



Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology

Volume 13. Número 1. jan.-abr./2010

ISSN 1809-9823

UnATI
UERJ



Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology

Volume 13. Número 1. janeiro-abril/2010. 166p.

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

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 Rodríguez 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

Iris Maria de Souza Carvalho

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

Web: <http://www.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

EDUBASE -Unicamp, São Paulo, Brasil

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia é associada à Associação Brasileira de Editores Científicos



Sumário / Contents

EDITORIAL / EDITORIAL

TERCEIRA IDADE E DOENÇAS CRÔNICAS: CONTRASTES E PARADOXOS 5

The elderly and chronic diseases: contrasts and paradoxes

Célia Pereira Caldas

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

O OLHAR E O SENTIR DO IDOSO NO PÓS-QUEDA 7

Elderly feelings and perspectives after falling

Emmanuella Maussara Rocha de Carvalho, Juliana Rosa Garças, Ruth Losada de Menezes, Elisângela Cristiane Fontoura da Silva

PERCENTUAL DE GORDURA CORPORAL EM IDOSOS: COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE ESTIMATIVA PELA ÁREA ADIPOSA DO BRAÇO, PELA DOBRA CUTÂNEA TRICIPITAL E POR BIOIMPEDÂNCIA TETRAPOLAR 17

Percentage of body fat among elderly: comparison between the methods of estimation by the mid-arm adipose area, tricipital skinfold thickness and tetrapolar bioimpedance analysis

Renata Santos Pereira Machado, Maria Auxiliadora Santa Cruz Coelho, Karla Santa Cruz Coelho

ANTROPOMETRIA DE IDOSOS RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE-SC, BRASIL 29

Anthropometry of elderly living in the city of Joinville-SC, Brazil

Marco Fabio Mastroeni, Silmara Salete de Barros Silva Mastroeni, Gilmar Sidnei Erzingger, Maria de Fátima Nunes Marucci

CORRELAÇÃO ENTRE EQUILÍBRIO E AMBIENTE DOMICILIAR COMO RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS COM ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO 41

Correlation between balance and home environment to risk of falls of elderly with stroke

Priscila Santos Borges, Luiz Evandro Nunes Marinho Filho, Cláudio Henrique Meira Mascarenhas

FATORES ASSOCIADOS À POLIFARMÁCIA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS 51

Factors associated to polypharmacy in institutionalized elderly

Giancarlo Lucchetti, Alessandra Lamas Granero, Sueli Luciano Pires, Milton Luiz Gorzoni

PRÁTICAS DE LETRAMENTO NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO 59

Literacy practices in elderly process

Giselle Massi, Rebecca Torquato, Ana Cristina Guarinello, Ana Paula Berberian, Ana Paula Santana,

Regina Celebrone Lourenço

COMPARAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DO PERFIL GLICÊMICO DE IDOSOS DIABÉTICOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA REGULAR E NÃO PRATICANTES 73

Anthropometric comparison and the glycemic profile in elderly diabetics practitioners and non-practitioners of regular physical activity

Kristiane Mesquita Barros Franchi, Luciana Zaranza Monteiro, Mônica Helena Neves Pereira Pinheiro, Samuel Brito de Almeida, Alexandre Igor Araripe Medeiros, Renan Magalhães Montenegro, Renan Magalhães Montenegro Júnior, Fabíola Monteiro de Castro

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS A QUEDAS EM IDOSOS EM UM MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO 83

Prevalence and factors associated to falls in elderly in a county from Rio de Janeiro, Brazil

Luciana Branco da Motta, Adriana Cavalcanti de Aguiar, Evandro Silva Freire Coutinho, Gisele Huf

Sumário / Contents

<p>AVALIAÇÃO SENSORIO-MOTORA DO TORNOZELO E PÉ ENTRE IDOSOS DIABÉTICOS E NÃO DIABÉTICOS</p> <p>Sensory-motor assessment of ankle and foot among diabetic and non-diabetic elderly</p> <p><i>Flávio da Silva Borges, Helen Suzan Gama Cardoso</i></p>	93
<p>AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM IDOSAS RESIDENTES EM AMBIENTES URBANO E RURAL</p> <p>Assessment of the quality of life of elderly women living in urban and rural environments</p> <p><i>Nehyse de Araújo Alencar, Jani Cleria Bezerra Aragão, Márcia de Assunção Ferreira, Estélio Henrique Martin Dantas</i></p>	103
<p>ESTUDO DA MORTALIDADE EM POPULAÇÃO IDOSA DE MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO SUL NO PERÍODO DE 1996 A 2004</p> <p>Study of mortality in senior population of municipal districts of Rio Grande do Sul state, Brazil, from 1996 to 2004</p> <p><i>Luis Henrique Telles da Rosa, Douglas Dalcin Rossato, Cléber Luis Bombardelli, Giovani Sturmer, Patrícia Viana da Rosa</i></p>	111
<p>ANÁLISE TEMPORAL DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES E ÓBITOS CAUSADOS POR DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATÓRIO EM IDOSOS, MINAS GERAIS</p> <p>Temporal analysis of hospital admission and deaths by respiratory diseases among elderly people, Minas Gerais state, Brazil</p> <p><i>Gleise Fontoura Dutra, Aline Morais Pereira, Emerson Silveira de Brito, Emannelle Cristina Silva Pereira, Cleidilene Luíza dos Santos, Naiara Ferreira Gonçalves, Sílvia Leticia de Souza Fernandes, Flávio Júnior Barbosa Figueiredo, Flávia Márcia Oliveira</i></p>	121
<p>“O FIM DA LINHA”? ETNOGRAFIA DA ALIMENTAÇÃO DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS – REFLEXÕES A PARTIR DAS CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS DE MALINOWSKI</p> <p>“The bottom line”? Ethnography of eating in institutionalized elderly – reflections from the methodological contributions of Malinowski</p> <p><i>Renata Borba de Amorim Oliveira, Renato Peixoto Veras, Shirley Donizete Prado</i></p>	133
<p>ARTIGO DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES</p> <p>GINKGO BILOBA E MEMÓRIA - REVISÃO SISTEMÁTICA</p> <p>Ginkgo biloba and memory – Systematic Review</p> <p><i>Aureo do Carmo Filho, Max Kopti Fakoury, Fernando Raphael de Almeida Ferry</i></p>	145
<p>ARTIGO DE ATUALIZAÇÃO / ATUALIZATION ARTICLE</p> <p>EXERCÍCIO FÍSICO E O PROCESSO SAÚDE-DOENÇA NO ENVELHECIMENTO</p> <p>Physical exercise and health-disease process in elderly</p> <p><i>Anderson Saranç Zago</i></p>	153
<p>RELATO DE CASO / CASE REPORT</p> <p>ILEO BILIAR – UMA COMPLICAÇÃO DA DOENÇA CALCULOSA DA VESÍCULA BILIAR</p> <p>Gallstone Ileus – a complication of biliary disease</p> <p><i>Samuel Guimarães, José Custódio de Moura, Adbemar Monteiro Pacheco Jr., Rodrigo Altenfelder Silva</i></p>	159

O olhar e o sentir do idoso no pós-queda*

Elderly feelings and perspectives after falling

Emmanuella Maussara Rocha de Carvalho¹
Juliana Rosa Garcês¹
Ruth Losada de Menezes²
Elisângela Cristiane Fontoura da Silva³

Resumo

A queda de idosos é um problema de relevância para a saúde pública no que diz respeito aos desfechos que esse incidente pode desencadear. Sendo assim, esta pesquisa se propôs a uma melhor compreensão, sob a ótica do idoso, do que se passa após esse incidente. Tratou-se de um estudo de natureza qualitativa realizado com idosos internados em um hospital de urgências de Goiânia (GO) devido às consequências da queda. A amostra constituiu-se de 12 entrevistas semiestruturadas, gravadas e transcritas. A análise das informações seguiu os seguintes passos metodológicos: entrevistas e gravações simultâneas, anotações em diários de campo, transcrição das entrevistas, leitura analítica, classificação em categorias e análise final. Os resultados estão apresentados em quatro categorias analíticas, sendo: “quedas recorrentes e suas repercussões no envelhecer”, “limitações funcionais prévias às quedas”, “expectativa de recuperação baseada na fé espiritual” e o “medo da dependência física”. Percebe-se que, entre os idosos investigados, existe um processo de passividade em aceitar o envelhecer e que a queda poderá causar diminuição da capacidade funcional e da autoestima. Tornam-se necessários, portanto, programas de prevenção a quedas e incentivo ao envelhecimento ativo.

Palavras-chave: Acidentes por Quedas. Saúde Pública. Pesquisa Qualitativa. Goiânia (GO). Idoso. Hospitalização.

Abstract

Falling among elderly people is a relevant public health problem due to the outcomes of this incident. So this research proposed to reach a better understanding, under the elderly perspective, of what takes place after this incident. This qualitative study was conducted with hospitalized post-falling

¹ Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Curso de Fisioterapia. Goiânia, GO, Brasil.

² Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Departamento de Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia. Goiânia, GO, Brasil.

³ Hospital de Urgências de Goiânia. Psicologia. Goiânia, GO, Brasil.

* Artigo elaborado a partir do Trabalho de Conclusão do Curso de Fisioterapia, apresentado ao Departamento de Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás).

elders in an emergency hospital in the city of Goiânia (GO). The sample comprised semi-structured interviews that were recorded and transcribed. The analysis of the information followed the subsequent methodological steps: interview and simultaneous record, notes on camp diary, interview transcription, analytic reading, classification into categories and final analysis. The results are presented in four analytic categories as follows: “repeated falls and their impact on the aging process”, “functional limitations previous to the falls”, “recovery expectation based on the spiritual faith” and “fear of physical dependence”. It is noticed among the elderly studied that there is a passiveness course in accepting the aging process and that falls can cause a decrease of their functional ability and self-esteem. Therefore, it is necessary to promote falling prevention programs and to support active aging.

Key words: Accidental Falls. Public Health. Qualitative Research. Goiânia (GO) City. Elderly. Hospitalization.

INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida está relacionado aos avanços científicos e tecnológicos das ciências da saúde, o que tem provocado um gradativo processo de envelhecimento populacional.¹ A população acima de 60 anos de idade no Brasil vem crescendo de forma mais acentuada quando comparada ao restante da população, significando aumento no número de idosos.² Chegar à velhice é uma realidade populacional, mesmo nos países mais pobres, e envelhecer não é mais privilégio de poucos.³

Tal fenômeno é um processo dinâmico e progressivo, no qual há alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas que modificam gradativamente o organismo, tornando-o mais suscetível às agressões intrínsecas e extrínsecas.⁴ Desta forma, o processo de envelhecimento vem acompanhado por problemas de saúde físicos e mentais, provocados frequentemente por doenças crônicas e quedas.⁵

A queda de pessoas idosas é uma causa crescente de lesões, custos de tratamento e morte⁴ e é definida como o deslocamento não intencional de um corpo da posição inicial para um nível inferior.⁶

Esse evento, associado às alterações fisiológicas do processo de envelhecimento, faz com que o idoso não se sinta tão seguro em relação aos seus movimentos e, conseqüentemente, modifique sua marcha, o que muitas vezes leva à imobilidade.²

Com o crescente número da população de idosos no Brasil, tem surgido uma reflexão no que diz respeito aos eventos incapacitantes nessa faixa etária, dentre os quais sobressaem a ocorrência de quedas e o temor gerado devido às suas conseqüências, que incluem possíveis fraturas, risco de morte, restrição de atividades, declínio na saúde, aumento do risco de institucionalização e medo de cair.⁷

Após a queda, portanto, o idoso torna-se mais propício à baixa autoconfiança em realizar suas atividades, seja por medo de novos episódios de queda ou devido a outros fatores físicos, psicológicos ou sociais. Pode ocorrer, ainda, um comprometimento progressivo da capacidade funcional desse idoso ao longo do tempo, o que pode torná-lo mais propenso a quedas recorrentes.⁸

As alterações psicológicas que surgem após a queda se mostram problemáticas e incapacitantes por se relacionarem ao déficit da capacidade funcional. Levam, assim, à disfunção do equilíbrio, depressão, alterações no controle postural, ansiedade e diminuição do convívio social.⁹

Esta pesquisa realizou-se com o intuito de identificar os fatores que levam à marginalização e conhecer as perspectivas do pós-queda do indivíduo idoso. Teve como objetivos conhecer as situações que levaram à queda, bem como as expectativas do idoso após esse evento, e identificar as repercussões psicológicas no pós-

queda, para facilitar, assim, possíveis trabalhos que venham abordar medidas de prevenção ou até mesmo de tratamento multiprofissional em relação à queda de idosos.

Faz-se necessário um atendimento individualizado a esses pacientes, de acordo com as repercussões físicas e psicológicas que a queda traz para cada um. Sendo assim, este trabalho se propôs a uma melhor compreensão do que se passa com esta população após a queda, além de estreitar as relações entre a equipe de saúde e o idoso fragilizado, pela possível dependência que a queda lhe impõe.

METODOLOGIA

Tratou-se de uma pesquisa de campo qualitativa, exploratória e descritiva, que teve como intuito desvelar os sentimentos específicos que norteiam o idoso hospitalizado no pós-queda.

A pesquisa qualitativa é a investigação que visa ao estudo de aspectos específicos, particulares, desenvolvido em grupos também específicos. Sua abordagem, de acordo com Campana et al.¹⁰, é bastante ampla e busca saber como as pessoas veem e como se sentem quando confrontadas com as situações estudadas. Desta forma, a metodologia qualitativa, mais do que qualquer outra, levanta questões éticas, principalmente devido à proximidade entre pesquisador e pesquisados.¹¹

Este estudo procura compreender o indivíduo em relação a seus sentimentos no enfrentamento do pós-queda. Foi realizado no Hospital de Urgências de Goiânia (HUGO) e teve como critérios de inclusão idosos de ambos os sexos com idade igual ou superior a 60 anos, alfabetizados, ali hospitalizados por consequência de queda, sendo atendidos pela equipe multidisciplinar de geriatria dessa instituição. O uso do grupo vulnerável dos pacientes idosos foi necessário devido ao objetivo a que o trabalho se propôs.

Coube como critérios de exclusão pacientes com idade igual ou superior a 60 anos que não fossem alfabetizados, que não estivessem sob

cuidados da equipe multidisciplinar de geriatria, os que se recusassem a participar da pesquisa, os que apresentassem déficit cognitivo que os impossibilitasse de participar da entrevista e compreender as ordens verbais e/ou os que apresentassem déficits auditivos limitantes e não compensados por amplitude sonora. Não foram utilizados os seguintes grupos vulneráveis: crianças, índios, presidiários, militares e pessoas com necessidades especiais.

Foram colhidos depoimentos dos participantes, sendo norteadoras as seguintes questões: (1) Como o senhor(a) se sente hoje em relação à queda? (2) Como o(a) senhor(a) acha que será sua vida após esta queda?

A pesquisa foi desenvolvida mediante entrevistas nas dependências do HUGO onde o paciente estivesse recebendo atendimento e nos horários compatíveis com a rotina do serviço. As entrevistas foram gravadas com o devido consentimento dos participantes após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Assim, a exigência da alfabetização como critério de inclusão tornou-se indispensável. O projeto desta pesquisa foi encaminhado para o Comitê de Ética e Pesquisa do HUGO, tendo sido aprovado.

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas nos meses de janeiro a maio de 2009, com tempo médio de duração de 30 minutos cada encontro. Após a coleta, transcreveu-se a fala dos entrevistados na íntegra, sendo os nomes dos participantes substituídos por nomes de pedras preciosas. Manteve-se, desta maneira, o anonimato dos pacientes, conforme a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.¹²

As 12 entrevistas foram estudadas segundo a orientação metodológica de Minayo,¹³ assim proposta: transcrição e leitura das informações, ordenamento dos dados e análise final.

Esta pesquisa recebeu parecer favorável pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Urgências de Goiânia, sob número de protocolo CAAE - 0002.0.171.000-09.

ANÁLISE DO DISCURSO

Mediante transcrição das entrevistas e sua leitura exaustiva, bem como das anotações em diário de campo, foram construídas quatro categorias para o significado do pós-queda para o idoso hospitalizado: “quedas recorrentes e suas repercussões no envelhecer”, “limitações funcionais prévias às quedas”, “expectativa de recuperação baseada na fé espiritual” e “medo da dependência física”.

Quedas recorrentes e suas repercussões no envelhecer

Nesta categoria foram agrupados os depoimentos que se referiram a quedas anteriores e nos quais foi possível observar o conformismo dos entrevistados diante da fragilidade que a queda e sua recorrência lhes impuseram. Foram revelados sentimentos de aceitação.

