da alma ou, também, a produção criativa, são formas simbólicas de garantia de eternidade. Podemos pensar, ainda, que os diversos rituais para manutenção da juventude são reconfigurações dessa mesma construção mítica. O aparente adiamento da velhice pode parecer protelar igualmente o confronto com a morte que está social e culturalmente atrelada à velhice desde a antiguidade.

A esse respeito, Néri¹¹ destaca que o envelhecimento se refere a um processo. A

velhice é uma fase da vida. Os idosos, por sua vez, são os indivíduos designados assim a partir de critérios socialmente construídos. Segundo Beauvoir⁸, a velhice, assim como a morte, costuma parecer uma realidade distante para o homem. Dessa forma, a velhice e a morte ganham um caráter abstrato para o indivíduo por certo tempo. Nessa direção, cita Proust: “Talvez seja (a velhice) dentre todas as realidades, aquela cuja noção puramente abstrata mantemos durante maior lapso de tempo” (Beauvoir⁸, 1976, p.8).

Para a autora, os homens tendem a lembrar e refletir sobre a própria mortalidade com maior facilidade e constância que do próprio processo de envelhecimento, uma vez que a morte é uma possibilidade em todas as idades. A morte parece, portanto, ser frequentemente imaginada com maior lucidez e nitidez do que a velhice pelos homens. Já a velhice configura-se subjetivamente como uma possibilidade longínqua e distante para os mesmos.

Beauvoir ressalta que embora a velhice racionalmente devesse ser esperada e previsível para todos, constitui um fenômeno muitas vezes constatado com espanto pelo sujeito que envelhece, chegando o adulto a comportar-se como se nunca pudesse envelhecer. Nesse sentido, refere-se a Goethe: “A idade se apodera de nós de surpresa” (Beauvoir⁸, 1976, p.7). Sustenta, assim, que a velhice constitui um destino que deixa as pessoas estupefatas quando acontece na vida delas.

A velhice se constitui para o sujeito por meio do olhar do outro, sustenta Beauvoir. Ou seja, para a autora, o sujeito se conscientiza da própria velhice através do olhar que o outro lhe devolve: “A velhice aparece com maior clareza aos olhos dos outros que aos do próprio sujeito; é um novo estado de equilíbrio biológico: quando a adaptação se opera sem choques, o indivíduo não se dá conta do envelhecimento” (Beauvoir⁸, 1976, p.8). Nesse sentido, características do envelhecimento podem ser confundidas como uma disfunção física passageira pelo sujeito e é o outro que muitas vezes aponta ao sujeito sua velhice:

A percepção da velhice normalmente acontece de “fora para dentro”, ela vem de fora, por parte de outra pessoa, de um espelho ou de alguma situação presente no cotidiano. Estamos falando que a velhice não é reconhecida pela própria pessoa de imediato, ela é algo do externo, tanto que os psicanalistas falam do “susto ao espelho” como um momento de surpresa e não reconhecimento frente à própria imagem (Barbieri¹², 2003, p.21).

O reconhecimento da própria velhice pelo sujeito costuma envolver um olhar devolvido pelo mundo externo à pessoa, seja o olhar de uma outra pessoa, do espelho ou de algum elemento do dia a dia. A velhice, embora seja racionalmente esperada e previsível, é com frequência percebida pelo sujeito que envelhece com surpresa ou, até mesmo, com espanto. Essa percepção da própria velhice envolve um olhar devolvido por um outro externo ao sujeito.

Segundo Mucida¹³, a velhice pode ser entendida também como uma fase do desenvolvimento humano em que a ideação da própria morte costuma se aproximar do sujeito que envelhece e ganhar nitidez. Uma vez que o sujeito vivencia as perdas relacionadas ao processo de envelhecimento e as mudanças igualmente vivenciadas no corpo com o avançar da idade, o processo de luto é comumente experimentado. Assim, o fantasma da infinitude parece esvanecer e a morte se aproxima do sujeito que envelhece:

A velhice pode ser também o momento em que o fantasma da infinitude escancara sua face não mais tão divertida por diferentes perdas e modificações corporais, encontrando, ainda, uma certa fragilização dos recursos simbólicos. Tudo isso impõe o trabalho de luto [...]. O prelúdio da morte anunciada poderá igualar-se à velhice (Mucida¹³, 2006, p.144).

Nessa direção, Picabia & Antequera-Jurado¹⁴, em *La muerte y el morir en el anciano*, destacam que embora o homem não perceba a própria morte como um fenômeno normal, a morte do idoso parece ser a mais facilmente aceita e tolerada na sociedade. Assim, destacam que a morte na velhice é frequentemente percebida com maior

naturalidade pelas pessoas do que a morte em outras fases da vida. Ademais, os idosos costumam ter experimentado maior contato com pessoas que já morreram do que os mais jovens e, portanto, parecem apresentar uma melhor percepção da própria morte como algo possível e até mesmo iminente quando comparados com grupos etários mais jovens.

Podemos, portanto, constatar uma marcante associação simbólica da velhice com a morte para homem. A morte é vivida simbolicamente nas perdas que são vividas ao longo do envelhecimento. O trabalho de luto é uma consequência da morte simbólica vivenciada nas perdas do envelhecimento.

Perdas na velhice e luto simbólico

Acreditamos que a morte é vivida simbolicamente nas perdas vivenciadas na velhice. Ao lidar com essas perdas, o idoso lida inevitavelmente com a morte, e vivencia o processo de luto. Envelhecimento e morte estão simbolicamente atrelados, de maneira marcante, na sociedade e na cultura. Dessa forma, nos parece que a compreensão sobre como essas perdas relacionadas à velhice são vividas está intimamente intrincada ao entendimento do processo de luto.

No texto *Luto e melancolia*, Freud¹⁵ nos ensina que “o luto, de modo geral, é a reação à perda de um ente querido, à perda de alguma abstração que ocupou o lugar de um ente querido, como o país, a liberdade ou o ideal de alguém, e assim por diante” (1915/2006, p.249). A consciência da perda que é real está presente no luto, havendo, ainda, um esvaziamento do mundo exterior uma vez que as energias do ego são absorvidas durante todo o processo de luto:

O luto ocorre sob a influência do teste de realidade, pois a segunda função exige categoricamente da pessoa desolada que ela própria deva separar-se do objeto, visto que ele não mais existe. Ao luto é confiada a tarefa de efetuar essa retirada do objeto em todas aquelas situações nas quais ele foi o recipiente de elevado grau de catexia. Que essa função deva ser dolorosa ajusta-se ao que

acabamos de dizer, em vista da catexia de anseio, elevada e não passível de satisfação, que está concentrada no objeto pela pessoa desolada durante a reprodução das situações nas quais ela deve desfazer os laços que a ligam a ele (Freud¹⁶, 1925/2006, p.167).

Freud¹⁶, no texto *Ansiedade, dor e luto*, define que a dor constitui a reação real à perda de objeto e representa um sentimento de desprazer com caráter específico de dor. Trata-se de um caráter que, segundo o autor, não pode ser descrito com maior precisão. Quando a catexia de anseio – que está concentrada no objeto do qual se sente falta ou que está perdido – cria as condições econômicas oriundas pela catexia de dor – que se encontra concentrada em uma parte danificada do corpo, no caso da dor física – surge a sensação de dor na esfera mental. O processo de luto é, portanto, frequentemente permeado de dor, sendo constantemente penoso para o sujeito que o vivencia.

O objeto perdido na velhice, no tocante às perdas orgânicas, pode ser, por exemplo, a acuidade visual e auditiva, o vigor físico, a beleza juvenil – extremamente valorizada na sociedade ocidental, a memória, a elasticidade e a potência sexual. Também o status alcançado por meio do desenvolvimento da atividade profissional, o convívio constante com colegas de trabalho e ainda a redução de proventos constituem possíveis objetos perdidos na aposentadoria. Ainda, a mudança de papel e status na vida em família e a perda do par amoroso e de amigos podem desencadear o processo de luto nessa fase do desenvolvimento do homem. Trata-se de perdas verdadeiramente experimentadas e o sujeito que envelhece costuma ter consciência das mesmas.

A morte está, dessa forma, intensamente presente nas transformações que o envelhecimento impõe ao homem. Essa presença se dá no real, mas, também, na esfera simbólica. Ela culmina no processo de luto. O luto, por sua vez, é resultado da perda de um objeto amado, conforme demonstram Arraes & Viana¹⁷:

Freud revela que o luto diz respeito à perda de um objeto de investimento pulsional que não é necessariamente um ser humano.

Temos, então, que a noção de luto como afeto se faz a partir de uma perspectiva descritiva em que se leva em consideração o impacto ou ressonância emocional que a perda de alguém ou algo querido pode provocar na vida libidinal. O luto seria o afeto que tem sua expressão provocada pelo impacto da perda.

O luto pode ser entendido, assim, como um afeto que é provocado pelo impacto da perda de um objeto de investimento libidinal. Esse objeto não precisa ser necessariamente, um ser humano. Nesse contexto, Freud¹⁵ esclarece que o luto é caracterizado por uma falta de ânimo dolorosa, perda de interesse pelo mundo externo, perda da capacidade de amar e limitação de atividades, havendo, portanto, uma inibição egóica (Freud¹⁵, 1915/2006).

Arraes & Viana¹⁸ explicam a dimensão de dor envolvida no processo de luto da seguinte forma: “A dor do luto pode ser entendida, então, como a dor de ter de, em certa medida, ‘desamar’ o objeto perdido e ‘amar’ outros objetos, de ter de abandonar uma posição libidinal e criar uma outra”.

Quando a realidade demonstra a supressão do objeto amado, a libido precisa ser redirecionada para outros objetos. No entanto, Freud nos adverte que se trata de um processo bastante doloroso que demanda tempo e energia catexial para encontrar seu desfecho. Ademais, o processo de luto estende a existência do objeto perdido por certo tempo. Quando é concluído, a energia libidinal fica novamente livre, podendo, então, ser reinvestida. Dessa forma, o objeto perdido pode ser substituído (Freud¹⁵, 1915/2006). Entendemos, então, que o luto é um processo intensamente perpassado pela dor que é consequência da perda real de um objeto de grande investimento libidinal:

O luto é um afeto que resulta do desligamento ou desinvestimento de certa quantidade de energia (quantum de afeto) que antes era dirigida ao objeto perdido. Assim, independentemente da natureza do objeto perdido, tal quantidade de energia vai assumir uma expressão subjetiva de luto. Com a perda do objeto amado, o quantum de afeto tem de se destacar do objeto por meio do “trabalho de luto” (Arraes e Viana¹⁷, 2003, p.13).

Com a perda do objeto de investimento libidinal, há o desligamento ou desinvestimento de energia anteriormente dirigida ao objeto que foi perdido. O luto refere-se ao afeto que resulta desse processo. Para Freud¹⁵, o luto refere-se, ademais, a uma reação natural, ou seja, a uma reação esperada diante da perda de um objeto amado. Dessa forma, não pode ser sempre entendido como um processo patológico, mas como uma condição que deverá ser superada com o tempo.

Arraes & Viana¹⁷ analisam que, em diferentes produções freudianas, o luto é caracterizado como afeto normal ou, ainda, como estado afetivo. Ou seja, como presente na natureza humana, sendo, inclusive, previsível e superado com o tempo. Assim, as dores e cicatrizes do processo de luto são curadas e superadas naturalmente com o tempo sem que sejam necessárias intervenções terapêuticas específicas.