“Doeu demais da conta, sabe? A dor foi horrível, foi mais do que quando eu quebrei esse braço daqui. Depois desse primeiro tombo eu só levantava com a muletinha, sabe? Devagarzinho. Mas agora com essa queda, né... (Silêncio). Eu quero ver se não vou precisar de usar outra bengala, que aí pra mim já tá bom.” (Esmeralda)

“Arrumava a casa, fazia meu servicinho caseiro, sabe? Tudinho. E andava até. Eu ia na feira, ia no supermercado, comprava as coisas sozinha, empurrava o carrinho e tudo. Eu tinha uma vida feliz, mesmo depois de ter caído, eu era feliz!” (Jade)

Com o envelhecer, torna-se mais presente a proximidade com a morte, o que leva o indivíduo idoso a se conformar com as patologias decorrentes da idade e, conseqüentemente, a deixar de procurar uma vida mais produtiva e saudável. Ele assimila a ideia de negatividade e improdutividade com sua condição de vida; assim, vivenciar a velhice de forma frágil e incapacitante não é tão agressivo para a vida deste indivíduo e as quedas são assimiladas como parte do processo de envelhecer.

Podem ser observadas, nos discursos que se seguem, as repercussões de episódios anteriores de queda.

“Ah, minha filha, eu já sofri outras quedas antes, sabe, mas grande mesmo foi só essa. Eu nunca tinha machucado não; agora eu assustei, porque o negócio foi feio. Pra machucar desse jeito foi a primeira; porque antes tava dando pra levar, sabe? Mas com essa eu assustei.” (Ametista)

“Eu já tô acostumada com isso, já é outra, né? Essa é a segunda. A gente tem que dar a volta por cima porque isso é da idade. Na minha idade cair desse jeito já é normal, é da idade, minha filha.” (Safira)

“Eu tenho cinco anos que eu tô andando com uma bengala de queda também. Da outra vez quebrou o fêmur, a bacia e o braço, aí eu ando com a bengala. Depois dessa primeira queda, os meninos não deixou eu operar. Essa já é a segunda queda grande, mas queda pequena já teve um monte. Deve ser por isso que eu tô com a bengala, né?” (Jade)

Para Sanglard et al.,² história de queda no ano anterior é uma das variáveis mais importantes para a previsão de quedas futuras, corroborando o fato de que é necessário evitar a primeira queda. Perracini e Ramos⁷ afirmam que cerca de 30% dos idosos em países ocidentais sofrem queda ao menos uma vez ao ano e aproximadamente metade sofre duas ou mais.

A prevalência de quedas recorrentes entre os idosos é de cerca de 15%, sendo um fator de risco de grande peso que predispõe o idoso a novas quedas,¹⁴ uma vez que as conseqüências podem incapacitá-lo fisicamente. Rose e Clark¹⁵ relatam que as quedas recorrentes podem ainda desencadear o medo aumentado de cair novamente, o que pode levar ao comprometimento da confiança em executar atividades do dia a dia.

As quedas representam uma importante preocupação para indivíduos idosos, pois podem acarretar lesões de gravidades variáveis.¹⁶ Dentre as conseqüências graves estão as fraturas, principalmente as do colo do fêmur. Cerca de 90% das fraturas da extremidade proximal do fêmur são secundárias a quedas, cuja etiologia é usualmente multifatorial, consistindo em uma combinação de comorbidades clínicas, neuropsíquicas, uso de drogas e fatores ambientais.¹⁷

As repercussões das fraturas nos idosos vão desde a limitação funcional, comorbidades e até mesmo a morte. Um a cada 15 idosos com fratura de quadril irá morrer durante a hospitalização e mais de 30% irão morrer no ano seguinte à fratura.¹⁸⁻²¹

A recorrência de quedas remete o idoso à ideia de “normalidade” frente ao episódio de cair. O indivíduo conforma-se com seu estado de velhice e limita-se a viver e conviver somente no espaço de casa, pois “ser velho” significa estar excluído de vários lugares sociais.²² Tais sentimentos não deveriam existir, já que atualmente há uma demanda de recursos que oferece ao idoso um envelhecimento saudável e feliz. Sendo assim, cabe aos profissionais da saúde conscientizar esses idosos de que a recorrência de quedas pode ser prevenida através de cuidados multidimensionais, evitando-se, desta forma, as repercussões negativas que esse incidente traz.

A queda, assim como sua recorrência, leva a um comprometimento da independência funcional, ou seja, da autonomia, gerando um quadro de vulnerabilidade que compromete até mesmo o aspecto emocional, uma vez que a maioria da população idosa se encontra frágil por sua condição de perdas, associada ao processo de envelhecer.

Responsável por perdas na autonomia e na independência, mesmo que por tempo limitado, a queda traz como consequências mais comuns as fraturas, a imobilidade, a restrição de atividades, o aumento do risco de institucionalização, o declínio da saúde, prejuízos psicológicos, como o medo de sofrer novas quedas, e também o risco de morte, além do aumento dos custos com os cuidados de saúde e prejuízos sociais relacionados à família.²³

Limitações funcionais prévias às quedas

Estão reunidos, nesta categoria, relatos de limitações existentes antes da queda que mostram fatores possivelmente relacionados a tal evento, como, por exemplo, doenças sensoriais (problemas visuais e auditivos), parestesia em membros inferiores e problemas osteomusculares.

A iminência de uma doença talvez ainda não diagnosticada pode acarretar a queda, indicando que há algo errado com a saúde do idoso e levando a alterações negativas na qualidade de vida desses pacientes.²⁴

“Eu não tô dando conta de fazer mais nada. A minha visão atrapalha um pouco, tá muito ruim. E pra piorar, esses dias eu tava dando muita tontura. E quando eu tô com essa tontura muito forte, eu tenho que ficar é mais deitada porque eu tenho medo de ficar andando e cair; por causa disso mesmo, de eu ficar sem segurança e cair. Porque eu já não tenho muita força pra firmar, né? Ai ajunta com a vista que não ajuda, aí escapole.” (Esmeralda)

“Agora deu pra adormecer os pés. Adormece até aqui. Não sinto nada deles, às vezes, e quando sinto, tão formigando. Vai subindo, sabe? É uma sensação ruim. Vem até aqui em cima e eu não sei o que fazer. Mas não deixo de fazer minhas coisinhas por causa disso, não. Depois vai melhorando e volta ao normal.” (Jade)

“Eu já tinha um problema na coluna, né? Ai, pra piorar, eu caí dessa altura toda. Nem sei como é que vai ficar a coluna depois disso, porque já doía tanto antes de eu cair, e agora então?...” (Rubi)

Limitações existentes antes da queda trazem por si só, para o idoso, alterações na sua qualidade de vida, e geram diversos impactos negativos no seu cotidiano, uma vez que impedem uma vida mais independente e ativa. Ele não percebe que tais limitações poderão gerar um mal maior em suas vidas, como, por exemplo, uma queda. Somente após a queda é que se dá conta de que poderia ter evitado tal problema.

No discurso abaixo, a idosa relata o uso de medicações para controle de doenças metabólicas, como o diabetes. Este pode ser também um fator de risco para quedas, uma vez que leva à maior frequência de micção, gerando noctúria, o que faz com que a paciente se levante mais vezes durante a noite. Isto muitas vezes ocorre porque essas drogas podem diminuir as funções motoras, causar fraqueza muscular, fadiga, vertigem ou hipotensão postural,²⁴ gerando uma limitação funcional do indivíduo.

“Por causa que eu tomo um remédio que urina muito, né, por causa da diabete, né. Aí eu tava evitando levantar de noite pra ir ao banheiro, pra não cair. Aí dei pra urinar na beira da cama pra não andar, pra não ficar caminhando de noite.” (Esmeralda)

Outras complicações do *diabetes mellitus* estão relacionadas à redução da função de nervos periféricos e à visão prejudicada (em particular, sensibilidade ao contraste). Todas estas condições estão associadas ao aumento do risco para quedas em idosos diabéticos.²⁵

Para amenizar ou evitar fatores que possam acarretar futuras quedas de idosos, os profissionais de saúde devem orientar medidas que incluam otimização da interação social do indivíduo com o seu meio, envolvimento em atividades do cotidiano, segurança e bem-estar físico e psicológico. Esses fatores serão alcançados quando as limitações forem diagnosticadas antes de um episódio de queda, pois os problemas funcionais e psicossociais acentuam-se após tal evento, alterando negativamente a qualidade de vida; levam a uma diminuição na autoestima e autoconfiança e fazem com que o idoso perca o interesse em se manter ativo e se isole cada vez mais. Sendo assim, todas as iniciativas de promoção, assistência e reabilitação em saúde devem ter como meta aprimorar, manter ou recuperar a capacidade funcional do indivíduo pelo maior tempo possível, valorizando a autonomia e a independência física e mental, excedendo um simples diagnóstico e tratamento de doenças específicas.³

Expectativa de recuperação baseada na fé espiritual

Neste subtema estão agrupados os depoimentos dos participantes que declararam a fé em Deus como expectativa de recuperação. A análise dos depoimentos demonstra que a espiritualidade é uma forma de enfrentamento e esperança diante de um futuro incerto após a queda. É o que pode se constatar nos discursos que se seguem:

“É Deus quem sabe minha filha. Não sei nem como é que vai ser, só Jesus! Só Jesus sabe o que vai ser [...] Não sei não, só Deus!” (Jade)

“Ah! É, e agora só Deus sabe, que eu mesmo não tô sabendo, né? Eu quero que ele vai me ajudar.” (Esmeralda)

“Tenho esperança que vai ficar tudo bem. Tenho fé em Deus que vai ficar tudo bem.” (Safira)

No discurso das idosas pesquisadas, transparece que a espiritualidade pode ser um facilitador na adaptação e enfrentamento das mudanças, perdas e limitações que surgem com o envelhecimento, além de ser um fator importante para as funções psicológicas e comportamentais. A pessoa idosa busca na fé em Deus a esperança de recuperação e manutenção de sua saúde física e mental.

A fé em Deus é um sentimento arraigado em nossa cultura e é tão necessária quanto são os outros modos de enfrentamento.²⁶ A certeza da presença de Deus ajuda os idosos a prosseguirem sua vida com mais perseverança.²⁷

Independentemente da crença religiosa do idoso, a espiritualidade está relacionada à expectativa de melhor qualidade de vida. A pessoa encontra na religião um conforto diante das adversidades que surgem com o envelhecimento. Desta maneira, a espiritualidade desempenha um papel positivo na saúde física, social e mental. Há vários indicadores de que a busca de um sentido para a vida, a presença da fé, a prática de virtudes e a crença na transcendência atenuam, com o avançar da idade, o impacto de novas formas de mal-estar contemporâneo vividas pelos idosos, assim como podem atuar como recurso para melhoria de condições de saúde e prolongamento da vida.²⁸

O medo da dependência física

Aqui foram enquadrados os discursos que deixaram transparecer o medo da dependência física após o trauma da queda. Na fala que se segue podemos observar tal sentimento:

“Ab! Muita coisa num dô conta mais. Eu sei que eu não vou dá conta mais de cozínbar, fazer uma sopinba pra mim; num dô conta mais, né? Eu ainda tava lavando umas minbas roupinba e o meu calcimento.”
(Esmeralda)

Ao cair, o idoso se sente mais fragilizado e tende a não se expor novamente ao risco de outra possível queda, o que, conseqüentemente, leva a uma diminuição do desempenho de suas atividades de vida diária (AVDs).²⁴

“Eu estava tomando banho direitinbo antes de cair, mas agora, né, tô achando que até quando eu voltar pra casa eu vou precisar de ajuda ainda debaixo do chuveiro. Ela me ajudava só quando eu ia lavar a cabeça, mas agora tô vendo que ela vai ter que me ajudar em tudo no banheiro. Já pensou se eu cair de novo? Ah não, isso não...!” (Esmeralda)

As dificuldades nas realizações das AVDs geram maior dependência funcional, acarretando conseqüências não só para a vida do indivíduo, mas também para toda a família, uma vez que esta se vê diante de situações que a levam a um maior cuidado na recuperação dele. Atitudes protetoras dos familiares e cuidadores acarretam impactos ainda maiores na vida do idoso e prejudicam também suas atividades instrumentais de vida diária (AIVDs), como realizar compras, preparar refeições e limpar a casa.²⁴

Os sentimentos de vulnerabilidade e insegurança estão presentes em qualquer pessoa, de qualquer faixa etária, que seja dependente dos cuidados de terceiros; porém, quando se trata de indivíduos que se veem fragilizados diante do processo natural de envelhecer, tornar-se dependente é sinônimo de perda total da autonomia, uma vez que se encontram numa sociedade em que o “estar velho” representa isolamento social e restrição nas ações.

A dependência se traduz por uma ajuda indispensável para a realização dos atos elementares da vida.²³ Sendo assim, o indivíduo idoso que se vê dependente de terceiros poderá fomentar repercussões emocionais, psicológicas e sociais negativas para si. Além do risco de danos causados à saúde física do idoso, a queda pode afetar

também a saúde psicológica, devido ao medo, à ansiedade, à insegurança e à dependência que podem decorrer dela,²⁹ como podemos observar nos relatos a seguir:

“E eu sinto muito revoltada porque eu tô aqui sofrendo, dando trabalho e sentindo dor e não sei, e preocupada com a cirurgia!” (Esmeralda)

“Assim, animada como eu era, não fica não por causa da idade e as duas quedas grandes que eu já tive, né? Mas eu ficando viva, tá bom, né, minba filha.” (Ametista)

Com a queda, o idoso se vê dependente, muitas vezes, de pessoas despreparadas a lidar com limitações e dependência, sejam familiares ou terceiros, que o agridem tanto física como verbalmente. Isso gera na pessoa idosa um sentimento de exclusão e rejeição e tendência ao isolamento. Para Meira, Gonçalves e Xavier,³⁰ neste relacionamento podem ser reveladas resistências que, por sua vez, poderão resultar em agressividade. No relato a seguir, podemos constatar tal afirmação:

“Ela é um pouco mais nova do que eu, mas é muito sem paciência com a gente. Ela não tem muita paciência não. Se a gente pedir ela um copo d’água, ela fala assim: ‘Dá pra você esperar um pouco?’ Assim que ela fala pra mim.” (Jade)

A limitação física gerada pela queda poderá levar os familiares do idoso a interná-lo numa instituição de longa permanência, por não saberem lidar com a situação de dependência surgida após o episódio. A internação do idoso numa instituição de longa permanência torna-se uma alternativa em certas situações: necessidade de reabilitação intensiva no período entre a alta hospitalar e o retorno ao domicílio, ausência temporária do cuidador domiciliar, estágios terminais de doenças e níveis de dependência muito elevados.³¹

Além das formas comuns de violência (física, social e psicológica), a família pode fazer uso do benefício financeiro pessoal do idoso.³² Ocorre, pois, desatenção às necessidades e aumento da vulnerabilidade deste indivíduo que se encontra desamparado dentro da sua própria família, a qual deveria ser sinônimo de carinho, amparo,

compreensão e amor. Um conjunto de complicações no âmbito familiar, como insuficiências materiais, psicológicas, afetivas, de saúde e outras ocorridas na relação com os idosos, tem levado a situações de negligência e potencial agressão.³³

A dependência física gera, portanto, um grande impacto para o idoso e sua família, e levará, conseqüentemente, ao surgimento de desafios que precisam ser superados por ambos. Desta forma, torna-se preciso que a família seja muito bem orientada pelos profissionais da saúde quanto à manutenção e recuperação da saúde destes indivíduos que se veem numa situação de limitação e dependência, muitas vezes sem nenhuma perspectiva de melhora da qualidade de vida. A compreensão, o amor e a paciência são os sentimentos que devem nortear a família afetada pelas repercussões no pós-queda em seus idosos.

Considerando as adversidades que aparecem com o envelhecimento, surge a necessidade de profissionais capacitados e especializados para atendê-las de forma sucinta e eficaz. Entretanto, a atenção para a questão gerontológica, despertada pelo crescimento dessa população, tem ocorrido sem um preparo adequado da sociedade como um todo.³³ Sendo assim, torna-se um desafio a capacitação de profissionais na área de gerontologia, que no Brasil ainda caminha a passos lentos. É de grande relevância este propósito, pois o tratamento impessoal e não especializado poderá contribuir para o aumento da fragilização, vulnerabilidade e isolamento da pessoa idosa.

É importante ressaltar que o profissional da saúde é responsável por denunciar em órgãos competentes, como o Conselho do Idoso, o Ministério Público e as delegacias de polícia, qualquer forma de violência contra o idoso.³⁴

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, foi possível observar alguns dos vários sentimentos que norteam o idoso após a queda: o conformismo diante da fragilidade do envelhecer, a diminuição na autoconfiança, gerada por fatores que antecedem

a queda, a confirmação da baixa autoestima após o episódio e sua recorrência, a busca de um suporte emocional baseado na fé espiritual e o receio de depender do cuidado de terceiros.

A passividade em aceitar o envelhecer foi notória nos depoimentos analisados e verifica-se uma associação entre a vulnerabilidade do idoso – física psicológica e social – com seu comprometimento funcional. Diante disso, torna-se necessária a exigência de programas de prevenção a quedas, principalmente voltados a indivíduos idosos, fato importante para o direcionamento de atenção básica à saúde pública.

Alertar a família e a comunidade sobre os fatores de risco aos quais os idosos estão expostos é uma das estratégias que podem ser adotadas pelos profissionais de saúde, uma vez que cabe a estes o papel de atender de forma satisfatória e holística às necessidades daqueles que muito contribuiriam para a sociedade.