Mucida¹³ destaca que o medo da morte, muito presente na cultura, está associado ao temor da perda do investimento libidinal. Assim, na velhice ou em diferentes fases da vida em que o temor da morte é constatado, o sujeito desinveste libidinalmente do mundo. A referida autora argumenta que a morte do desejo, isto sim, constitui o grande temor na velhice. A morte não é conhecida para o inconsciente humano de forma que é o medo da perda do desejo, que parece estar mais presente na velhice:

A velhice nos traz o desamparo de forma incisiva. Teme-se na velhice, já o dissemos, não a morte, já que o inconsciente a desconhece, mas outra morte que escutamos na clínica – a morte do desejo, a exposição do gozo. Todavia, isso não pode ser associado simplesmente à velhice; o desejo não se mede pela idade cronológica, pela idade de nossos vasos sanguíneos, artérias, ossos ou coração, mas sustenta-se por nossa relação como os objetos, à medida que podemos agalmatizá-los (Mucida¹³, 2006, p.146).

As perdas vividas na velhice parecem evidenciar a condição de desamparo do homem e a morte do desejo pode vir a ser temida quando o sujeito vivencia sucessivamente o trabalho de luto. A

morte real não é conhecida pelo inconsciente, mas as perdas de investimento libidinal associadas ao envelhecimento parecem associar a velhice à morte de forma simbólica.

No entanto, Mucida¹³ adverte que o desejo não está associado à idade cronológica. A idade avançada não constitui, portanto, uma limitação para o desejo humano. A autora sustenta ainda que, apesar de o homem viver diversas perdas ao longo de sua vida, em diferentes fases do desenvolvimento humano, é notável que com o avançar dos anos essas perdas tendem a ser vividas com frequência mais elevada. As perdas vivenciadas ao decorrer do processo de envelhecimento levam ao trabalho de luto:

As perdas advindas com o envelhecimento/velhice exigem sempre um trabalho de luto, pois é um momento no qual muitos rearranjos que o sujeito teceu para enfrentar o real desmoronam e com eles muitos dos ideais. Não podemos negar que, apesar de vivenciarmos perdas durante toda a vida, estas são mais frequentes a partir de certa idade – variável para cada um – impondo elaborações para a construção de outros ideais (Mucida¹³, 2006, p.155).

No texto *Sobre a transitoriedade*, Freud¹⁹ nos diz que “A beleza da forma e da face humana desaparece para sempre no decorrer de nossas próprias vidas; sua evanescência, porém, apenas lhe empresta renovado encanto” (1916/2006, p.317). Sustenta, dessa forma, que a transitoriedade das coisas aumenta, potencializa o valor das mesmas para o homem. Assim, o caráter transitório de alguns atributos característicos da juventude como a força física e a beleza juvenil, por exemplo, parece exacerbar o valor desses atributos, conforme ilustra:

O valor da transitoriedade é o valor da escassez no tempo. A limitação da possibilidade de uma fruição eleva o valor dessa fruição. Era incompreensível, declarei, que o pensamento sobre a transitoriedade da beleza interferisse na alegria que dela derivamos (Freud¹⁹, 1916/2006, p.317).

Freud nos alerta, contudo, que a compreensão da transitoriedade do belo pode levar a um

processo de luto antecipatório, que é uma forma de defesa psíquica que compromete o desfrute da beleza. Assim, ocorre uma desistência permanente da possibilidade de desfrute proporcionada por um objeto por sua efemeridade. O luto chega a um fim, contudo, de forma natural. Quando isso acontece, a libido volta a se libertar e pode, então, investir em novos objetos, substituindo o que foi perdido. Esse novo objeto terá o valor do que foi perdido ou, talvez, um valor ainda maior.

Segundo Freud¹⁹, a “exigência de imortalidade” que pode ser consequência da consciência da transitoriedade da vida é fruto de nossos desejos. Ou seja, não se refere à ordem da realidade e sim à ordem do desejo. Assim, por mais difícil e árdua que possa se configurar a noção de transitoriedade da vida, trata-se de uma concepção profundamente verdadeira e que exerce influência sobre o valor do objeto para o sujeito.

Frumi & Celich²⁰, no artigo *O olhar do idoso frente ao envelhecimento e a morte*, defendem a importância de diálogos que abordem o processo de envelhecimento e a morte. Argumentam que essa discussão possibilita um maior entendimento da complexidade do homem em suas dimensões sociais, culturais, psicológicas e espirituais. Demonstrem, portanto, a necessidade de que a morte e a velhice sejam abordadas sob uma ótica que considere aspectos muitas vezes considerados proibidos e difíceis na sociedade por meio de uma discussão ampla e que envolva diferentes áreas de construção do conhecimento. Para as autoras, uma abordagem complexa sobre a velhice e as perdas na velhice pode possibilitar a promoção de qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Diante do acima exposto, constatamos ser pertinente a reflexão de que a morte e a velhice constituem fenômenos fortemente atrelados na cultura, de modo que uma abordagem sobre o envelhecimento parece demandar uma compreensão e discussão do processo de luto vivenciado nas sucessivas experiências de perdas na velhice.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho IS, Coelho VLD. Mulheres na maturidade e queixa depressiva: compartilhando histórias, revendo desafios. *Psico* 2006 jan/jun; 11 (1): 113 – 122.
2. Freud S. O futuro de uma ilusão: o mal-estar na civilização e outros trabalhos 1927-1931. Rio de Janeiro: Imago; 1928/2006. v.21
3. Laplanche J, Pontalis JB. Vocabulário de psicanálise. São Paulo: Martins Fontes; 2004.
4. Freud S. O mal-estar na civilização : o futuro de uma ilusão, o mal-estar na civilização e outros trabalhos 1927-1931. Rio de Janeiro: Imago; 1929/2006. v.21
5. Kubler-Ross E. Sobre a morte e o morrer: o que os doentes terminais têm para ensinar a médicos, enfermeiras, religiosos e a seus próprios parentes. São Paulo: Martins Fontes; 1998.
6. Loureiro A. A velhice, o tempo e a morte: subsídios para possíveis avanços do estudo. Brasília: Editora Universidade de Brasília; 2000.
7. Fuks B. Freud e a cultura. Rio de Janeiro: Jorge Zahar; 2003.
8. Beauvoir S. A velhice I: a realidade incômoda. São Paulo: DIFEL; 1976.
9. Salvarezza L, Fausto MSV. A propósito de la construcción del imaginário social sobre la vejez. In: Salvarezza L. La vejez: una mirada gerontológica actual. Buenos Aires: Paidós; 2005.
10. Bromberg MH. A Psicoterapia em situações de perdas e luto. Campinas: Editora Livro Pleno; 2000.
11. Néri AL. Contribuições da Psicologia ao estudo no campo da velhice. *RBCEH* 2004 jan/jun; 1(1): 69 – 80.
12. Barbieri N. Trabalho com velhos : algumas reflexões iniciais. *Pulsional : Revista de psicanálise* 2003 set; 16(173): 18-24.
13. Mucida A. O sujeito não envelhece : psicanálise e velhice. Belo Horizonte: Autêntica; 2006.
14. Picabia A, Antequera-Jurado R. La muerte y el morir em el anciano. In: Salvarezza L. La vejez: una mirada gerontológica actual. Buenos Aires: Paidós; 2005.
15. Freud S. Luto e melancolia : a história do movimento psicanalítico, artigos sobre a metapsicologia e outros trabalhos 1914-1916. Rio de Janeiro: Imago; 1915/2006. v. 14
16. Freud S. Ansiedade, dor e luto: um estudo autobiográfico, inibições, sintomas e ansiedade, análise leiga e outros trabalho 1925-. Rio de Janeiro: Imago; 1925/2006. v.20
17. Arraes AK, Viana TC. O luto na obra freudiana: um afeto normal. *Pulsional - Rev Psicanálise* 2003 set; 173(16): 7-17.
18. Arraes AK, Viana TC. Afeto e dor: faces do luto na obra freudiana. Rede dos estados gerais da Psicanálise. 2007 [Acesso em 6 dez 2007]. Disponível em: <http://www.estadosgerais.org/encontro/afeto_e_dor.shtml> .
19. Freud S. Sobre a transitoriedade: a história do movimento psicanalítico, artigos sobre a metapsicologia e outros trabalhos 1914-1916. Rio de Janeiro: Imago; 1916/2006. v.14
20. Frumi C, Celich K. O olhar do idoso frente ao envelhecimento e à morte. *RBCEH* 2006 jul/dez;3(2): 92-100.

Recebido: 02/2/2011

Revisado: 13/5/2011

Aprovado: 16/5/2011

ESCOPO E POLÍTICA

A Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia é continuação do título revista Textos sobre Envelhecimento, fundada em 1998. É um periódico especializado que publica produção científica no âmbito da Geriatria e Gerontologia, com o objetivo de contribuir para o aprofundamento das questões atinentes ao envelhecimento humano. A revista tem periodicidade quadrimestral e está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional. Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.

CATEGORIAS DE ARTIGOS

Artigos originais: são relatos de trabalho original, destinados à divulgação de resultados de pesquisas inéditas de temas relevantes para a área pesquisada, apresentados com estrutura constituída de Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusão, embora outros formatos possam ser aceitos (Máximo de 5.000 palavras, excluindo referências bibliográficas, tabelas e figuras. Máximo de referências: 35)

Para aceitação de artigo original abrangendo ensaios controlados aleatórios e ensaios clínicos, será solicitado o número de identificação de registro dos ensaios.

Revisões: síntese crítica de conhecimentos disponíveis sobre o tema, com análise da literatura consultada e conclusões. Apresentar a sistemática de levantamento utilizada (máximo de 5.000 palavras e 50 referências).

Relatos de caso: prioritariamente relatos significantes de interesse multidisciplinar e/ou práticos, relacionados ao campo temático da revista (máximo de 3.000 palavras e 25 referências).

Atualizações: trabalhos descritivos e interpretativos, com fundamentação sobre a situação global em que se encontra determinado assunto investigativo, ou potencialmente investigativo (máximo de 3.000 palavras e 25 referências).

Comunicações breves: relatos breves de pesquisa ou de experiência profissional com evidências metodologicamente apropriadas. Relatos que descrevem novos métodos ou técnicas serão também considerados (máximo de 1.500 palavras, 10 referências e uma tabela/figura).

Resenhas: resenha crítica de livros e trabalhos relacionados ao campo temático da revista, publicados nos últimos dois anos (máximo de 1.500 palavras e 10 referências).

PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

O trabalho deve ser aprovado pelo Comitê de Ética da instituição onde a pesquisa foi realizada e cumprir os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki, além do atendimento a legislação pertinente. Na parte “Metodologia”, constituir o último parágrafo com clara afirmação deste cumprimento. O manuscrito deve ser acompanhado de cópia de aprovação do parecer do Comitê de Ética.

ENSAIOS CLÍNICOS

A Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, a partir de 2007, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínico validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

AUTORIA

O conceito de autoria está baseado na contribuição de cada autor, no que se refere à concepção e planejamento do projeto de pesquisa, obtenção ou análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica etc. Não se enquadrando nesses critérios, deve figurar na seção “Agradecimentos”. Explicitar a contribuição de cada um dos autores. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, já que se pode aferir que tais pessoas subscrevem o teor do trabalho.

AVLIAÇÃO DE MANUSCRITOS – PEER REVIEW

Os manuscritos que atenderem à normalização conforme as “Instruções aos Autores” serão encaminhados aos revisores ad hoc selecionados pelos editores. Caso contrário, serão devolvidos para a devida adequação. Cada manuscrito é encaminhado para dois revisores ad hoc, de reconhecida competência na temática abordada.