Sugere-se aos profissionais que lidam com esta população uma abordagem particular que englobe todos os aspectos do indivíduo no envelhecer, ou seja, não se restrinja à realização de exames e a receitar medicamentos, mas olhe essas pessoas em seus âmbitos psicológicos, emocionais e sociais, a fim de ajudá-las a encarar as dificuldades advindas da queda de uma forma saudável e condizente no que diz respeito à saúde e bem-estar.

Torna-se necessária, também, uma atuação multiprofissional mais humanizada, baseada na relação de respeito, amizade e compreensão entre profissional da saúde e o idoso. Apenas conhecendo melhor as necessidades, dúvidas e medos que norteam a população com a qual se trabalha, será possível estabelecer metas e trocar conhecimentos e experiências que nos auxiliem na busca pelo tratamento mais adequado ao indivíduo a ser cuidado.

São escassos os trabalhos que tratam a respeito de um tema tão complexo como os sentimentos do idoso após a queda. Portanto, fica a sugestão para futuras pesquisas baseadas neste tema, a fim de que a prática clínica seja aprimorada.

REFERÊNCIAS

1. Campos APM, Costa Junior AL. Avaliação de necessidades psicossociais de idosos: um estudo exploratório. *Psicologia Argumento* 2004 jan./jun; 22 (36): 19-24.
2. Sanglard RCF, et al. Instabilidade postural e queda em idosos. *Fitness & Performance Journal* 2004; 3 (3):149-56.
3. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saúde Pública* 2009; 43 (3): 548-54.
4. Mazo GZ, et al. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. *Revista brasileira de fisioterapia* 2007 nov./dez; 11 (6): 437-42.
5. Ribeiro AP et al. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. *Revista Ciência e Saúde Coletiva* 2008; 13 (4): 1265-73.
6. Studensk S, Wolter L. Instabilidade e quedas. In: Duthie EH, Katz PR, organizadores. *Geriatria prática*. Rio de Janeiro: Revinter; 2002. p. 193-200.
7. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública* 2002; 36 (6): 709-16.
8. Fabrício SCC, Rodrigues RAP. Percepção de idosos sobre alterações das atividades da vida diária após acidentes por queda. *Revista de Enfermagem UERJ* 2006 dez.; 14 (4): 531-7.
9. Rocha FL, Cunha UGV. Aspectos psicológicos e psiquiátricos das quedas do idoso. *Arq Bras Med* 1994 jan./fev; 68 (1): 9-12.
10. Campana AO, et al. *Investigação científica na área médica*. 1.ed. São Paulo: Manole; 2001.144 p.
11. Martins HHTS. Metodologia qualitativa de pesquisa. *Educação e Pesquisa* 2004 mai./ago; 30 (2): 289-300.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília; 1996.
13. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec; 1996.
14. Moreland J, et al. Evidence-based guidelines for the secondary prevention of falls in older adults. *Gerontology* 2003; 49(2): 93-116.
15. Rose DJ, Clark S. Can the control of bodily orientation be significantly improved in a group of older adults with a history of falls. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48(3): 275-82.
16. Soares AV, et al. Estudo comparativo sobre a propensão de quedas em idosos institucionalizados e não-institucionalizados através do nível de mobilidade funcional. *Fisioterapia Brasil* 2003 jan./fev; 4 (1):13-7.
17. Cunha U, Veado MAC. Fratura da extremidade proximal do colo do fêmur em idosos: independência funcional e mortalidade em um ano. *Revista brasileira de ortopedia* 2006; 41(6): 195-9.
18. Szulc P, et al. Structural determinants of hip fracture in elderly women: re-analysis of the data from the EPIDOS study. *Osteoporos Int* 2005; 17(2): 231-6.
19. Jiang HX, et al. Development and initial validation of a risk score for predicting in-hospital and 1-year mortality in patients with hip fractures. *J Bone Miner Res* 2005; 20(3): 494-500.
20. Freiberger E, Menz HB. Characteristics of falls in physically active community-dwelling older people: findings from the "Standfest im Alter" study. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 2006; 39(4): 261-7.
21. Arnold CM, Faulkner RA. The history of falls and the association of the timed up and go test to falls and near-falls in older adults with hip osteoarthritis. *BMC Geriatrics* 2007; 7:17.
22. Schramm SMO. *Humanização do cuidado da mulher idosa hospitalizada*. [dissertação]. Fortaleza, CE: Universidade de Fortaleza, Programa de mestrado em educação em saúde; 2006.
23. Silva TM, et al. A vulnerabilidade do idoso para as quedas: análise dos incidentes críticos. *Revista eletrônica de enfermagem* 2007; 9 (1): 64-78.
24. Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Junior, MLC. Causas e conseqüências de quedas em idosos atendidos em hospital público. *Rev Saúde Pública* 2004 fev.; 8 (1): 93-9.
25. Schwartz AV et al. Diabetes-related complications, glycemic control, and falls in older adults. *Diabetes Care* 2008; 31(3): 391-6.
26. Trentini M, et al. Enfrentamento de situações adversas e favoráveis por pessoas idosas em condições crônicas de saúde. *Rev Lat Am Enfermagem* 2005 jan./fev; 13 (1): 38-45.
27. Frumi C, Celich KLS. O olhar do idoso frente ao envelhecimento e à morte. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento humano* 2006 jul./dez; 92-100.

28. Negreiro TCGM. Espiritualidade: desejo de eternidade ou sinal de maturidade?. Revista Mal-Estar e Subjetividade 2003 set.; 3 (2):275-91.
29. Pereira AMM. A queda e suas conseqüências para o idoso: aspectos psicológicos e emocionais. [dissertação]. Uberlândia, MG: Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Aplicada, Instituto de Psicologia; 2006.
30. Meira EC, Gonçalves LHT, Xavier JO. Relatos orais de cuidadores de idosos doentes e fragilizados acerca dos fatores de risco para a violência intrafamiliar. Revista Ciência, Cuidado e Saúde 2007 abr./jun; 6 (2): 171-80.
31. Chamowicz F, Greco DB. Dinâmica da institucionalização de idosos em Belo Horizonte, Brasil. Rev Saúde Pública 1999; 33 (5): 454-60.
32. Day VP et al. Violência doméstica e suas diferentes manifestações. Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul 2003; 25 (1): 9-21.
33. Porto I, Koller SH. Violência na família contra pessoas idosas. Interações 2006 jul./dez; 12 (22): 105-42.
34. Saliba O, et al. Responsabilidade do profissional da saúde sobre a notificação de casos de violência domestica. Rev Saúde Pública 2007; 41 (3): 472-7.

Recebido:

Revisado:

Aprovado:

Percentual de gordura corporal em idosos: comparação entre os métodos de estimativa pela área adiposa do braço, pela dobra cutânea tricipital e por bioimpedância tetrapolar

Percentage of body fat among elderly: comparison between the methods of estimation by the mid-arm adipose area, tricipital skinfold thickness and tetrapolar bioimpedance analysis

Renata Santos Pereira Machado¹
 Maria Auxiliadora Santa Cruz Coelho²
 Karla Santa Cruz Coelho³

Resumo

Objetivo: Comparar e avaliar o grau de concordância dos percentuais de gordura corporal em idosos por três diferentes métodos: pela área adiposa do braço (AAB), pela prega cutânea tricipital (PCT) e por bioimpedância (BIA). **Métodos:** Realizou-se pesquisa quantitativa, descritiva, de corte transversal, com 395 idosos residentes em abrigos conveniados com o município do Rio de Janeiro – RJ. As variáveis utilizadas foram: medidas de massa corporal, estatura, circunferência da cintura, circunferência do braço, prega cutânea tricipital, Índice de Massa Corporal, circunferência muscular do braço, área muscular do braço, área do braço e a equação de Siri. Para associação das variáveis, utilizou-se o Coeficiente de Correlação de Pearson (r), $\alpha=0,05$, e para concordância, o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI), com limite de 0,75. **Resultados:** Todos os coeficientes de correlação intraclasse (CCI) entre as variáveis foram estatisticamente significantes. Comparando os três métodos, o CCI foi de 0,855, com Intervalo de Confiança (IC) de (0,826-0,881). Todos os métodos também apresentaram elevada correlação com as variáveis antropométricas isoladamente, sendo maior a do percentual de gordura por bioimpedância com o IMC, $r=0,935$ $p=0,000$. As mulheres apresentaram maior percentual de gordura pelos três métodos, com $p<001$. **Conclusão:** Todos percentuais de gordura apresentaram associação estatisticamente significativa com as variáveis antropométricas, o $\%G_{BIA}$ apresentou melhor correlação com o IMC, que reflete a massa corporal total e com a CC, que reflete o depósito abdominal. As mulheres tiveram maior percentual de gordura corporal. O $\%G_{AAB}$ e o $\%G_{SIRI}$ tiveram boa concordância entre eles, sendo que ambos refletem medidas nos membros superiores. O método utilizado influi na estimativa do percentual de gordura a partir dos membros superiores. A AAB sobreestima o percentual de gordura com relação à Equação de Siri e BIA, e seu uso como estimador de gordura global deve ser mais bem estudado.

Palavras-chave: Idoso. Distribuição da Gordura Corporal. Antropometria. Composição Corporal. Avaliação Nutricional. Adiposidade. Pregas Cutâneas. Estudo Comparativo. Análise Quantitativa. Estudos Transversais. Rio de Janeiro, RJ. Percentual de gordura

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto Multidisciplinar. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Nutrição Josué de Castro. Departamento de Nutrição Social Aplicada. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ Agência Nacional de Saúde Suplementar. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Abstract

Objective: Compare and evaluate the agreement degree of the body fat percentages of (%BF) estimated by mid-arm adipose area (%BF-ARM), the Siri triceps skinfold equation (%BF-SIRI) and the tetrapolar bioimpedance analysis (%BF-BIA) in the elderly. **Methods:** A cross-sectional study, with 395 elderly residents in shelters of Rio de Janeiro, Brazil. Anthropometric measures were weight (W), height (H), waist circumference (WC) mid-arm circumference (ARM) and triceps skinfold (TS). It was calculated the Body Mass Index (BMI). For %BF were used the equation of Siri, apparatus RJL tetrapolar to BIA, and calculated %BF-ARM. P-value was 0.05. For correlation it was used Pearson's Coefficient (r), and for agreement, the Intraclass Correlation Coefficient (ICC), with limit of 0.75. **Results:** All Intra-class Correlation Coefficients were statistically significant. Comparing three methods, the ICC was 0,855, with 0,826-0,881 Confidence Interval (CI). All methods also presented high correlation with the anthropometric measures. The highest correlation was between body mass index and biomimpedance, $r=0,935$ $p=0,000$. Women presented the highest body fat percentual, for the three methods, with $p < 0.001$. **Conclusion:** All %BF showed statistically significant association with the anthropometric variables, the %BF-BIA had better correlation with BMI that reflects the global body mass and with the WC that reflects the abdominal fat. Women had a higher percentage of body fat. The %BF-ARM and %BF-SIRI had good agreement between them, both reflecting measures in the upper limbs. The method used influences the estimate of percentage of body fat of the upper limbs. The mid-arm adipose area overestimated the percentage of fat in relation to the equation of Siri and BIA, and its use as an estimator of fat overall should be better studied.

Key words: Aged. Body Fat Distribution. Anthropometry. Body Composition. Nutrition Assessment. Adiposity. Skinfold Thickness. Comparative Study. Quantitative Analysis. Cross-Sectional Studies. Rio de Janeiro city. Elderly. Percentage of body fat.

INTRODUÇÃO

A população idosa vem aumentando no Brasil, representando, em 2002, um total de mais de 15 milhões de pessoas. Para o ano de 2050, a expectativa no Brasil, bem como em todo o mundo, é de que existirão mais idosos que crianças abaixo de 15 anos.^{1,2}

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, e tem aumentado a necessidade do estudo da adequação de padrões desenvolvidos para populações mais jovens e criação de novos padrões para os idosos, uma vez que, com o passar do tempo, o organismo sofre mudanças de ordem biológica e fisiológica, que vão influenciar no estado nutricional do idoso, podendo afetar sua acurácia e precisão.¹⁻⁴

O estado nutricional influi na manutenção da saúde e na morbi-mortalidade associada a múltiplos processos crônicos,⁵⁻⁷ sendo de grande relevância na manutenção da qualidade de vida dos idosos.⁸⁻¹⁰

Os indicadores antropométricos são ferramentas úteis na avaliação do estado nutricional, sendo largamente utilizados em pesquisas epidemiológicas, por serem de mais fácil obtenção, de baixo custo e permitirem resultados mais rápidos para estudos populacionais, sendo também relevantes os indicadores da composição corporal. O indicador antropométrico mais utilizado é o Índice de Massa Corporal (IMC), que apesar de ser de grande utilidade e de larga aplicação em estudos epidemiológicos, ele não permite determinar a composição corporal.¹¹

A estimação da gordura corporal pode ser feita através de diversos métodos, sendo alguns de custo mais elevado e mais difícil acesso, como o de hidrodensitometria, absorvometria de raios X de dupla energia (DEXA) e ressonância magnética nuclear, e outros mais acessíveis, como a bioimpedância e equações que aplicam medidas antropométricas, tais como a circunferência do braço e a gordura cutânea tricipital.^{10,11}

O objetivo deste trabalho é avaliar o grau de concordância entre os percentuais de gordura corporal estimados por: biomedância tetrapolar, área adiposa do braço e prega cutânea tricipital aplicada na Equação de Siri em idosos.

METODOLOGIA

Este estudo faz parte de uma pesquisa maior intitulada “Perfil de saúde e nutrição de idosos residentes em abrigos do município do Rio de Janeiro”, do Instituto de Nutrição da UFRJ, de desenho transversal, no qual foram analisados 395 idosos residentes em instituições asilares conveniadas com o município do Rio de Janeiro – RJ no ano de 2000.

Foram realizadas medidas antropométricas de peso (P), estatura (E), circunferência da cintura (CC) circunferência do braço (CB) e prega cutânea tricipital (PCT), e calculados o Índice de Massa Corporal (IMC), a circunferência muscular do braço (CMB), a área muscular do braço (AMB), a área do braço (AB) e a área adiposa do braço (AAB), segundo o critério de Frisancho.¹² Todas as medidas antropométricas foram aferidas pelo lado dominante em duplicata, e a PCT em triplicata, e calculada a média destes valores.

Para aferição da massa corporal, utilizou-se balança Eletronic Digital Kratos do tipo portátil eletrônica, com capacidade máxima de 150 kg. No momento de aferição da massa corporal, os idosos foram solicitados a retirar sapatos, vestes e relógios, pulseiras, chapéu, boné, cinto, xale e demais acessórios que acarretassem aumento de massa corporal. A massa corporal considerada foi aquela no 0,1 kg mais próximo.¹³

A estatura foi medida em metros, utilizando antropômetro vertical para adultos, da marca Leicester Height Measure. Os idosos tiveram suas medidas aferidas estando descalços, em posição ortostática, com as superfícies posteriores de calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital o mais próximo possível do antropômetro, com a cabeça orientada segundo o plano de Frankfurt, paralela ao solo. A medida

foi feita com o cursor em ângulo de 90° em relação à escala. A leitura foi feita no 0,5 cm mais próximo, quando a haste horizontal, perpendicular à barra vertical da escala de estatura, encostasse no vértex da cabeça.¹³

A medida de dobra cutânea tricipital foi determinada paralelamente ao eixo longitudinal do braço direito, na face posterior, sendo seu ponto exato de medição a distância média entre a borda súpero-lateral do acrômio e o olécrano.¹⁴ O idoso, com o braço estendido ao longo do corpo, com a palma da mão voltada para frente, tinha sua dobra cutânea medida com um adipômetro de marca Lange.

O ponto de verificação da medida da circunferência do braço foi obtido estando o cotovelo do idoso flexionado a 90 graus e a palma da mão voltada para o tórax. O local da aferição foi determinado no ponto médio do braço, localizado entre o processo acromial e o olécrano, onde foi feita uma marcação com lápis dermatográfico. O idoso, com o braço estendido ao longo do corpo, com a palma da mão voltada para frente, tinha sua circunferência do braço medida através de uma fita métrica flexível e inelástica, com escala em milímetro, da marca Sanny. O avaliador realizava a medida no ponto médio do braço, sem comprimir os tecidos.¹⁴

A medida da CB foi usada, associada à dobra cutânea tricipital, para calcular a área muscular e adiposa do braço, através da equação de Frisancho.¹²

Para medida da circunferência da cintura, o examinador ficou de frente para o examinando e colocou a fita métrica horizontalmente ao redor da cintura natural ou na menor curvatura localizada entre as costelas e a crista ilíaca, preconizada pela WHO (1995).¹⁴

Para estimativa do percentual de gordura pela PCT, utilizou-se a equação de Siri. O percentual de gordura estimado pela biomedância tetrapolar foi feito com o uso do aparelho RJL, que requer, para o cálculo percentual de gordura, informações sobre sexo, idade, estatura, massa corporal e

atividade física. O IMC foi calculado pela equação peso dividido pelo quadrado da altura. As medidas foram aferidas conforme os critérios descritos pela Organização Mundial de Saúde.^{14,15} As equações utilizadas foram:

Circunferência Muscular do Braço (CMB):
 $(CMB) = CB - (3,14 * PCT)$

Área muscular do braço (AMB):
 $(AMB) = (CMB)^2 / (4 * 3,14)$

Área adiposa do braço (AAB):
 $(AAB) = PCT \text{ em cm} * (CB / 2) - ((3,14 * (PCT \text{ em cm})^2) / 4)$

Percentual de gordura estimado pela AAB (%GAAB):

$$\%GAAB = (AAB \times 100) / (AAB + AMB)$$

Percentual de gordura pela PCT aplicada na equação de Siri (%GSIRI):

$$\%GSIRI = ((4,95 / D) - 4,5) \times 100, \text{ com}$$

$$D = C - M \times \log_{10} PT$$

Os coeficientes “C” e “M” são obtidos de tabela específicas, onde se especificam os valores em função do sexo e idade, ainda que de forma genérica seja possível adotar os seguintes valores para “C” e “M” : C (homens: 1,1143; mulheres: 1,1278) e M (homens: 0,618; mulheres: 0,0775).¹⁶ A equação de Siri é reconhecida pela Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) como técnica padrão para avaliar o percentual de gordura corporal.^{16,17}

Para análise estatística, foram calculadas medidas de estatística descritiva, incluindo média, desvio padrão e valores mínimo e máximo para as variáveis contínuas, e o teste ANOVA para

diferença entre médias. Para correlação, utilizouse o Coeficiente de Correlação de Pearson (r), e para concordância, o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI), com limite de 0,75.^{18,19} Definiu-se para este estudo o nível de significância de $\alpha = 0,05$. Os dados foram analisados com o pacote estatístico SPSS versão 11.0.

O protocolo de pesquisa foi aprovado pela Comissão de Ética do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

RESULTADOS

Foram avaliados 395 idosos residentes em instituições asilares no município do Rio de Janeiro no ano de 2000. A prevalência do sexo foi de 41,3% (163) de homens e 58,7% (232) de mulheres.

Na tabela 1, estão apresentados os valores médios, com desvio padrão das variáveis antropométricas e de composição corporal utilizados. A idade média foi de 74,8 anos (DP=9,8), o IMC médio foi de 24,7 (DP=5,5) dentro da classificação de eutrofia segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS). Já as médias dos percentuais de gordura estimados foram de 16,8 (DP=10,4) pela bioimpedância (BIA), 32,8 (DP=12,7) pela área adiposa do braço (AAB) e 26,6 (DP=8,7) pela Equação de Siri. Estratificando por sexo, observa-se que homens possuem maior estatura e peso, e menor IMC. Já a média da PCT das mulheres é quase o dobro da dos homens. O percentual de gordura teve a média maior para as mulheres nos três métodos utilizados.

Tabela 1 – Características gerais, medidas antropométricas e composição corporal de idosos de acordo com o sexo. Rio de Janeiro, RJ

Variáveis	Total média ± DP (n)	Homens Média ± DP (n)	Mulheres média ± DP (n)	p-valor
Idade (anos)	74,8 ± 9,8 (395)	73 ± 8,7 (163)	76 ± 10,2 (232)	0,030
Altura (cm)	155,5 ± 10,5 (369)	163,2 ± 7,7 (152)	150,1 ± 8,7 (217)	0,000
Peso (Kg)	59,6 ± 14,0 (366)	62,0 ± 12,6 (150)	57,88 ± 14,6 (216)	0,005
IMC (Kg/m ²)	24,7 ± 5,5 (366)	23,24 ± 4,1 (150)	25,70 ± 6,2 (216)	0,000
Circunferência do Braço (cm)	27,7 ± 4,5 (336)	27,30 ± 3,4 (136)	27,95 ± 5,0 (200)	0,188
Circunferência da cintura (cm)	88 ± 13,9 (335)	88,99 ± 12,7 (150)	87,23 ± 14,2 (199)	0,208
Prega Cutânea Tricipital (mm)	16,8 ± 8,8 (332)	11,71 ± 5,3 (134)	20,20 ± 9,0 (198)	0,000
Percentual de gordura BIA	24,7 ± 10,4 (347)	23,28 ± 4,1 (146)	25,70 ± 6,5 (213)	0,000
Percentual de Gordura AAB	32,8 ± 12,7 (332)	24,31 ± 8,7 (134)	38,48 ± 11,7 (198)	0,000
Percentual de Gordura Siri	26,6 ± 8,7 (332)	20,98 ± 5,7 (134)	30,39 ± 8,2 (198)	0,000

IMC = Índice de Massa Corporal; BIA = bioimpedância; AAB = área adiposa do braço

A correlação através do Coeficiente de Correlação de Pearson (r) está demonstrada na tabela 2. Todas as associações apresentaram correlação positiva, com elevada significância estatística, com p-valor menor que 0,001. O percentual de gordura estimado pela bioimpedância (%GBIA) teve boa correlação com o percentual de gordura estimado pela prega cutânea tricipital através da equação de Siri (%GSiri), com $r = 0,665$ ($p < 0,0001$), e também com o estimado pela área

adiposa do braço (%GAAB), com $r = 0,550$ ($p < 0,0001$). Já o %GAAB apresentou correlação mais forte para o %GSiri, com $r = 0,959$ ($p < 0,0001$). As demais variáveis antropométricas também apresentaram boa correlação entre elas, com significância estatística. Separando-se por sexo, os homens apresentaram maior correlação do %GBIA com as variáveis IMC e CB, e as mulheres maior correlação do %GAAB e %GSiri com as variáveis IMC, CC e CB.

Tabela 2 – Grau de associação entre as variáveis estudadas em idosos de acordo com o sexo. Rio de Janeiro, RJ

Variáveis	IMC	CC	CB	PCT	%GBIA	%GAAB	%GSIRI
r *							
TOTAL							
IMC	1	0,741	0,775	0,706	0,935	0,577	0,674
CC	0,741	1	0,670	0,495	0,736	0,366	0,456
CB	0,779	0,670	1	0,733	0,789	0,513	0,694
PCT	0,706	0,495	0,733	1	0,686	0,942	0,694
%GBIA	0,935	0,736	0,789	0,686	1	0,550	0,665
%GAAB	0,577	0,366	0,513	0,942	0,550	1	0,959
%GSIRI	0,674	0,456	0,694	0,966	0,665	0,959	1
HOMENS							
IMC	1	0,763	0,796	0,620	0,972	0,478	0,630
CC	0,763	1	0,677	0,504	0,771	0,387	0,518
CB	0,796	0,677	1	0,671	0,804	0,493	0,695
PCT	0,620	0,504	0,671	1	0,647	0,968	0,976
%GBIA	0,972	0,771	0,804	0,647	1	0,509	0,656
%GAAB	0,478	0,380	0,493	0,968	0,509	1	0,958
%GSIRI	0,630	0,511	0,695	0,976	0,656	0,958	1
MULHERES							
IMC	1	0,780	0,776	0,742	0,921	0,616	0,715
CC	0,780	1	0,691	0,664	0,771	0,548	0,636
CB	0,776	0,691	1	0,834	0,786	0,598	0,807
PCT	0,742	0,664	0,834	1	0,710	0,919	0,955
%GBIA	0,921	0,771	0,786	0,710	1	0,571	0,684
%GAAB	0,616	0,548	0,598	0,919	0,571	1	0,938
%GSIRI	0,715	0,636	0,807	0,955	0,684	0,938	1

r=Coefficiente de Correlação de Pearson; IMC= Índice de Massa Corporal; CC= Circunferência da Cintura; CB= Circunferência do braço; %GBIA = Percentual de gordura pela Bioimpedância; %GAAB = Percentual de gordura pela área adiposa do braço; %GSIRI = Percentual de gordura pela prega cutânea tricipital aplicada na Equação de Siri

*Todas as variáveis apresentaram correlação com p-valor < 0,01.

A tabela 3 descreve a concordância entre as diferentes estimativas de percentual de gordura através do Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) com os respectivos Intervalos de Confiança (IC) de 95%. Observa-se que a maioria das associações apresenta concordância acima do limite de 0,75, e todos apresentaram significância estatística,

observando os intervalos de confiança. A concordância entre os três percentuais estimados foi elevada, de 0,855 (IC=0,826-0,881), sendo o maior CCI entre %GAAB e %GSiri, de 0,944 (IC=0,930-0,955). Ao estratificar por sexo a concordância entre %GBIA e %GAAB permanece abaixo do ponto de corte de 0,75 para homens e mulheres.

Tabela 3 – Grau de concordância entre os diferentes métodos de determinação de gordura corporal em idosos de acordo com o sexo. Rio de Janeiro, RJ

Variáveis	CCI	IC95%
	Total	
%GBIA + %GAAB + %GSIRI	0,855	0,826 – 0,881
%GBIA + %GAAB	0,585	0,484 – 0,667
%GBIA + %GSIRI	0,752	0,692 – 0,801
%GAAB + %GSIRI	0,944	0,930 – 0,955
	Homens	
%GBIA + %GAAB + %GSIRI	0,846	0,793 – 0,887
%GBIA + %GAAB	0,561	0,379 – 0,690
%GBIA + %GSIRI	0,766	0,669 – 0,835
%GAAB + %GSIRI	0,935	0,909 – 0,954
	Mulheres	
%GBIA + %GAAB + %GSIRI	0,871	0,836 – 0,899
%GBIA + %GAAB	0,653	0,540 – 0,738
%GBIA + %GSIRI	0,799	0,733 – 0,848
%GAAB + %GSIRI	0,937	0,917 – 0,953

CCI= Coeficiente de Correlação Intraclasse; IC= Intervalo de Confiança; %GBIA =Percentual de gordura pela bioimpedância; %GAAB = Percentual de gordura pela área adiposa do braço; %GSIRI = Percentual de gordura pela prega cutânea tricipital aplicada na Equação de Siri.

DISCUSSÃO

A avaliação da composição corporal dos idosos é muito importante, pois alterações na distribuição de gordura corporal podem estar associadas a desordens metabólicas e cardiovasculares.²⁰

Embora tenham sido utilizados três métodos de estimativa indireta do percentual de gordura corporal dos idosos, as limitações de cada método não comprometem o objetivo do estudo.

O método de bioimpedância, baseado nas diferentes características condutoras da massa de gordura corporal e da massa livre de gordura devido ao seu diferente grau de hidratação, pode ser utilizado devido a sua rapidez, preço relativamente barato, precisão, simplicidade e facilidade de transporte e manuseio. Apesar de pequenas limitações ao seu uso, como o grau de hidratação e consumo de bebidas alcoólicas, o método vem sendo largamente citado pela literatura, com diversos estudos de validação e concordância.^{10,11,20,21,22}

Com relação ao método de estimativa do percentual de gordura pela área adiposa do braço, o mesmo utiliza duas medidas antropométricas, a circunferência do braço e prega cutânea tricipital, existindo padrões de referência específicos para idosos propostos por Frisancho¹² e referendados por outros autores.²¹⁻²⁴

A equação de Siri utiliza a prega cutânea tricipital, cuja medida pode ser influenciada pela diminuição da elasticidade e hidratação da pele, relacionada à idade, bem como pela redistribuição do tecido adiposo no idoso. Entretanto, seu uso é recomendado por estudiosos e pela Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad.^{16,21,26-28}

As medidas de prega cutânea são bastante usadas na estimativa da gordura corporal, por serem relativamente fáceis, de baixo custo e aplicáveis em estudos de campo. Apesar de divergências na literatura sobre o uso de dobras cutâneas em idosos, a mais utilizada é a dobra cutânea tricipital.^{21,23,24}

Observa-se, ainda, que em todos os métodos utilizados não há referências específicas para

indivíduos idosos brasileiros, tornando relevantes estudos com esta população.

Na tabela 1, comparando-se as médias de homens e mulheres, nota-se que as mulheres são mais idosas, possuem maior altura, menor peso, maior IMC e maior percentual de gordura pelos três métodos utilizados.

As médias do percentual de gordura no total foram diferentes entre os três métodos, conforme a tabela 1.

Observou-se elevada diferença entre as médias de PCT, o valor das mulheres correspondendo quase ao dobro do dos homens (tabela 1). Este achado já foi referido também em outros estudos com idosos. Meneses & Marucci,²⁹ em estudo com 483 idosos em Fortaleza – CE, encontraram uma média de PCT de 13 mm para homens e de 21,3 para mulheres, com $p=0,000$. Outro estudo com idosos na região de São Paulo encontrou dados semelhantes, com PCT de 13,7 mm para homens e 25,2 mm para mulheres.³⁰

Os resultados deste estudo indicam maior acúmulo de gordura subcutânea nas mulheres em relação aos homens, assim como foi encontrado em outros estudos no Brasil e no mundo.³⁰⁻³⁴

O valor médio da CB foi bem próximo entre os homens e as mulheres, sem diferença estatisticamente significativa. Não foi possível observar diferença entre os sexos, provavelmente pelas características fisiológicas de cada um, com os homens apresentando maior massa muscular e as mulheres mais gordura, não sendo possível diferenciar ambos com esta medida isoladamente.^{35,36}

Os três métodos apresentaram boa correlação com as medidas antropométricas de IMC, CC e CB. Todas as correlações foram estatisticamente significantes, sendo a melhor correlação do IMC com o percentual de gordura pela GBIA, seguida pela Equação de Siri e depois pela AAB, observando-se a mesma tendência para CC. Já a CB apresentou melhor correlação com a Equação de Siri, seguida pela BIA e pela AAB (tabela 2).

O percentual de gordura pela BIA tetrapolar apresentou maior correlação com as variáveis IMC e CB no sexo masculino. Por outro lado, as variáveis que sofrem maior influência do depósito de gordura abdominal e tricípital apresentaram maior correlação com o %GBIA nas mulheres, assim como o %GAAB e %Siri com IMC, CC e CB.

Neste estudo, o CCI encontra-se na maioria os casos acima de 0,75, indicando um grau de concordância muito bom (tabela 3).

Tendo em vista ser um estudo epidemiológico, não foi realizado nenhum dos métodos considerados pela literatura da área como padrão ouro, devido a problemas operacionais, como é o caso da pesagem hidrostática, tomografia computadorizada, entre outros. Este fato limita nossas observações acerca da metodologia mais apropriada para ser empregada na determinação da composição corporal no caso específico de idosos.

Os Coeficientes de Correlação Intraclasse entre os três diferentes métodos de estimativa do percentual de gordura foram bons, acima do ponto de corte de 0,75, sendo semelhantes entre homens e mulheres. Houve uma exceção para o CCI entre %GBIA e %GAAB, que foi abaixo do ponto de corte, tendência que se manteve na estratificação por sexo. Uma hipótese seria a do uso da CB na fórmula do %GAAB, que reflete o depósito de gordura subcutânea nos membros superiores, havendo grande variação entre os sexos sem que seja possível diferenciá-los, enquanto o %GBIA leva em consideração uma distribuição mais equitativa. Este dado sugere que a utilização da %GAAB como estimador de adiposidade global pode não ser válida.

Além disso, diversos autores descrevem a influência da utilização de um ou mais parâmetros antropométricos na equação utilizada para estimar o percentual de gordura corporal.^{21,37,38} Assim, para calcular o %GSiri, só é necessário medir PCT, enquanto que para calcular %GAAB é necessário medir PCT e CB. A presença deste segundo parâmetro na equação, e sua posição nela, possibilita uma variabilidade no resultado oferecido, já que mantido constante o valor da

PCT, o valor da CB leva a um aumento maior da área muscular que da área adiposa, levando a um menor %GAAB.

CONCLUSÃO

O estado nutricional contribui para o desenvolvimento de fatores que influenciam na morbi-mortalidade associada a múltiplos processos crônicos, de grande relevância na qualidade de vida dos idosos. Portanto, o estado nutricional traduz um processo dinâmico de relações entre fatores de ordem biológica, psíquica e social.

No que tange à avaliação nutricional, a medida mais utilizada é o IMC; no entanto, este indicador isolado não traz informações sobre a composição corporal. A associação com a avaliação de outros indicadores como as variáveis antropométricas, o %G_{BIA}, %G_{SIRI} e a BIA

demonstraram correlações significativas para avaliação do estado nutricional de idosos.