O procedimento de avaliação por pares (*peer review*) é sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. Os pareceres dos consultores podem indicar: [a] aceitação sem revisão; [b] aceitação com reformulações; [c] recusa com indicação de o manuscrito poder ser reapresentado após reformulação; e [d] recusa integral. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado. O texto não deve incluir qualquer informação que permita a identificação de autoria; os dados dos autores devem ser informados na página de título.

A decisão final sobre a publicação ou não do manuscrito é sempre dos editores. No processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da publicação, a revista se reserva o direito de proceder a alterações no texto de caráter formal, ortográfico ou gramatical antes de encaminhá-lo para publicação.

CONFLITO DE INTERESSES

- Sendo identificado conflito de interesse da parte dos revisores, o manuscrito será encaminhado a outro revisor ad hoc.
- Possíveis conflitos de interesse por parte dos autores devem ser mencionados e descritos no “Termo de Responsabilidade”.
- Os autores receberão prova do manuscrito em PDF, para identificação de erros de impressão ou divergência do texto original. Mudanças no manuscrito original não serão aceitas nesta fase.

PREPARO DOS MANUSCRITOS – formato e partes

Os manuscritos podem ser escritos em português, espanhol e inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês. Eles devem destinar-se exclusivamente à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia e não serem submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos. A indicação das referências constantes no texto e a correta citação são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.

Texto: preparado em folha tamanho A-4, espaço duplo, fonte Arial tamanho 12, margens de 3 cm. Todas as páginas deverão estar numeradas. **Tabelas:** deverão ser preparadas em folhas individuais e separadas, numeradas consecutivamente em algarismos arábicos, e sua localização no texto deve ser indicada. Preferencialmente, Não repetir em gráficos os dados apresentados em tabela. Não traçar na tabela linhas internas horizontais ou verticais; os quadros terão as bordas laterais abertas. A cada uma se deve atribuir um título breve e indicar a cidade/estado e ano. **Imagens:** o autor responsabiliza-se pela qualidade das figuras (desenhos, ilustrações e gráficos), que devem ser enviados em impressão de alta qualidade, em preto-e-branco e/ou cinza, e devem estar no programa original (Excel, Corel etc.) ou em 300 dpi quando não forem editáveis. **Notas de rodapé:** deverão ser restritas ao necessário. Não incluir nota de fim.

Página de título contendo: (a) Título completo do artigo, em português ou espanhol e em inglês, e título curto para as páginas. Um bom título permite identificar o tema do artigo. (b) Autores: devem ser citados como autores somente aqueles que participaram efetivamente do trabalho, para ter responsabilidade pública pelo seu conteúdo. Relacionar nome e endereço completo de todos os autores, incluindo e-mail, última titulação e instituições de afiliação (informando departamento, faculdade, universidade). Informar as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo. Indicar o autor para correspondência. (c) Financiamento da pesquisa: se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

Resumo: os artigos deverão ter resumo com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras. Os artigos submetidos em inglês deverão ter resumo em português, além do abstract em inglês. Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos, resultados e conclusões mais relevantes. Para as demais categorias, o formato dos resumos pode ser o narrativo, mas com as mesmas informações. Não deve conter citações.

Palavras-chave: indicar no mínimo três e no máximo seis termos que identifiquem o conteúdo do trabalho, utilizando descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme (disponível em <http://www.bireme.br/decs>).

Corpo do artigo: os trabalhos que expõem investigações ou estudos devem estar no formato: introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusões. **Introdução:** deve conter o objetivo e a justificativa do trabalho; sua importância, abrangência, lacunas, controvérsias e outros dados considerados relevantes pelo autor. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão. **Metodologia:** deve conter descrição da amostra estudada e dados do instrumento de investigação. Nos estudos envolvendo seres humanos deve haver referência à existência de um termo de consentimento livre e esclarecido apresentado aos participantes após aprovação do Comitê de Ética da instituição onde o projeto foi desenvolvido. **Resultados:** devem ser apresentados de forma sintética e clara, e apresentar tabelas ou figuras elaboradas de forma a serem auto-explicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados do texto. O número máximo de tabelas e/ou figuras é cinco. **Discussão:** deve explorar os resultados, apresentar a experiência pessoal do autor e outras observações já registradas na literatura. Dificuldades metodológicas podem ser expostas nesta parte. **Conclusão:** apresentar as conclusões relevantes face aos objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo.

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho, em parágrafo com até cinco linhas.

Referências: devem ser normalizadas de acordo com o estilo *Vancover*. A identificação das referências no texto, nas tabelas e nas figuras deve ser feita por número arábico, correspondendo à respectiva numeração na lista de referências. As referências devem ser listadas pela ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto (e não em ordem alfabética). Esse número deve ser colocado em expoente. Todas as obras citadas no texto devem figurar nas referências.

Exemplos:

1. ARTIGOS EM PERIÓDICOS

Artigo com um autor

Marina CS. O processo de envelhecimento no Brasil: desafios e perspectivas. *Textos Envelhecimento* 2005 jan-abr;8(1): 43-60.

Artigo com até três autores, citar todos

Daumas RP, Mendonça GAS, León AP. Poluição do ar e mortalidade em idosos no município do Rio de Janeiro: análise de série temporal. *Cad Saúde Pública* 2004 fev; 20(1):311-19.

Artigo com mais de três autores usar "et al"

Silva DMGV, et al. Qualidade de vida na perspectiva de pessoas com problemas respiratórios crônicos: a contribuição de um grupo de convivência. *Rev Lat Am Enfermagem* 2005 fev;13(1):7-14.

2. LIVROS

Autor pessoa física

Minayo CS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 10 ed. São Paulo: Hucitec; 2007.

Autor organizador

Veras RP, Lourenço R, organizadores. Formação humana em Geriatria e Gerontologia: uma perspectiva interdisciplinar. 1ª ed. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ; 2006.

Autor instituição

Organização Mundial de Saúde (OMS). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2005.

3. CAPÍTULO DE LIVRO

Prado SD, Tavares EL, Veggi AB. Nutrição e saúde no processo de envelhecimento. In: Veras RP, organizador. Terceira idade: alternativas para uma sociedade em transição. 1ª ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 1999. p. 125-36.

4. Anais de Congresso - Resumos

Machado CG, Rodrigues NMR. Alteração de altura de forrageamento de espécies de aves quando associadas a bandos mistos. VII Congresso Brasileiro de Ornitologia; 1998; Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UERJ/NAPE; 1998.

5. DISSERTAÇÃO E TESE

Lino VTS. Estudo da resposta imune humoral e da ocorrência de episódios de gripe após a vacinação contra influenza em idosos. [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2001.

6. DOCUMENTOS LEGAIS

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União 1996; 16 set.

7. MATERIAL DA INTERNET

Artigo de periódico

Meira EC, Reis LA, Mello IT, Gomes FV, Azoubel R, Reis LA. Risco de quedas no ambiente físico domiciliar de idosos: Textos Envelhecimento [Internet]. 2005 [Acesso em 2007 nov 2]; 8(3). Disponível em URL: http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext &pid=51517-59282005000300006&ing=pt&nrm=iso.

Livro

Assis M, organizador. Promoção da saúde e envelhecimento: orientações para o desenvolvimento de ações educativas com idosos. Rio de Janeiro; 2002. 146p. (Série Livros Eletrônicos) [acesso em 2010 jan 13]. Disponível em: URL: <http://www.unati.uerj.br>

Documentos legais

Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Brasília: 2006. [Acesso em 2008 jul 17]. Disponível em: URL: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2528%20aprova%20a%20politica%20nacional%20de%20saude%20da%20pessoa%20idosa.pdf>>

DOCUMENTOS

(a) Declaração de responsabilidade e Autorização de publicação

Os autores devem encaminhar, juntamente com o manuscrito, carta autorizando a publicação, conforme modelo a seguir:

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS
Título do manuscrito: <hr/>
<p>1. Declaração de responsabilidade Certifico minha participação no trabalho acima intitulado e torno pública minha responsabilidade por seu conteúdo. Certifico que não omiti quaisquer acordos com pessoas, entidades ou companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo. Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este ou qualquer outro trabalho de minha autoria, em parte ou na íntegra, com conteúdo substancialmente similar, foi publicado ou enviado a outra revista, seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo.</p>
<p>2. Transferência de Direitos Autorais Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia passará a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista, sendo vedada a reprodução total ou parcial sem o competente agradecimento à Revista.</p>
<p>3. Conflito de interesses Declaro não ter conflito de interesses em relação ao presente artigo.</p>
Data, assinatura e endereço completo de todos os autores

(b) Autorização para reprodução de tabelas e figuras

Havendo no manuscrito tabelas e/ou figuras extraídas de outro trabalho previamente publicado, os autores devem solicitar por escrito autorização para sua reprodução.

PERMISSÃO DE REPRODUÇÃO

É permitida a reprodução no todo ou em parte de artigos publicados na Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, da UERJ/UnATI/CRDE, desde que sejam mencionados o nome do(s) autor(es), em conformidade com a legislação de Direitos Autorais.

ENVIO DO MANUSCRITO

Os manuscritos devem ser encaminhados a revista no endereço abaixo. Enviar uma via em papel, acompanhada de autorização para publicação assinada por todos os autores. Enviar, ainda, arquivo eletrônico do manuscrito, em Word. O arquivo pode ser em CD (enviado juntamente com a cópia em papel) ou apenas por e-mail.

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

UnATI/CRDE

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Rua São Francisco Xavier, 524 - 10º andar - bloco F - Maracanã

20559-900 - Rio de Janeiro, RJ, Brasil

E-mail: crderbgg@uerj.br e revistabgg@gmail.com

SCOPE AND POLICY

The Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology (BJGG) succeeds the publication *Texts on Ageing*, created in 1998. It is a specialized periodical that publishes scientific papers on Geriatrics and Gerontology, and whose aim is to contribute to deepen human ageing issues. It is published each four months and is open to contributions from the national and international scientific communities. The manuscripts must be exclusively addressed to the Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology.

MANUSCRIPTS CATEGORIES

Original articles: reports on original manuscripts aimed to divulge unpublished research results on important themes in the field of study, structured as follows: Introduction, Methods, Results, Discussion and Conclusion, though other formats may be accepted (up to 5,000 words, excluding references, tables and figures; references should be limited to 35).

For original article acceptance enclosing randomized controlled trials and clinical trials, the identification number of register of the trials will be requested.

Review articles: critical synthesis of available knowledge on a specific theme, containing literature review and conclusions. System of data collection must be specified (up to 5,000 words and 50 references).

Case reports: priority is given to significant reports of multidisciplinary and/or practical interest, related to BJGG's thematic field (up to 3,000 words and 25 references).

Updates: descriptive and interpretative works based on recent literature concerning the global situation in which a certain investigative or potentially investigative issue is found (up to 3,000 words and 25 references).

Short reports: short descriptions of research or professional experience with methodologically appropriate evidence. Reports that describe new methods or techniques will also be considered (up to 1,500 words, excluding references; up to 10 references and one table/figure).

Reviews: critical review of books and works related to BJGG's thematic field, published in the past two years (up to 1,500 words and 10 references).

RESEARCH INVOLVING HUMAN SUBJECTS

The paper should be approved by the Ethics Committee of the institutions where the research was carried out and comply with the ethical standards recommended by the Helsinki Declaration, besides meeting the legal requirements. The last paragraph in the "Methods" section should contain a clear statement to this effect. Attached to the manuscript, there must be a copy of the Research Ethics Committee approval.