Neste estudo, todos os percentuais de gordura apresentaram associação estatisticamente significativa com as variáveis antropométricas; o %G_{BIA} apresentou melhor correlação com o IMC, que reflete a massa corporal total e com a CC, que reflete o depósito abdominal. As mulheres tiveram maior percentual de gordura corporal. O %G_{AAB} e o %G_{SIRI} tiveram boa concordância entre eles, sendo que ambos refletem medidas nos membros superiores. O método utilizado influi na estimativa do percentual de gordura a partir dos membros superiores. A AAB sobreestima o percentual de gordura com relação à Equação de Siri e BIA, e seu uso como estimador de gordura global deve ser mais bem estudado. A avaliação nutricional dos idosos associada a uma avaliação global são essenciais na prevenção e promoção de uma vida saudável ao envelhecer.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Perfil dos Idosos responsáveis pelo domicílio no Brasil 2000. Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica 2002; 9.
2. Pereira RS, Curioni CC, Veras RP. Perfil demográfico da população idosa no Brasil e no Rio de Janeiro em 2002. Textos sobre Envelhecimento 2003; 6(1).
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 192 p. Cadernos de Atenção Básica, 19. Série A. Normas e Manuais Técnicos.
4. *Demographic Yearbook*. Recent demographic developments in Europe Council of Europe Publishing 2004.
5. Esteban Pérez M, Fernández-Ballart J, Salas-Salvadó J. Estado nutricional de la población anciana en función del régimen de institucionalización. Nutr Hosp 2000; 15: 105-13.
6. Ferrero López MI, Botella Trelis JJ. Alimentación y nutrición en la enfermedad de Alzheimer. Nutr Hosp 2000; 15: 280-90.
7. Kumar NB, Cantor A, Allen K, Cox CE. Android obesity at diagnosis and breast carcinoma survival: Evaluation of the effects of anthropometric variables at diagnosis, including body composition and body fat distribution and weight gain during lifespan, and survival from breast carcinoma. Cancer 2000; 88: 2751-7.
8. Mias C, Jurschik P, Massoni T, Sadurní M, Aguilà JJ, Solá R, Nuin C, Torres J. Evaluación Del estado nutricional de los pacientes mayores atendidos em uma unidad de hospitalización a domicilio, Nutr Hosp 2003; 18 (1):6-14.
9. Venegas Moreno E, Soto Moreno A, Pereira Cunill JL, García Peris P, León Sanz M, Pita Mercé AM, García-Luna PP. Pacientes en riesgo de desnutrición en asistencia primaria. Estudio sociosanitario. Nutr Hosp 2001; 16: 1-6.
10. Coelho MASC, Pereira RS, Coelho KSC. Antropometria e composição corporal em idosos. In: Frank AA, Soares EA, organizadores. Nutrição no envelhecer. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2002.
11. Coelho MASC, Amorim RB. Avaliação nutricional em Geriatria. In: Duarte ACG.

- Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu; 2007. Cap. 15. p.155-94.
12. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr* 1981; 34 (11):2540-5.
 13. Gibson RS. Principles of nutrition assessment. New York: Oxford University Press; 1990. p. 691.
 14. World Health Organization. Report of the Expert Committee on Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995.
 15. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: WHO; 2000. WHO Technical report series 894.
 16. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Consenso español 1995 para la evaluación de la obesidad y para la realización de estudios epidemiológicos. *Med Clin (Barc)* 1996; 107: 782-7.
 17. Siri WE. Body composition from fluid spaces and density: analysis of methods. In: Brozek J, Henschel A, editores. Techniques for measuring body composition. Washington DC: National Academy of Sciences, Natural Resource Council; 1961.p. 223-44.
 18. Griffin D, Gonzalez, R. Correlational analysis of dyad-level data in the exchangeable case. *Psychol Bull* 1995; 118: 430-9.
 19. Shrout PE, Fleiss JL. Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychol Bull* 1979; 2: 420-8.
 20. Barbosa AR, Santarém JM, Jacob Filho W, Meireles ES, Marucci MFN. Comparação da gordura corporal de mulheres idosas segundo antropometria, bioimpedância e DEXA. *Arquivos Latinoamericanos de Nutrição* 2001 mar; 51(1, supl 51).
 21. Martín Moreno V, Gómez, Gandoy JBG, Antoranz MJ, Gómez de la Cámara A. Concordancia entre los porcentajes de grasa corporal estimados mediante el área ... *Rev Esp Salud Publica* 2003; 77(3).
 22. Martín Moreno V, Gómez Gandoy JB, Antoranz González MJ. Medición de la grasa corporal mediante impedancia bioeléctrica, pliegues cutáneos y ecuaciones a partir de medidas antropométricas. Análisis comparativo. *Rev Esp Salud Pública* 2001; 75: 221-36.
 23. Alastrué A, Rull M, Camps I, Salvá JA. Nuevas normas y consejos en la valoración de los parámetros antropométricos en nuestra población: índice adiposo muscular, índices ponderales y tablas de percentiles de los datos antropométricos útiles en una valoración nutricional. *Med Clin (Barc)* 1988; 91: 223-36.
 24. Reid IR, Evans MC, Ames R. Relationships between upper-arm anthropometry and soft-tissue composition in postmenopausal women. *Am J Clin Nutr* 1992; 56: 463-6.
 25. Chumlea WC, Baumgartner RN. Status of anthropometry and body composition data in elderly subjects. *Am J Clin Nutr* 1989; 50: 1158-66.
 26. Chumlea WC, Guo SS, Kuczmarski RJ, Vellas B. Bioelectrical and anthropometric assessments and reference data in the elderly. *J Nutr* 1993; 123: 449-53.
 27. Bowman BB. Assessment of the nutritional status of the elderly. The American status of the elderly. *Am J Clin Nutr* 1982; 35:1142-51.
 28. Deurenberg P, Weststrate JA, Seidell JC. Body mass index as a measure of body fatness: age and sex specific prediction formulas. *Br J Nutr* 65: 105-14, 1991.
 29. Menezes TN, Marucci MFN. Perfil dos indicadores de gordura e massa muscular corporal dos idosos de Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saude Publica* 2007 dez; 23(12):2887-95.
 30. Marucci MFN, Barbosa AR. Estado nutricional e capacidade física. In: Lebrão ML, Duarte YAO, organizadores. SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. O projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial. 1. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003. p. 95- 117.
 31. Velázquez-Alva MC, Castillo-Martínez L, Irigoyen-Camacho E, Zepeda-Zepeda MA, Gutiérrez-Robledo LM, Cisneros-Moysen P. Estudio antropométrico en un grupo de hombres y mujeres de la tercera edad en la Ciudad de México. *Salud Pública Méx* 1996; 38:466-74.
 32. Suriah AR, Zalifah MK, Zainorni MJ, Shafawi S, Mimie Suraya S, Zarina N, et al. Anthropometric measurements of the elderly. *Malaysian journal of nutrition*; 4:55-63.
 33. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ, Najjar M. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. *J Am Diet Assoc* 2000; 100:59-66.
 34. Santos JL, Albala C, Lera L, García C, Arroyo P, Pérez-Bravo F, et al. Anthropometric measurements in the elderly population of Santiago, Chile. *Nutrition* 2004; 20:452-7.

35. Zamboni M, Armellini F, Harris T, Turcato E, Micciolo R, Bergamo-Andreis IA, et al. Effects of age on body fat distribution and cardiovascular risk factors in women. *Am J Clin Nutr* 1997; 66: 111-5.
36. Rush EC, Plank LD, Lualaba MS, Robinson SM. Prediction of percentage body fat from anthropometric measurements: comparison of New Zealand European and Polynesian young women. *Am J Clin Nutr* 1997; 66: 2-7.
37. Casas YG, Schiller BC, Souza CA, Seals DR. Total and regional composition across age in healthy Hispanic and white women of similar socioeconomic status. *Am J Clin Nutr* 2001; 73: 13-8.
38. Miguel Díez J, Grau Carmona T, Izquierdo Alonso JL. Papel de la nutrición en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Med Clin (Barc)* 1998; 110: 307-16.

Antropometria de idosos residentes no município de Joinville-SC, Brasil

Anthropometry of elderly living in the city of Joinville-SC, Brazil

Marco Fabio Mastroeni¹
Silmara Salete de Barros Silva Mastroeni²
Gilmar Sidnei Erzingher¹
Maria de Fátima Nunes Marucci³

Resumo

Objetivo: Fornecer dados antropométricos de idosos residentes na área urbana do município de Joinville, SC. **Metodologia:** Foram analisados 218 idosos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, não institucionalizados e residentes na área urbana da cidade de Joinville-SC, no ano de 2002. Os idosos foram apresentados segundo sexo e grupo etário: 60-69 anos, 70-79 anos e 80 e mais. As variáveis antropométricas foram apresentadas sob a forma de média, desvio-padrão e percentil (P5, P10, P25, P50, P75, P90 e P95). **Resultados:** Dos 218 idosos, 130 (59,6%) foram mulheres e 88 (40,4%) homens. Apesar de os valores médios da maioria das variáveis investigadas sugerirem uma tendência a diminuir com o aumento da idade, não houve diferença estatisticamente significativa dos valores médios entre os grupos etários para ambos os sexos ($p > 0,05$). Quando comparados por sexo, os valores médios de IMC, CQ e DCT das mulheres foram significativamente superiores aos dos homens. Estes, em contrapartida, apresentaram valor médio da CC significativamente superior ao das mulheres ($p < 0,05$). **Conclusão:** A maioria dos estudos realizados com idosos em outros países tem investigado esta categoria considerando pessoas com idade igual ou superior a 65 anos, o que dificulta a comparação com os dados brasileiros. Somado a outros estudos realizados com idosos no Brasil, os dados obtidos neste estudo podem contribuir para a construção de um padrão antropométrico da população idosa brasileira, ainda inexistente no país.

Palavras-chave:

Antropometria. Estado nutricional. Idoso. Joinville, SC

¹ Universidade da Região de Joinville. Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente. Joinville, SC, Brasil

² Associação Educacional Luterana Bom Jesus/IELUSC. Curso de Nutrição. Joinville, SC, Brasil

³ Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Nutrição. São Paulo, SP, Brasil

Fonte de financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa da Universidade da Região de Joinville-UNIVILLE. Processo nº 26/02 de 28/02/2002.

Artigo baseado na tese de Doutorado "Estado nutricional e consumo de macronutrientes de idosos da cidade de Joinville, SC. 2002", defendida junto ao Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo em fevereiro de 2004. 109 p.

Correspondência / Correspondence

Marco Fabio Mastroeni

Universidade da Região de Joinville, Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente. Campus Universitário S/N, Bairro Bom Retiro - 89223-251 - Joinville, SC, Brasil

E-mail: marco.mastroeni@gmail.com

Abstract

Objective: To provide anthropometric data of elderly people living in the urban area of Joinville, SC. **Methodology:** Two hundred and eighteen elderly people, aged 60 years or more, of both sexes, not institutionalized and residents in the urban area of Joinville city-SC were analyzed, in the year of 2002. The elderly were gathered according to sex and age group (60-69 years, 70-79 years and 80 and more). The anthropometric variables are presented under the average form, deviation-pattern and percentile (P5, P10, P25, P50, P75, P90 and P95). **Results:** From 218 elderly, 130 (59.6%) were women and 88 (40.4%) men. Although the mean values of most investigated variables were proposing a tendency to reduce with the age increase, there was no statistically significant difference in the mean values among the age groups for both sex ($p > 0.05$). When compared by sex, the body mass index, hip circumference and skinfolds mean values of women were significantly higher from the men. These, however, presented the waist circumference mean value significantly higher from the women ($p < 0.05$). **Conclusion:** Most of the studies accomplished with elderly people in other countries have been investigated this category considering people with 65 years old or more, what makes difficult the comparison with the Brazilian data. In addition to other studies with elderly people in Brazil, the data obtained in this study can contribute for the construction of an anthropometric pattern of the Brazilian elderly population, inexistent in the country so far.

Key words:

Anthropometry.
Nutritional Status. Aged.
Joinville city

INTRODUÇÃO

A antropometria é um método não invasivo que objetiva determinar e monitorar o peso corporal, a composição corporal e avaliar a distribuição de gordura corporal, relacionando-a com o desenvolvimento de doenças crônicas.¹ Dentre as técnicas de avaliação do estado nutricional, a antropometria tem sido muito utilizada em estudos epidemiológicos, devido principalmente ao seu baixo custo e fácil aplicação. Considerado o método mais utilizado em avaliação nutricional de idosos, os dados antropométricos frequentemente utilizados para este grupo etário compreendem peso, estatura, dobras cutâneas e circunferências do braço, da cintura, do quadril e da panturrilha.²

As alterações na composição corporal de um indivíduo ao longo dos anos são um processo normal que ocorre em função da idade, apesar de o grau de alteração variar entre os indivíduos. As principais alterações referem-se à massa magra e aos padrões de distribuição de gordura.² A estatura tende a diminuir cerca de 1-2 cm/década, sendo essa diminuição mais acentuada em idosos.

O peso, além de variar segundo o sexo também diminui com o avanço da idade, e essa redução inclui os declínios da massa muscular e da massa celular em geral. O Índice de Massa Corporal (IMC) também diminui após os 70 anos de idade.³

Avaliar o estado nutricional de idosos através de medidas antropométricas requer o uso de valores de referência para comparação. Alguns países já apresentaram estudos definindo valores de referência antropométrica para pessoas acima de 60 anos. Entre esses países, destacam-se os Estados Unidos, a Inglaterra, a França, Itália e o México.⁴⁻¹⁰ No Brasil, existem alguns estudos que investigaram as características antropométricas da população¹¹⁻¹⁷ mas ainda não existem valores antropométricos de referência para idosos. Somado às dimensões continentais do país, estudos que descrevam as características antropométricas da população tornam-se imprescindíveis para o Brasil estabelecer seu próprio padrão antropométrico nos diferentes grupos etários.

Este estudo teve como objetivo fornecer dados antropométricos de idosos residentes na área urbana

do município de Joinville-SC, de forma a contribuir para a construção de um padrão antropométrico de brasileiros com 60 e mais anos de idade.

METODOLOGIA

Os dados apresentados fazem parte de um estudo maior,¹⁸ de base populacional, transversal, realizado mediante inquérito domiciliar e que avaliou o estado nutricional e o consumo de macronutrientes de idosos da cidade de Joinville-SC, mediante avaliações antropométrica, bioquímica e dietética.

Amostra

Participaram deste estudo idosos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, não institucionalizados e residentes na área urbana da cidade de Joinville-SC, no ano de 2002. Foram excluídos do estudo os idosos que apresentaram debilidade clínica grave, os que estavam em fase terminal de doença e os que não foram localizados após o terceiro contato efetuado por telefone e pessoalmente na residência.¹⁸

Coleta dos dados

Na primeira etapa do estudo, que consistiu da coleta de dados em domicílio, foram entrevistados 660 idosos. Nesta fase, foram coletados dados sociodemográficos e econômicos. Na segunda etapa do estudo, os idosos foram convidados a comparecer aos Postos de Saúde de sua região, no período da manhã, para a coleta dos dados antropométricos, bioquímicos e dietéticos. Nesta etapa, todos os idosos que compareceram aos postos de saúde foram avaliados por profissionais e estudantes da área da saúde previamente treinados.

Os idosos foram agrupados segundo sexo e grupo etário (60-69 anos, 70-79 anos e 80 e mais). As variáveis antropométricas foram apresentadas sob a forma de média, desvio-padrão e percentil (P5, P10, P25, P50, P75, P90 e P95).

Variáveis antropométricas

As variáveis antropométricas analisadas foram: peso; estatura; IMC; circunferências do braço (CB), da panturrilha (CP), da cintura (CC) e do quadril (CQ); relação cintura-quadril (RCQ) e dobra cutânea tricípital (DCT).

O IMC é um índice que relaciona peso com a estatura, sendo muito utilizado para identificar indivíduos com desnutrição, sobrepeso ou obesidade na população.¹⁹ As medidas da CB e CP estimam a massa muscular do braço e panturrilha, respectivamente, e têm sido utilizadas como medidas da perda da massa muscular em idosos. Ambas as medidas são consideradas eficientes indicadores de desnutrição para esse grupo etário.³ Tanto a medida da CC como a RCQ têm sido utilizadas para diagnosticar risco para doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos.²⁰ A DCT é uma forma indireta de mensuração da gordura corporal, e facilmente aferida.³

Para a mensuração do peso, utilizou-se uma balança digital da marca Soehnle®, com capacidade de 150 kg e divisão de 100 g. No momento da mensuração, o idoso estava vestindo o mínimo de roupas possível (com os bolsos vazios, sem casaco, chapéu, boné, cinto, xale e demais acessórios que acarretassem aumento do peso), sem calçados, e posicionado no centro da balança, de forma a distribuir o peso do corpo entre os pés. A estatura foi mensurada utilizando-se estadiômetro portátil da marca Seca® com capacidade para até 200 cm e precisão de 0,1 cm. O IMC foi calculado a partir das variáveis peso e estatura, onde o peso (kg) foi dividido pela estatura (m) elevada ao quadrado. Ambos, peso e estatura, foram mensurados seguindo-se as técnicas de Frisancho.⁷

As variáveis CB, CC, CQ e CP foram mensuradas de acordo com as técnicas de Callaway et al.,²¹ utilizando-se fita métrica inextensível da marca Cardiomed®, com capacidade para até 150 cm e precisão de 0,1 cm. Para as medidas da CB, CC e CQ, no momento da mensuração o voluntário foi posicionado em pé, de forma ereta, com os braços soltos ao lado do tronco, as palmas

das mãos voltadas para o mesmo, e vestindo camisa sem mangas. A medida da CB foi realizada após o avaliador marcar o ponto médio do braço direito da pessoa, posicionado paralelo ao lado do tronco. O ponto médio foi localizado através da flexão do cotovelo, de forma que a palma da mão ficasse voltada para cima, formando um ângulo de 90° no cotovelo. A circunferência da cintura foi medida com a fita posicionada ao redor da menor curvatura localizada entre as costelas e a crista ilíaca. Para a mensuração da circunferência do quadril, a fita foi posicionada ao redor da região do quadril, na área de maior protuberância. A medida da RCQ foi obtida através da divisão da CC pela CQ.