CLINICAL TRIAL REGISTRATION

The Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology follows the policies of the World Health Organization (WHO) and of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) for clinical trial registration, recognizing the importance of those initiatives for international dissemination of information on clinical research, in open access. Accordingly, from 2007 on only articles of trials previously registered in one of the Clinical Trial Registries that meet WHO and ICMJE requirements will be accepted for publication. The list of registries accepted by WHO and ICMJE is available on ICMJE website. The trial registration number should be published at the end of the abstract.

AUTHORSHIP

The concept of authorship is based on each author's contribution, in regard to the conception and design of the research project, acquisition or analysis and interpretation of data, drafting and critical review, etc. The inclusion of names of authors whose contribution does not meet the above criteria is not justifiable, and in such case, their names should appear in "Acknowledgements". Individual contributions of each author must be specified. Authors must obtain written authorization by all people mentioned in the acknowledgements, since one may infer that these can subscribe the content of the manuscript.

MANUSCRIPTS EVALUATION

Manuscripts that meet the standards of the "Instructions to Authors" will be sent to ad hoc reviewers selected by the editors. Otherwise they will be returned for proper adequacy. Each manuscript is sent to two ad hoc reviewers of recognized competence in the theme.

The process of peer review is double-blind concerning the identity of authors and reviewers. The reviewers may indicate: [a] acceptance without revision, [b] accepted with revisions; [c] refusal stating that the manuscript may be resubmitted after revision, and [d] rejection. In all these cases, authors will be notified. The text should not include any information that allows identification of authorship; this information must be provided on the title page.

The final decision on whether to publish the manuscript or not is always issued by the editors. In the process of editing and formatting according to the journal's style, the BJGG reserves the right to make changes to the text in relation to form, spelling and grammar before sending it for publication.

CONFLICTS OF INTEREST

- Having identified a conflict of interest among reviewers, the manuscript will be sent to another ad hoc reviewer.
- Possible conflicts of interest by authors should be mentioned and described in the "Statement of Responsibility".
- Authors will receive a proof of the manuscript in PDF format in order to identify printing errors or divergence from the original text. Changes in the original manuscript will not be accepted during this phase.

MANUSCRIPTS PRESENTATION – STRUCTURE

Manuscripts should be exclusively submitted to the Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology. The Journal welcomes papers written in Portuguese, Spanish or English. Documents must be delivered with a printed copy and in a CD-ROM. This material will not be returned to authors.

Text: typewritten on one side of 21x29,7 cm white paper (A-4 format), double-spaced throughout, font Arial size 12, 3 cm margins. All pages must be numbered. **Tables:** must be presented in separate archives, individually printed in separate sheets, consecutively numbered in Arabic numerals. Their insertion in the text must be indicated. Avoid repetition in graphs of data already presented in tables. Tables should have no internal horizontal or vertical lines; charts must have open borders. Each figure must have a short title. **Images:** authors are responsible for the quality of all figures (drawings, illustrations and graphs), which must be delivered in

a high-quality print, in black-and-white and/or gray, in the original software (Excel, Corel etc.) or in 300 dpi when non-editable.
Footnotes: used as fewer as possible; must be indicated by an asterisk.

Front page: (a) Title: Must contain the article's complete title, in Portuguese or Spanish, and in English, and short title for the other pages. A good title allows immediate identification of the article's theme. (b) Authors: should be cited as authors only those who really took part in the work and will have public responsibility for its content. Inform the names and complete addresses of all authors, including email, last titration and institutions of affiliation (informing department, college, university). Inform the individual contributions of each author in the preparation of the article. Indicate the corresponding author. (c) Research funding: if the research was supported, indicate the type of aid, the name of funding agency and case number.

Abstract: articles should be submitted with an abstract from 150 to 250 words. Articles written in English should have an abstract in Portuguese, besides the English one. For original papers, abstracts should be structured as follows: objectives, methods, results and most relevant conclusions. For the remaining categories, abstract should be structured as a narrative containing the same information. No quotations are allowed in the abstracts.

Key words: indicate between 3 and 6 terms which best describe the contents of the paper, using Bireme's DeCS/MeSH terminology, available at <<http://www.bireme.br/decs>>.

Text: papers that present investigations or studies must be structured as follows: introduction, methods, results, discussion and conclusions. Introduction: must contain the work's objective and justification; its importance, scope, blanks, controversies and other data considered relevant by the authors. It should be as concise as possible, except for manuscripts classified as Review Article. Methods: must contain a description of the studied sample and data on the investigation's instrument. For studies involving human beings authors must mention the existence of a free informed term of consent presented to participants after approval by the Ethics Committee at the institution where research was carried out. Results: must be presented in a concise and clear manner, with self-explanatory tables or figures which present statistical analysis. Avoid repetition of data already included in the text. Maximum number of tables and/or figures is restricted to five.

Discussion: must explore the results, presenting the author's own experience and other observations already reported in literature. Methodological difficulties can be presented in this item. Conclusion: must present relevant conclusions in relation to the paper's objectives, indicating ways for the continuation of the research work.

Acknowledgements: should be made to institutions and individuals whose effective collaboration helped the development of the work, in an up-to-five lines paragraph.

References: should be standardized according to the Vancouver style. The identification of the references in the text, tables and figures should be made by the Arabic numeral corresponding to their numbering in the reference list. References should be listed in the order they are first mentioned in the text (and not alphabetically). This number should be placed in exponent. All publications cited in the text should appear in the references.

Examples:

1. PERIODICALS

One author

Marina CS. O processo de envelhecimento no Brasil: desafios e perspectivas. *Textos Envelhecimento* 2005 jan-abr;8(1): 43-60.

Up to three authors

Daumas RP, Mendonça GAS, León AP. Poluição do ar e mortalidade em idosos no município do Rio de Janeiro: análise de série temporal. *Cad Saúde Pública* 2004 fev; 20(1):311-19.