A mensuração da DCT foi efetuada com o auxílio de um compasso de dobras cutâneas da marca Cescorf® com variação de 0,1 mm. Para a tomada da medida, o avaliador localizou o ponto médio do braço esquerdo, identificado para a mensuração do perímetro do braço. Em seguida, o avaliador foi posicionado atrás do voluntário e, com os dedos polegar e indicador, pinçou a pele a, aproximadamente, 1 cm acima do ponto médio, efetuando a medida com o compasso exatamente sobre o ponto médio, seguindo-se as técnicas de Harrison et al.²²

Todas as mensurações foram realizadas em duplicata, adotando-se a média dos valores de cada uma na análise dos dados.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada utilizando-se o programa Statistical Package for the Social Science (SPSS), versão 14.0. As variáveis antropométricas são apresentadas sob a forma de média, desvio-padrão e percentil, e organizadas segundo sexo e grupo etário. As diferenças de médias entre os sexos foram verificadas utilizando-se o teste *t*-Student para variáveis que apresentaram distribuição normal, e o teste Mann-Whitney quando não houve distribuição normal. Para verificar o efeito do grupo etário nas variáveis antropométricas, foram utilizados os testes ANOVA e a comparação de Tukey. Para verificar se houve semelhança entre o grupo de idosos que não participou da segunda etapa do estudo e o

grupo que participou, utilizou-se o teste do Qui-quadrado. A normalidade foi verificada através do teste Shapiro-Wilk. O nível de confiabilidade adotado foi de 95%.

Aspecto ético

Quando houve concordância de participação, os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, elaborado de acordo com as normas da Resolução nº 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, sendo fornecida uma cópia a cada participante do estudo. As dúvidas surgidas ao longo do estudo foram esclarecidas pelo pesquisador responsável. A identificação dos participantes foi sigilosa e os dados ficaram armazenados sob responsabilidade do coordenador da pesquisa. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - USP (nº 341/2000).

RESULTADOS

Dos 660 idosos que compuseram a primeira etapa do estudo, na qual foram analisadas as características sociodemográficas,¹⁸ 218 compareceram aos postos de saúde para avaliação antropométrica. Destes, 130 (59,6%) foram mulheres e 88 (40,4%) homens. As idades mínima e máxima encontradas foram 60 e 87 anos, respectivamente, sendo a média de idade 68,3 ± 6,1 anos. As mulheres apresentaram média de idade de 68,3 ± 5,9 anos, e os homens de 68,2 ± 6,5 anos.

A tabela 1 mostra os valores de média, desvio-padrão e *p* das variáveis antropométricas investigadas, segundo sexo e grupo etário. Apesar de os valores médios da maioria das variáveis investigadas sugerirem uma tendência a diminuir com o aumento da idade, não houve diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) dos valores médios entre os grupos etários, para ambos os sexos. Quando comparados por sexo, os valores médios de IMC, CQ e DCT das mulheres foram significativamente superiores aos dos homens. Estes, em contrapartida, apresentaram o valor médio da CC significativamente superior ao das mulheres ($p < 0,05$).

Tabela 1 - Médias, desvios-padrão (DP) e valores de p das variáveis antropométricas de idosos da área urbana de Joinville-SC, segundo sexo e grupo etário. Joinville, SC, 2002.

Variáveis/ Grupo etário (anos)	Homem			Mulher			p
	n	Média	DP	n	Média	DP	
Peso (kg)							
Total	87	70,19	11,82	130	67,20	14,32	0,092
60-69	53	70,92	10,70	81	68,39	14,41	
70-79	27	69,51	14,26	43	65,41	13,45	
≥80	7	67,22	10,66	6	63,87	19,61	
Estatura (cm)							
Total	87	165,89	7,20	130	154,98	6,90	0,743
60-69	53	166,04	6,99	81	155,43	6,50	
70-79	27	166,28	7,90	43	154,64	7,26	
≥80*	7	163,23	6,34	6	151,22	9,45	
IMC (kg/m²)*							
Total	87	25,46	3,69	130	27,83	4,83	0,023
60-69	53	25,73	3,59	81	28,19	5,09	
70-79	27	25,01	4,12	43	27,20	4,30	
≥80	7	25,17	2,97	6	27,53	5,19	
CB (cm)							
Total	88	29,83	3,39	130	31,07	4,08	0,086
60-69	54	30,42	3,47	81	31,50	4,17	
70-79	27	29,01	3,19	43	30,57	3,79	
≥80	7	28,44	2,91	6	28,90	4,44	
CP (cm)							
Total	88	37,31	4,79	130	37,07	4,71	0,592
60-69	54	37,95	4,66	81	34,05	4,34	
70-79	27	36,55	5,13	43	37,01	5,25	
≥80	7	35,30	4,10	6	34,05	5,34	
CC (cm)*							
Total	88	94,03	10,71	130	93,77	13,33	0,039
60-69	54	94,13	9,74	81	94,17	13,27	
70-79	27	94,18	13,04	43	92,93	12,74	
≥80	7	92,72	9,29	6	94,35	19,90	
CQ (cm)*							
Total	88	97,65	6,81	130	102,82	11,29	0,001
60-69	54	96,02	14,84	81	103,08	11,86	
70-79	27	94,11	19,83	43	102,35	9,91	
≥80	7	96,61	3,72	6	102,65	14,50	
RCQ (cm)							
Total	88	0,96	0,69	130	0,91	0,08	0,190
60-69	54	0,96	0,06	81	0,91	0,07	
70-79	27	0,96	0,07	43	0,90	0,08	
≥80	7	0,95	0,07	6	0,91	0,09	
DCT (mm)*							
Total	88	10,85	4,13	130	21,53	6,04	0,001
60-69	54	10,65	4,06	81	21,56	6,10	
70-79	27	10,64	3,77	43	21,83	5,89	
≥80	7	13,25	5,76	6	19,05	6,85	

IMC: Índice de Massa Corporal; CB: Circunferência do braço; CP: Circunferência da panturrilha; CC: Circunferência da cintura; CQ: Circunferência do quadril (CQ); RCQ: Relação cintura-quadril; DCT: Dobra cutânea tricipital.

*Diferença estatisticamente significativa dos valores médios entre os sexos ($p < 0,05$).

Para verificar se havia semelhança entre o grupo de idosos que não participou da segunda etapa do estudo (439 idosos não examinados) com o grupo que participou (221 idosos examinados), ambos foram analisados quanto às variáveis: sexo, estado

civil, grupo etário, cor ou grupo étnico, escolaridade e renda (tabela 2). O teste do Qui-quadrado mostrou não haver diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre os dois grupos em relação às variáveis investigadas (tabela 2).

Tabela 2 - Percentis das variáveis antropométricas de homens idosos da área urbana de Joinville-SC, segundo grupo etário. Joinville, SC, 2002.

Grupo etário	n	Percentis						
		5	10	25	50	75	90	95
Peso (kg)								
Total	87	50,94	54,40	63,35	68,70	77,30	85,28	93,18
60-69	53	52,97	57,91	63,75	70,00	76,05	84,27	93,06
70-79	27	43,64	49,69	61,55	68,00	78,70	91,96	96,77
≥80	7	50,90	50,90	62,05	64,45	77,25	83,75	83,75
Estatura (cm)								
Total	87	153,70	155,12	161,40	167,45	171,05	174,13	176,65
60-69	53	153,46	155,73	161,07	167,05	171,02	174,61	178,92
70-79	27	145,82	154,91	161,50	167,55	172,00	174,37	175,84
≥80	7	153,50	153,50	158,50	162,60	170,00	172,05	172,05
IMC (kg/m²)								
Total	87	19,46	20,82	23,60	25,40	27,30	29,92	32,98
60-69	53	19,84	21,98	23,60	25,40	27,30	30,42	33,57
70-79	27	16,64	19,62	21,70	24,80	27,50	30,42	33,22
≥80	7	19,30	19,30	21,10	25,70	26,30	29,00	29,00
CB (cm)								
Total	88	23,45	26,09	28,02	29,55	31,40	31,31	35,90
60-69	54	24,95	26,30	28,27	30,15	32,35	35,75	37,02
70-79	27	21,30	24,80	28,00	29,10	31,00	33,28	34,18
≥80	7	22,90	22,90	26,40	29,10	30,60	31,50	31,50
CP (cm)								
Total	88	30,83	31,97	34,67	36,45	39,07	45,88	48,52
60-69	54	31,52	32,65	35,37	36,60	39,35	46,95	49,02
70-79	27	28,30	30,94	33,00	36,00	39,30	46,06	48,06
≥80	7	28,90	28,90	32,00	37,00	38,90	40,00	40,00
CC (cm)								
Total	88	74,84	81,47	88,02	83,90	100,50	108,96	114,03
60-69	54	74,70	80,48	87,20	93,10	100,00	108,00	112,10
70-79	27	28,80	67,60	87,47	93,10	101,60	114,37	116,26
≥80	7	74,30	74,30	88,80	94,30	97,90	103,50	103,50
CQ (cm)								
Total	88	87,44	90,28	93,42	96,75	101,40	107,02	110,43
60-69	54	86,32	89,50	92,80	96,80	101,90	107,08	110,86
70-79	27	37,57	83,95	92,52	96,40	101,10	107,87	113,29
≥80	7	92,70	92,70	93,30	96,10	101,00	102,30	102,30
RCQ (cm)								
Total	88	0,82	0,87	0,92	0,96	1,01	1,05	1,08
60-69	54	0,85	0,87	0,90	0,96	1,01	1,05	1,07
70-79	27	0,78	0,85	0,93	0,96	1,01	1,05	1,12
≥80	7	0,80	0,80	0,92	0,99	1,01	1,01	1,01
DCT (mm)								
Total	88	4,41	5,59	8,12	10,05	13,25	16,84	18,86
60-69	54	4,62	5,35	8,07	9,95	13,12	17,20	18,50
70-79	27	3,32	5,30	8,30	9,90	13,10	16,32	17,04
≥80	7	7,10	7,10	7,80	11,50	21,00	21,20	21,20

IMC: Índice de Massa Corporal; CB: Circunferência do braço; CP: Circunferência da panturrilha; CC: Circunferência da cintura; CQ: Circunferência do quadril (CQ); RCQ: Relação cintura-quadril; DCT: Dobra cutânea tricipital.

As tabelas 3 e 4 mostram os valores médios antropométricas, segundo grupo etário de homens e mulheres, respectivamente.

Tabela 3 - Percentis das variáveis antropométricas de mulheres idosas da área urbana de Joinville-SC, segundo grupo etário. Joinville, SC, 2002.

Grupo etário	n	Percentis						
		5	10	25	50	75	90	95
Peso (kg)								
Total	130	47,60	51,31	56,22	65,62	74,91	86,96	97,77
60-69	81	47,68	49,72	58,42	67,40	75,67	87,62	99,70
70-79	43	46,44	51,34	55,85	64,10	72,80	84,81	94,26
≥80	6	53,95	53,95	54,43	56,57	69,26	103,80	103,80
Estatura (cm)								
Total	130	142,33	145,56	149,86	154,92	160,00	164,04	166,54
60-69	81	143,95	145,92	150,02	155,45	160,35	163,99	165,74
70-79	43	142,24	145,82	149,50	153,50	159,00	165,99	170,68
≥80	6	142,20	142,20	143,02	148,95	159,81	166,30	166,30
IMC (kg/m²)								
Total	130	20,45	22,50	24,20	27,35	29,82	34,87	37,63
60-69	81	20,00	21,84	24,20	28,00	31,05	34,74	37,82
70-79	43	20,26	22,74	25,00	26,40	28,90	34,06	37,58
≥80	6	23,20	23,20	23,87	26,05	30,60	37,50	37,50
CB (cm)								
Total	130	24,56	26,00	28,67	30,80	33,07	36,97	38,59
60-69	81	24,79	26,80	28,75	31,00	33,40	37,80	39,97
70-79	43	24,46	25,50	28,90	30,80	32,70	35,56	38,04
≥80	6	23,50	23,50	25,67	28,40	31,67	36,70	36,70
CP (cm)								
Total	130	30,50	31,51	33,80	36,15	40,30	44,07	45,94
60-69	81	30,54	31,84	34,80	36,50	40,35	43,80	45,99
70-79	43	29,82	31,26	33,20	36,00	40,30	45,12	48,32
≥80	6	28,30	28,30	30,70	33,20	36,52	44,10	44,10
CC (cm)								
Total	130	73,55	78,73	85,80	92,80	102,12	111,10	123,90
60-69	81	71,56	78,54	86,55	95,00	102,50	112,34	122,98
70-79	43	74,68	79,68	85,50	90,50	102,10	108,58	121,86
≥80	6	77,50	77,50	80,87	90,40	102,75	133,20	133,20
CQ (cm)								
Total	130	86,37	89,87	94,65	102,50	108,07	118,36	128,81
60-69	81	85,25	88,60	94,45	102,80	108,35	119,66	130,52
70-79	43	85,16	90,42	95,60	102,50	107,10	116,50	123,06
≥80	6	90,50	90,50	91,62	99,15	111,42	129,80	129,80
RCQ (cm)								
Total	130	0,77	0,80	0,86	0,92	0,96	1,00	1,02
60-69	81	0,79	0,80	0,87	0,92	0,96	0,99	1,00
70-79	43	0,74	0,80	0,85	0,92	0,97	1,01	1,03
≥80	6	0,78	0,78	0,82	0,91	1,02	1,03	1,03
DCT (mm)								
Total	130	10,50	12,82	17,85	21,95	25,42	28,28	30,63
60-69	81	10,50	12,84	17,50	22,60	25,35	28,38	31,64
70-79	43	12,04	12,84	18,60	21,90	25,50	27,86	34,56
≥80	6	9,80	9,80	14,07	17,90	25,40	29,00	29,00

IMC: Índice de Massa Corporal; CB: Circunferência do braço; CP: Circunferência da panturrilha; CC: Circunferência da cintura; CQ: Circunferência do quadril (CQ); RCQ: Relação cintura-quadril; DCT: Dobra cutânea tricipital.

ENTRA TABELA 4

DISCUSSÃO

Este estudo descreve a composição corporal de uma amostra representativa de idosos de Joinville, SC. Os resultados obtidos podem ser considerados representativos da população idosa do município.

A principal característica que pode ter limitado a análise dos dados foi a elevada perda amostral na segunda etapa do estudo. Atribuiu-se esta perda a fatores como: 1) ausência no momento do contato (mesmo após dois contatos, por telefone ou na residência); 2) impossibilidade de se deslocar até o posto de saúde devido a compromissos domiciliares (ir ao mercado, cozinhar, cuidar de netos, etc), e problemas de saúde; 3) não achar necessário participar do estudo por possuir plano de saúde; 4) falecimento, entre outros. Cabe lembrar que, mesmo com a elevada perda amostral, a análise estatística revelou não haver diferença significativa entre o grupo que participou e o que não participou da coleta dos dados antropométricos.

Assim como em outros estudos desenvolvidos no Brasil,^{11,13,15-17,23,24} neste estudo também se verificou maior frequência de idosos do sexo feminino.¹⁸

Na literatura, a maioria dos estudos observou valores médios de peso e estatura superiores para o sexo masculino.^{3,8,11,15} Neste estudo, não houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$) dos valores médios de peso e estatura nos três grupos etários entre os sexos. Em contrapartida, quando avaliados em relação ao IMC, as mulheres apresentaram valores médios significativamente superiores ($27,83 \text{ kg/m}^2$) aos dos homens ($25,46 \text{ kg/m}^2$). Adotando-se a classificação da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS),²⁵ a qual considera baixo peso $\text{IMC} < 18,5 \text{ kg/m}^2$, peso normal $18,5 < \text{IMC} < 24,9 \text{ kg/m}^2$, pré-obesidade $25 < \text{IMC} < 29,9 \text{ kg/m}^2$ e obesidade $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$, homens e mulheres deste estudo foram caracterizados como eutróficos. Vale lembrar que a classificação da OPAS no projeto Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE) foi construída com base em pesquisas desenvolvidas em países da

América Latina, incluindo o Brasil. Quando utilizada a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁹ para indivíduos com sobrepeso, ainda descrito como IMC igual ou superior a $25,0 \text{ kg/m}^2$, a prevalência deste passou a ser caracterizada para ambos os sexos. Em outros estudos desenvolvidos no Brasil,^{12,13,16,17,26} e em outros países,^{10,27} as mulheres têm mostrado maior prevalência de obesidade, talvez devido aos diferentes pontos de corte adotados, que dificulta a comparação dos dados.