More than three authors – only the first one should be listed followed by "et al"

Silva DMGV, et al. Qualidade de vida na perspectiva de pessoas com problemas respiratórios crônicos: a contribuição de um grupo de convivência. *Rev Lat Am Enfermagem* 2005 fev;13(1):7-14.

2. BOOKS

Individual as author

Minayo CS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 10 ed. São Paulo: Hucitec; 2007.

Organizer as author

Veras RP, Lourenço R, organizadores. Formação humana em Geriatria e Gerontologia: uma perspectiva interdisciplinar. 1ª ed. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ; 2006.

Institution as author

Organização Mundial de Saúde (OMS). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2005.

3. BOOK CHAPTER

Prado SD, Tavares EL, Veggi AB. Nutrição e saúde no processo de envelhecimento. In: Veras RP, organizador. Terceira idade: alternativas para uma sociedade em transição. 1ª ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 1999. p. 125-36.

4. ABSTRACT IN CONGRESS

Machado CG, Rodrigues NMR. Alteração de altura de forrageamento de espécies de aves quando associadas a bandos mistos. VII Congresso Brasileiro de Ornitologia; 1998; Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UERJ/NAPE; 1998.

5. THESES AND DISSERTATIONS

Lino VTS. Estudo da resposta imune humoral e da ocorrência de episódios de gripe após a vacinação contra influenza em idosos. [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2001.

6. LEGAL DOCUMENTS

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96, de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União* 1996; 16 set.

7. INTERNET MATERIAL

Artigo

Meira EC, Reis LA, Mello IT, Gomes FV, Azoubel R, Reis LA. Risco de quedas no ambiente físico domiciliar de idosos: Textos Envelhecimento [Internet]. 2005 [Acesso em 2007 nov 2]; 8(3). Disponível em URL: http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext&pid=51517-59282005000300006&lng=pt&nrm=iso.

Livro

Assis M, organizador. Promoção da saúde e envelhecimento: orientações para o desenvolvimento de ações educativas com idosos. Rio de Janeiro; 2002. 146p. (Série Livros Eletrônicos) [acesso em 2010 jan 13]. Disponível em: URL: <http://www.unati.uerj.br>

Documentos legais

Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Portaria n° 2.528, de 19 de outubro de 2006. Brasília: 2006. [Acesso em 2008 jul 17]. Disponível em: URL: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2528%20aprova%20a%20politica%20nacional%20de%20saude%20da%20pessoa%20idosa.pdf>

DOCUMENTS

(a) Authorization for publication and copyright transfer

Authors should attach to the manuscript, a cover letter transferring the editorial rights, as follows:

DECLARATION OF RESPONSIBILITY AND COPYRIGHT TRANSFER
Title of manuscript: _____
1. Declaration of responsibility: I certify my participation in the work above mentioned and I take public my responsibility for its content. I certify that I have not omitted any agreement with people, entities or companies to whom the publication of this article might be of interest. I certify that the manuscript represents original work and that neither this manuscript nor one with substantially similar content under my authorship has been published or is being considered for publication elsewhere, either in print or in electronic format, except as described as an attachment.
2. Copyright transfer: I declare that, should the article be accepted for publication, the <i>Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology</i> will hold its copyright, which shall become the exclusive property of the <i>Journal</i> , and that any reproduction is prohibited, whether total or partial, without the due acknowledgment to the <i>Journal</i> .
3. Conflicts of interest I attest that there are no conflicts of interest concerning this manuscript.
Date, signature and complete address of all authors.

(b) Authorization for reproduction of figures and tables

If the manuscript presents tables and figures drawn from other previously published work, authors should request written permission for their reproduction.

REPRODUCTION PERMISSION

Articles published by UERJ/UnATI/CRDE's Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology can be totally or partially reproduced, but due acknowledgement shall be taken to the author(s) and to the Journal, according to the Copyright legislation in force.

MANUSCRIPT SUBMISSION

Manuscripts should be submitted to BJGG at the address below. Submit one printed copy, accompanied by authorization for publication signed by all authors. Send also an electronic file of the manuscript (in Word), which may be on CD (along with printed copy) or by e-mail.

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

UnATI/CRDE

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Rua São Francisco Xavier, 524 - 10º andar - bloco F - Maracanã

20559-900 - Rio de Janeiro, RJ, Brazil

E-mail: crderbgg@uerj.br e revistabgg@gmail.com

Nutren® Senior

Desenvolvido para quem já passou dos 50 anos e ainda tem muito o que aproveitar.

A ação sinérgica
**de proteína,
cálcio e vitamina D:**¹⁻⁵

- fortalece o músculo e a saúde óssea
- restaura a força e a energia
- auxilia no bom estado nutricional



NHS990415



Cada porção de
**Nutren® Senior pó
(55 g)** oferece:

480 mg
cálcio

20 g
proteína

440 UI
vitamina D*

* 440 UI equivalem a 11 µg de vitamina D

Conheça também o Nutren® Senior chocolate pronto para beber!

Referências bibliográficas: 1. Bauer J, Biolo G, Cederholm T et al. Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People: A Position Paper From the PROT-AGE Study Group. JAMDA 2013;14:542-559 2. Verbrugge FH, Gelen E, Milisen K et al. Who should receive calcium and vitamina D supplementation. Age and Ageing 2012;0:1-5 3. Montgomery SC, Streit SM, Beebe L et al. Micronutrient needs of the elderly. Nutr Clin Pract 2014;29:435 4. Maciel MG. Atividade física e funcionalidade do idoso. Motriz, Rio Claro 2010;16:1024-1032 5. Paddon-Jones D et al. Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia: Protein, amino acid metabolism and therapy Curr Opin Clin Nutr Metab Care. January 2009 ; 12: 86-90.