O excesso de peso é um dos principais fatores de risco de uma série de doenças crônicas não transmissíveis, entre elas a hipercolesterolemia, o diabetes, as doenças cardiovasculares, algumas formas de câncer, entre outras, e representa atualmente um preocupante desafio à saúde pública. O sobrepeso é um problema eminentemente urbano, com algumas diferenciações por região. No sul do Brasil, o excesso de peso também é elevado na área rural. Tais resultados podem refletir a presença diferenciada de fatores determinantes de sobrepeso relacionados a condições de vida, história ocupacional e estilo de vida, principalmente atividade física e consumo alimentar, conforme gênero, nas diversas realidades sociais do país.¹⁶

A CB é utilizada para avaliar a quantidade de gordura subcutânea acumulada no corpo. Alguns estudos revelam que as mulheres apresentam maior quantidade de gordura subcutânea acumulada.^{26,27} Apesar de os valores médios de CB encontrados neste estudo – homens $29,83 \text{ cm}$ e mulheres $31,07 \text{ cm}$ – terem sido similares aos encontrados na pesquisa SABE em São Paulo ($29,16 \text{ cm}$ e $31,02 \text{ cm}$, respectivamente para homens e mulheres),²³ para este estudo não houve diferença significativa entre os sexos. Em Fortaleza-CE, Menezes e Marucci²⁸ também não encontraram diferença estatisticamente significativa dos valores médios de CB entre os sexos: $29,3 \text{ cm}$ para homens e mulheres,²⁸ mostrando que tanto no estudo em Fortaleza como no estudo em Joinville não há diferença da quantidade de gordura subcutânea entre os sexos.

Assim como a CB, também não houve diferença significativa dos valores médios de CP entre os sexos: 37,31 cm para homens e 37,07 cm para as mulheres. Apesar de os valores médios de CP encontrados neste estudo terem sido superiores, a semelhança dos valores médios entre os sexos também foi verificada nos estudos de Marucci e Barbosa²⁶ 35,15 cm para homens e 35,36 cm para mulheres; e de Rauén et al.¹⁷ 31,6 cm e 32,0 cm, respectivamente, para homens e mulheres. A CP estima a reserva muscular na perna, e é muito utilizada como indicador de desnutrição e perda de massa muscular em idosos.

Em relação à CC, ainda que a diferença não tenha sido elevada, neste estudo os resultados mostraram valores médios significativamente maiores ($p > 0,05$) para o sexo masculino: 94,03 cm e 93,77 cm, respectivamente, para homens e mulheres. Resultado similar foi encontrado no estudo de Marucci e Barbosa²⁶ 95,20 cm para homens e 93,97 cm para mulheres. Os valores médios de CC podem ser utilizados como indicativos de risco para doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos. A OMS classifica como pontos de corte para CC inadequado os valores e"94,0 cm para homens e e"80,0 cm para mulheres.¹⁹ Analisando-se a CC em percentis, observa-se que, neste estudo, mais do que 75% das mulheres podem apresentar riscos cardiovasculares, independentemente do grupo etário. Em relação aos homens, esses riscos diminuem para aproximadamente 25%. Santos e Sichieri²⁹ encontraram, em média, 39,2% e 65,9% para homens e mulheres, respectivamente, em relação à inadequação dos valores médios de CC.

Quanto ao RCQ, adotando-se a classificação da WHO 2000,¹⁹ a qual estabelece pontos de corte para RCQ adequados valores inferiores a 1,0 para homens, e 0,85 para as mulheres, percebe-se que aproximadamente 25% dos homens, independentemente do grupo etário, apresentaram risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos. Para as mulheres, excetuando-se o grupo de 80 e mais anos de idade, aproximadamente 90% apresentaram RCQ igual ou superior a 0,8 – portanto, dentro do grupo de risco.

Apesar de tal resultado apontar para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, Lean et al.²⁰ consideram a variável CC melhor indicador do que a RCQ em relação aos riscos mencionados, e propõe valores iguais ou superiores a 88 e 102 cm para mulheres e homens, respectivamente.

Ao se observar a variável DCT, também frequentemente utilizada para avaliar o estado nutricional,⁸ neste estudo as mulheres apresentaram significativamente ($p > 0,05$) maior (21,53 mm) acúmulo de gordura do que os homens (10,85 mm). Tal resultado foi similar ao encontrado na pesquisa SABE em São Paulo, onde os valores médios de DCT foram 13,71 mm e 25,22 mm, respectivamente, para homens e mulheres.²³ Menezes e Marucci²⁸ em estudo realizado com idosos institucionalizados no município de Fortaleza-CE, também encontraram valores médios de DCT significativamente ($p > 0,05$) maiores para o sexo feminino: 13,0 mm e 21,3 mm, respectivamente, para homens e mulheres. O mesmo foi observado por Rauén et al.¹⁷ em outro estudo realizado no município de Florianópolis-SC com idosos institucionalizados. Similar aos estudos anteriores, esses autores observaram maior (15,6 mm) acúmulo de gordura nas mulheres em relação aos homens (10,3 mm).¹⁷ Quando investigados em relação ao percentil 50, os valores médios de DCT apresentaram uma tendência a diminuir com o aumento da idade, principalmente para as mulheres, corroborando o encontrado em outros estudos.^{8,11,28-30} Para os homens, observou-se diminuição discreta da DCT apenas do grupo etário de 60-69 para o de 70-79 anos, aumentando no grupo de 80 anos e mais de idade.

CONCLUSÃO

A maioria dos estudos realizados com idosos em outros países tem investigado esta categoria considerando pessoas com idade igual ou superior a 65 anos, o que dificulta a comparação com os dados brasileiros. Há que se considerar, ainda, as variações regionais existentes em um país com dimensões continentais, como é o caso do Brasil.

Os resultados obtidos neste estudo mostraram elevada prevalência de excesso de peso e risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, para ambos os sexos, mas com destaque para as mulheres. Apesar de esta tendência de aumento de peso revelar que a população idosa avaliada está vivenciando o processo de transição nutricional, marcada pela prevalência de excesso de peso, a construção de um padrão antropométrico específico para a esse grupo

etário no país possibilitará a correta comparação entre os estudos, além de melhorar a qualidade do diagnóstico nutricional de idosos. Também é importante destacar que os resultados observados em Joinville, assim como em outras regiões do Brasil, evidenciam a necessidade de ações mais efetivas no controle desse quadro, de forma a se evitar o aumento do desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.

REFERÊNCIAS

1. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ. Nutritional assessment of older adults. In: Schlenker ED. *Nutrition in Aging*. 3rd ed. Boston: McGraw-Hill; 1998. p. 261-94.
2. Schlenker ED. Body composition, energy, and physical activity. In: _____. *Nutrition in Aging*. 3rd ed. Boston: McGraw-Hill; 1998. p. 92-119.
3. World Health Organization. Technical Report Series, 854. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995. p. 375-409.
4. Burr ML, Phillips KM. Anthropometric norms in the elderly. *Br J Nutr* 1984; 51: 165-9.
5. Chumlea WC, Roche AF, Mukherjee D. Nutritional assessment of the elderly through anthropometry. Columbus, Ohio: Ross Laboratories; 1987. 47p.
6. Delarue J, Constans T, Malvy D, Pradignac A, Couet C, Lamise F. Anthropometric values in an elderly French population. *Br J Nutr* 1994; 71:295-302.
7. Frisancho AR. New standards of weight and body composition by frame size and height for assessment of nutritional status of adults and the elderly. *Am J Clin Nutr* 1984; 40:808-19.
8. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ, Najjar M. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. *J Am Diet Assoc* 2000; 100(1):59-66.
9. Perissinotto E, Pisent C, Sergi G, Grigoletto F, Enzi G. Anthropometric measurements in the elderly: age and gender differences. *Br J Nutr* 2002; 87:177-86.
10. Velázquez-Alva MC, Castillo-Martínez L, Irigoyen-Camacho E, Zepeda-Zepeda MA, Gutiérrez-Robledo LM, Cisneros-Moysen P. Estudio antropométrico en un grupo de hombres y mujeres de la tercera edad en la Ciudad de México. *Salud Publica Mex* 1996; 38:466-74.
11. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Laurenti R, Marucci MFN. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica* 2005; 21(6):1929-38.
12. Barreto SM, Passos VMA, Costa MFFL. Obesity and underweight among Brazilian elderly. The Bambuí Health and Aging Study. *Cad Saude Publica* 2003; 19(2):605-12.
13. Cabrera MAS, Jacob Filho W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2001; 45(5):494-501.
14. Coitinho DC, Leão MM, Recine ESR, Sichieri R. Condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos. Brasília: INAN; 1991. [Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição].
15. Menezes TM, Marucci MFN. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. *Rev Saude Publica* 2005; 39(2): 169-75.
16. Tavares EL, Anjos LA. Perfil antropométrico da população idosa brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. *Cad Saude Publica* 1999; 15(4):327-33.
17. Rauen MS, Moreira EAM, Calvo MCM, Lobo AS. Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. *Revista de nutrição da PUCCAMP* 2008; 21(3):303-10.
18. Mastroeni MF, Erzinger GS, Mastroeni SSBS, Silva NN, Marucci MFN. Perfil demográfico de idosos da cidade de Joinville, Santa Catarina: Estudo de base domiciliar. *Revista brasileira de epidemiologia* 2007; 10(2):190-201.
19. World Health Organization. Defining the problem of overweight and obesity. In: World

- Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a Who Consultation. Geneva:WHO; 2000. p. 241-3. (WHO Technical Report Series, 894)
20. Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as measure for indicating need for weight management. *BMJ* 1995; 311:158-61.
 21. Callaway WC, Chumlea WC, Bouchard C, Himes JH, Lohman TG, Martin AD, et al. Circumferences. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editors. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign: Human Kinetics; 1988. p. 39-54.
 22. Harrison GG, Buskirk ER, Carter JEL, Johnston FE, Lohman TG, Pollock ML et al. Skinfold thicknesses and measurement technique. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books; 1988. p. 55-68.
 23. Lebrão ML. O projeto SABE em São Paulo: uma visão panorâmica. In: Lebrão ML, Duarte YAO, organizadores. *SABE: Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. O Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial*. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2003. p. 33-43.
 24. Ramos LR, Toniolo JN, Cendoroglo MS, Garcia JT, Najas MS, Perracini M et al. Two-year follow-up study of elderly residents in S. Paulo, Brazil: methodology and preliminary results. *Rev Saude Publica* 1998; 32(5):397-407.
 25. World Health Organization. *Anales da 36º Reunión del Comité Asesor de Investigaciones en salud. Encuesta multicentrica: salud, bien estar y envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe*; mayo 2001. Washington (DC): World Health Organization.
 26. Marucci MFN, Barbosa AR. Estado nutricional e capacidade física. In: Lebrão ML, Duarte YAO, organizadores. *SABE – Saúde, Bem estar e Envelhecimento. O projeto SABE no município de São Paulo: Uma abordagem inicial*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. 2003. p. 95-117.
 27. Groot LCPGM, Sette S, Zajkás G, Carbajal A, Cruz JAA. Nutritional status: anthropometry. *Eur J Clin Nutr* 1991; 45 (Suppl. 3):31-42.
 28. Menezes TM, Marucci MFN. Perfil dos indicadores de gordura e massa muscular corporal dos idosos de Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saude Publica* 2007; 23(12): 2887-95.
 29. Santos DM, Sichieri R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. *Rev Saude Publica* 2005; 39(2):163-8.
 30. Forster S, Gariballa S. Age as a determinant of nutritional status: a cross sectional study. *Nutr J* 2005; 4:28-32.

Recebido:

Revisado:

Aprovado:

Correlação entre equilíbrio e ambiente domiciliar como risco de quedas em idosos com acidente vascular encefálico

Correlation between balance and home environment to risk of falls of elderly with stroke

Priscila Santos Borges*
Luiz Evandro Nunes Marinho Filho*
Cláudio Henrique Meira Mascarenhas*

Resumo

Introdução: Os idosos acometidos pelo acidente vascular encefálico (AVE) com presença de alterações de equilíbrio estão mais suscetíveis a quedas, podendo estar envolvidos fatores de riscos ambientais em sua etiologia. **Objetivo:** Correlacionar o equilíbrio e o ambiente domiciliar como risco de quedas em idosos acometidos pelo AVE. **Metodologia:** Estudo descritivo, transversal, quantitativo, cuja amostra foi de 25 idosos, com 60 anos ou mais, de ambos os sexos, com história prévia de AVE, residentes na comunidade e atendidos em dois centros e duas unidades de saúde do município de Jequié-BA, selecionados intencionalmente. **Resultados:** O grupo estudado apresentou uma média de 28,96 (\pm 15,65) segundos no Timed Up and Go Test, variando de 8 a 70 segundos, sendo que 36% dos indivíduos realizaram o teste em 30 segundos ou mais, apresentando alto risco de quedas. Na Escala Ambiental de Risco de Quedas Adaptada, os domicílios avaliados apresentaram média de 20,12 (\pm 4,79) pontos, variando de 9 a 27 pontos, em que se verificou que 56% apresentaram pontuação maior que 20, demonstrando alto risco de quedas para os idosos. A correlação entre o equilíbrio dos idosos acometidos pelo AVE com o ambiente domiciliar mostrou-se positiva e estatisticamente significativa ($p = 0,039$). **Conclusão:** A dificuldade de equilíbrio apresentada pelos idosos com AVE associada à alta prevalência de fatores de riscos encontrados no ambiente domiciliar remete a um quadro preocupante, tornando-se necessária a criação de medidas que visem à prevenção das quedas, com o intuito de melhorar a qualidade de vida dessa população.

Palavras-chave: Idoso. Acidente Cerebral Vascular. Equilíbrio Postural. Acidentes por Quedas. Fatores de Risco. Riscos Ambientais. Etiologia. Saúde do Idoso.

* Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Saúde, Curso de Fisioterapia. Jequié, BA, Brasil.

Abstract

Introduction: Elderly who suffer from stroke with balance alterations are more likely to fall, and environmental risk factors may be involved in its etiology. **Objective:** To correlate balance and home environment to risk of falls of elderly with stroke. **Methods:** It's a descriptive, quantitative, cross-sectional study, and the sample comprised 25 elderly, aged 60 years or more, of both sexes, with previous history of stroke, living in the community and attended in two centers and two health units in the city of Jequié, State of Bahia, intentionally selected. **Results:** The studied group presented a mean of 28.96 (\pm 15.65) seconds on the Timed Up and Go Test, varying from 8 to 70 seconds, and 36% of the individuals did the test in 30 seconds or more, presenting high risk of falls. On the Environmental Risk of Falls Adapted Scale, the evaluated houses showed a mean of 20.12 (\pm 4.79) points, varying from 9 to 27 points, where it was verified that 56% of the elderly had score higher than 20, showing high risk of falls among the elderly. The correlation between the balance of the elderly with stroke and home environment was positive and statistically significant ($p = 0,039$). **Conclusion:** The difficulty of balance showed by the elderly with stroke associated to high prevalence of risk factors found at home environment cross-refers to a worrying situation, and it becomes necessary to create actions towards the prevention of falls, with the intention of improving the quality of life of that population.

Key words: Aged. Stroke. Postural Balance. Accidental Falls. Risk Factors. Environmental Risks. Etiology. Health of the Elderly.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional deixou de ser um fenômeno característico de países desenvolvidos para tornar-se eminente em países como o Brasil, cuja tendência é possuir uma das maiores populações compostas por idosos do mundo.^{1,2} Estima-se que em 2020, os idosos constituirão 13% da sociedade brasileira, correspondendo a 13,5 milhões de indivíduos.^{1,3}

O aumento da proporção de idosos juntamente com o crescimento da longevidade trazem mudanças ao panorama epidemiológico de uma população. As doenças infecto-contagiosas mais prevalentes em indivíduos jovens diminuem progressivamente, enquanto ascendem as patologias crônico-degenerativas mais incidentes na população geriátrica.⁴

Dentre as doenças crônico-degenerativas, o acidente vascular encefálico (AVE) pode ser destacado por contribuir com cerca de 5 milhões de mortes e mais de 15 milhões de casos não fatais anualmente, sendo a segunda causa de morte em todo o mundo.⁵ Paralelamente aos altos índices de morbi-mortalidade, a situação é agravada pela

elevada probabilidade de um evento recidivante, sendo que cada episódio constitui alto risco de mortalidade, incapacidade e dependência permanente.⁶

Depois de um episódio de AVE, pelo menos dois terços dos sobreviventes apresentam algum grau de deficiência decorrente dos déficits neurológicos instalados.^{1,3} As sequelas geradas, tais como contraturas e deformidades que resultam na perda de movimentos, espasticidade e posicionamento impróprio, alteram a biomecânica articular normal, provocando alterações no equilíbrio e instabilidade postural, com conseqüente risco para quedas.⁷

Os idosos que apresentam história prévia de AVE com presença de alterações de mobilidade, equilíbrio e controle postural estão mais suscetíveis a eventos de quedas, sendo sua incidência diretamente proporcional ao grau de déficit funcional do indivíduo.⁸

A lesão acidental é a sexta causa de mortalidade em pessoas de 75 anos ou mais,⁹ sendo a queda a principal etiologia em indivíduos maiores de 65 anos.^{9,10} Aproximadamente 30% dos idosos em

países ocidentais sofrem queda ao menos uma vez ao ano, sendo que, destes, cerca de 50% sofrem duas ou mais.^{4,11}

A queda e suas consequências podem estar presentes em todas as épocas da vida; entretanto, para os idosos, elas possuem significado muito relevante, pois podem gerar possíveis complicações, como fraturas, medo de cair, restrição de atividades da vida diária, declínio da saúde, aumento do risco de institucionalização, incapacidade e morte.^{9,11,12}

Diversos fatores de risco podem ser potenciais agentes determinantes de quedas, e a probabilidade desse evento aumenta à medida que estes fatores se acumulam. Os mesmos podem ser dispostos em dois grupos: intrínsecos, que dizem respeito às características inerentes ao indivíduo, como alterações de mobilidade e equilíbrio decorrentes do envelhecimento, doenças crônicas e efeitos adversos de medicamentos em uso; e extrínsecos, que incluem perigos ambientais, bem como o tipo de atividade exercida.¹²

A prevalência de queixas de equilíbrio na população acima de 65 anos chega a 85%, podendo estar associada a diversas etiologias e manifestando-se por sinais e sintomas, como tontura, vertigem, desequilíbrio, desvio de marcha, instabilidade, náuseas e quedas frequentes.¹³

Durante o processo de envelhecimento, o *feedback* para os centros de controle postural torna-se reduzido ou inapropriado. Concomitantemente, o sistema músculo-esquelético é acometido, podendo perder a capacidade de responder de forma adequada aos distúrbios da estabilidade postural.⁸

Além dos fatores intrínsecos, estudos demonstram que uma porcentagem significativa das quedas ocorre no ambiente domiciliar dos idosos,¹⁴ e nos cômodos mais utilizados,¹⁵ sendo provocada por fatores de risco do ambiente físico durante o exercício das atividades da vida diária.⁷ Com a presença de tais fatores predisponentes, aumenta a probabilidade de eventos como escorregões, tropeços, trombadas, erros no passo,

constituindo risco para os idosos ativos. Em idosos acometidos pelo AVE com comprometimento do equilíbrio, o risco apresentado seria acentuado.⁷

Embora seja evidente o aumento dos eventos de quedas entre idosos, a literatura gerontológica e geriátrica brasileira tem efetuado poucos estudos epidemiológicos relacionando a história de quedas em pacientes portadores de distúrbios neurológicos como o AVE, bem como os fatores envolvidos na sua etiologia. Dessa forma, este estudo propõe correlacionar o equilíbrio e o ambiente domiciliar para risco de quedas em idosos acometidos pelo AVE.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, quantitativo, cuja amostra foi composta por 25 idosos, de ambos os sexos, com história prévia de AVE, residentes na comunidade e atendidos em dois centros e duas unidades de saúde do município de Jequié/BA, selecionados de forma intencional. Considerou-se idoso todo indivíduo com 60 anos ou mais, conforme preconizado pela OMS¹⁶ para países em desenvolvimento.

A população de idosos usuários dos centros e unidades de saúde consistiu de 465 indivíduos, sendo que, destes, 38 apresentavam história de AVE segundo informações dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). No entanto, 13 sujeitos foram excluídos do estudo em função dos critérios de exclusão supracitados.

Todos os idosos com história de AVE atendidos nos locais supracitados que aceitaram participar voluntariamente do estudo foram avaliados, independentemente do tempo de acometimento pela patologia. Foram excluídos do estudo os pacientes incapazes de se levantar e manter postura ereta sem auxílio, incapazes de realizar marcha de curtas distâncias de forma independente, que realizassem marcha com auxílio de órteses, portadores de deficiência visual (cegueira) e com déficit de compreensão que limite a execução de movimentos através de comandos verbais.

Durante o processo de seleção da amostra, foi realizado contato com os agentes comunitários de saúde (ACS) dos centros e unidades de saúde previamente selecionados, através de uma reunião. A partir das informações obtidas em registros dos ACS, foi confeccionada uma lista nominal de pacientes idosos com história prévia de AVE atendidos nos locais anteriormente citados. Em posse dessa lista, foi realizada visita domiciliar aos idosos para que fosse efetuada a coleta de dados do presente estudo.

A coleta de dados foi realizada durante uma visita ao ambiente domiciliar dos idosos participantes do estudo. Inicialmente, foram coletados dados pessoais através de um questionário sócio-demográfico, contendo as seguintes variáveis: faixa etária, sexo, situação conjugal, escolaridade, arranjo familiar e renda. Em seguida, foram realizadas avaliações do equilíbrio dos idosos e do ambiente domiciliar. As entrevistas foram realizadas com os idosos, e as informações confirmadas por um familiar/cuidador.

Para avaliar o equilíbrio, foi utilizado um teste de confiabilidade reconhecida pela literatura, denominado Timed Up and Go (TUG),¹⁷ desenvolvido com base em um teste já existente, Get Up and Go,¹⁸ na tentativa de quantificar o desempenho da mobilidade através da velocidade do idoso ao realizar a tarefa. O tempo gasto para completar o teste está fortemente relacionado ao nível de capacidade funcional.¹²

Nesse teste é analisado o tempo gasto pelo indivíduo para partir de uma posição inicial sentada, com as costas apoiadas em uma cadeira, sem o auxílio dos membros superiores, andar um percurso linear de três metros até um ponto predeterminado marcado no chão, girar 180°, retornar e sentar novamente, apoiando as costas na mesma cadeira. O paciente é instruído a realizar o teste usando seus calçados habituais, a não conversar durante a execução e a realizá-lo numa velocidade normal, de forma segura. Maiores valores de tempo representam maiores riscos de queda.¹⁷

Foram realizados dois testes com dois minutos de intervalo entre os mesmos, sendo que o primeiro teve fins de aprendizado e o segundo serviu como fonte de dados para o estudo. O tempo foi cronometrado por um relógio digital da marca Condor, modelo B2B, manuseado por um único pesquisador.

Os resultados do TUG foram classificados segundo Podsiadlo & Richardson,¹⁷ da seguinte forma: baixo risco de quedas para menos de 20 segundos de realização do teste, médio risco de quedas de 20 a 29 segundos, e alto risco de quedas para 30 segundos ou mais.

Os fatores ambientais foram identificados através da Escala Ambiental de Risco de Quedas Adaptada,^{19,20} que contém questões abordando a segurança de áreas de locomoção, disposição da mobília, iluminação, disponibilidade e acesso aos objetos, nos seguintes locais: quarto de dormir, banheiro, cozinha, escada e sala. O teste consta de 29 questões, sendo realizada uma pontuação no estudo da seguinte forma: “0” para cada resposta afirmativa e “1” para cada negativa, sendo que quanto maior o escore final maior o risco de quedas. Dessa forma, os idosos foram classificados em três grupos de acordo com o escore obtido na escala: menos de 10 pontos foi considerado de baixo risco, de 10 a 20 pontos médio risco e maior que 20 pontos, alto risco ambiental para quedas.

Esta pesquisa obedeceu às normas éticas da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.²¹ O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (parecer nº 074/2007) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os dados foram analisados através de estatística descritiva e a relação entre TUG e Escala Ambiental de Risco de Quedas Adaptada foi realizada por meio de Correlação de Spearman utilizando o *software* SAS (1999), sendo considerado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).²¹

RESULTADOS

Foram avaliados 30 idosos com AVE, sendo que, destes, três não participaram do estudo por serem acamados e dois por não conseguirem deambular sem auxílio de órteses, totalizando, ao final da amostra, 25 idosos. A média de idade foi de 72,08 ($\pm 9,22$) anos, variando de 60 a 94 anos.

Foi verificado que 60% dos idosos acometidos por AVE eram do sexo feminino, 40% encontravam-se na faixa etária entre 70 e 79 anos, 44% eram viúvos, 72% possuíam nível fundamental incompleto, 48% moravam com duas gerações e 64% apresentaram uma renda que variou entre acima de um até dois salários mínimos (tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos idosos com AVE de acordo com as variáveis sócio-demográficas. Jequié, BA, 2008.

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	10	40,0
Feminino	15	60,0
Total	25	100,0
Faixa etária		
60-69 anos	9	36,0
70-79 anos	10	40,0
≥ 80 anos	6	24,0
Total	25	100,0
Situação conjugal		
Solteiro	4	16,0
Casado	8	32,0
Viúvo	11	44,0
Divorciado	2	8,0
Total	25	100,0
Escolaridade		
Analfabeto	6	24,0
Fundamental Incompleto	18	72,0
Fundamental Completo	1	4,0
Total	25	100,0
Arranjo familiar		
Mora com 1 geração	2	8,0
Mora com 2 gerações	12	48,0
Mora com 3 gerações	10	40,0
Sozinho	1	4,0
Total	25	100,0
Renda		
≤ 1 salário	8	32,0
$1 < x \leq 2$ salários	16	64,0
> 2 salários	1	4,0
Total	25	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2008.

Quanto à realização do Timed Up and Go Test (TUG), o grupo estudado apresentou uma média de 28,96 ($\pm 15,65$) segundos, variando de 8 a 70 segundos. A partir dos resultados do teste TUG, verificou-se que 36% dos idosos realizaram o teste em 30 segundos ou mais, apresentando alto risco de quedas (tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos idosos com AVE de acordo com o Timed Up and Go Test (TUG). Jequié, BA, 2008.

Timed Up and Go Test	n	%
< 20 s (baixo risco)	8	32
Entre 20 e 29 s (médio risco)	8	32
≥ 30 s (alto risco)	9	36
Total	25	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2008.

Na Escala Ambiental de Risco de Quedas Adaptada, os domicílios avaliados apresentaram uma média de 20,12 ($\pm 4,79$) pontos, variando de 9 a 27 pontos. A partir desses dados, pôde-se verificar que 56% dos domicílios apresentaram pontuação maior que 20, demonstrando alto risco de quedas para os idosos (tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos idosos com AVE de acordo com a Escala Ambiental de Risco de Quedas Adaptada. Jequié, BA, 2008.

Escala Ambiental de Risco de Quedas Adaptada	n	%
< 10 pontos (baixo risco)	1	4
Entre 10 e 20 pontos (médio risco)	10	40
> 20 pontos (alto risco)	14	56
Total	25	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2008

Entre os itens analisados na Escala Ambiental de Risco de Quedas Adaptada, pôde-se observar que a cozinha e a sala não apresentaram riscos ambientais significativos (Tabela 4). Entretanto, itens como áreas de locomoção, iluminação, quarto de dormir, banheiro e escada apresentaram riscos para mais de 50% da população em estudo.

Tabela 4 – Principais fatores de risco encontrados nos domicílios de idosos com AVE. Jequié, BA, 2008.

Locais	Fatores de Riscos	n	%
Áreas de locomoção	Áreas de locomoção impedidas	12	48
	Tapetes não fixos	21	84
Iluminação	Intensidade baixa principalmente em banheiros e escada	20	80
	Insuficiente para iluminar toda a superfície da marcha no interior dos cômodos	13	52
	Não utilização de luzes noturnas e luminárias com bases seguras	22	88
	Interruptores de difícil localização	11	44
	Ausência de sentinela iluminando quarto, corredor e banheiro	25	100
	Fios dos aparelhos espalhados	8	32
	Insuficiente para iluminar a entrada do domicílio	20	80
	Ausência de luz indireta na cama	22	88
Quarto de dormir	Guarda-roupa: cabides de difícil acesso	7	28
	Ausência de cadeira permitindo assentar para se vestir	19	76
	Ausência de controle de luz e telefone ao lado da cama	18	72
	Cama de altura inadequada (< 45 cm) ou ausência de colchão firme	9	36
Banheiro	Área do chuveiro com ausência de piso antiderrapante e cadeira de banho	21	84
	Lavabo: difícil acesso ou pouco fixo	16	64
	Inadequação da altura do vaso sanitário	21	84
	Ausência de barras de apoio laterais e paralelas ao vaso	24	96
	Box com abertura difícil e cortinas instáveis	18	72
Cozinha	Armários altos com necessidade do uso de escadas	8	32
	Pia com vazamento e que não permite a entrada de cadeira de rodas se necessário	11	44
Escadas	Sem revestimento antiderrapante	22	88
	Ausência de interruptores no início e no final da escada	24	96
	Ausência de identificação nas bordas dos degraus com faixa amarela	25	100
	Ausência de corrimão bilateral e sólido	24	96
	Ausência de corrimão que se prolongue além do primeiro e do último degrau	24	96
	Ausência de espelho de degrau fechado, com lixas antiderrapantes	25	100
	Ausência de uniformidade entre os degraus	21	84
Sala	Móveis dispostos de forma a dificultar a circulação	9	36

Fonte: Dados da pesquisa, 2008

Nas áreas de locomoção, foram observados tapetes soltos e móveis mal posicionados dificultando a circulação. A iluminação foi considerada inadequada pela baixa intensidade e presença de interruptores de difícil localização. Os banheiros apresentavam pisos escorregadios e ausência de cadeira de banho, elevação do vaso sanitário e barras de apoio.

A escada foi o ambiente de estrutura menos adequada, com ausência de piso antiderrapante, interruptores no início e no final, corrimão bilateral que se prolongue além do primeiro e último degraus, e uniformidade dos mesmos.

Um fator importante foi a ausência em todos os domicílios de sentinela iluminando quarto, corredor e banheiro, marcação com faixa amarela nos degraus e lixas antiderrapantes nos espelhos dos degraus.

Verificou-se uma correlação positiva, estatisticamente significativa ($p = 0,039$), entre o equilíbrio dos idosos acometidos pelo AVE com o ambiente domiciliar.

DISCUSSÃO

A instalação de patologias que ocasionam redução da capacidade física pode provocar efeitos sobre o controle postural do indivíduo, especialmente as doenças neurológicas que em geral afetam o equilíbrio dinâmico independentemente da topografia lesional. Isso ocorre porque é necessária a interação de vários sistemas múltiplos para a boa funcionalidade do organismo, ou seja, precisam estar preservados os sistemas sensorial, cognitivo e motor.^{9,22,23} Concomitantemente, a presença de um ambiente de risco aumenta o desafio para o idoso, pois este apresenta redução da capacidade de reagir a forças desestabilizantes com reações corretivas. Além disso, os problemas com o ambiente são mais perigosos quanto maior for o grau de vulnerabilidade e instabilidade do idoso.^{9,15}

A pontuação em tempo obtida no teste TUG tem forte relação com equilíbrio, velocidade de

marcha e capacidade funcional, estando diretamente associada ao nível de mobilidade funcional e à propensão do indivíduo a eventos de quedas.⁸ Entretanto, o corte de tempo para risco de quedas através do teste TUG é variável.

Segundo Shumway-Cook et al.,²⁴ para idosos saudáveis, foi sugerido que a realização do teste em tempo maior que 14 segundos apresenta alto risco de sofrer quedas, enquanto que Podsiadlo & Richardson¹⁷ recomendam que, para idosos portadores de patologias neurológicas, os valores de tempo maiores que 30 segundos são preditores de deficiência de mobilidade e dependência funcional nesta população. Seguindo o corte proposto por Podsiadlo & Richardson,¹⁷ adequado para os idosos com AVE do presente estudo, verificou-se que 36% dos idosos realizaram o teste Timed Up and Go em tempo maior que 30 segundos, apresentando assim, alto risco de sofrer quedas, com mobilidade deficitária e dependência para a maioria de suas atividades de vida diária.¹⁷

Em um trabalho de Torriani et al.,²² para verificar comparativamente o desempenho do TUG em pacientes com patologias neurológicas diversas, os portadores de sequelas de AVE apresentaram uma média de 17,88 ($\pm 8,68$) segundos. No presente estudo, os idosos com AVE apresentaram um menor desempenho do TUG, com média de 28,96 ($\pm 15,65$) segundos.

Em relação aos idosos saudáveis residentes na comunidade, estes apresentaram um tempo entre 10,55 a 15,45 segundos de média de desempenho,^{8,23,25} demonstrando médio a alto risco de quedas segundo corte de Shumway-Cook et al.²⁴ Comparando estes achados com o tempo de realização do TUG pelos idosos com AVE do presente estudo, pode-se inferir que a patologia neurológica é um fator que influencia no equilíbrio postural, evidenciado pelo menor desempenho no teste de equilíbrio dinâmico.

Quanto à avaliação domiciliar de idosos com sequelas de AVE, verificou-se alta prevalência de risco de quedas nesta população. Este fato somado, às alterações provenientes da patologia

como perda da função sensoriomotora da extremidade comprometida, presença de convulsões, hemiparesias ou ataxias, predispõe à alta susceptibilidade de quedas dessa população.²⁶

Os fatores de risco ambientais de maior relevância encontrados neste estudo estão de acordo com outros artigos encontrados na literatura,^{7,9,14} como iluminação inadequada, superfícies escorregadias, tapetes soltos ou com dobras, degraus altos ou estreitos, obstáculos no caminho e ausência de corrimão em corredores e banheiros.

Por ser o ambiente de maior permanência do idoso, o principal local de ocorrência de eventos de quedas é o próprio domicílio e o risco de sofrer uma queda em casa aumenta com o avançar da idade.^{27,28} Este ambiente pode parecer o mais seguro possível, pela familiaridade, porém pode se tornar de alto risco, pois a atenção é reduzida em decorrência da autoconfiança no conhecimento da residência.²⁷

A correlação entre equilíbrio e ambiente domiciliar através do TUG e Escala Ambiental de Risco de Quedas Adaptada, demonstrou-se positiva e significativa, entretanto, fraca ($p=0,41$).

Apesar desse fato, há relação entre as variáveis estudadas, levando a acreditar que quanto maior a presença de fatores de risco ambientais e quanto maior o escore do TUG, maior o risco de quedas em idosos com AVE.

CONCLUSÃO

A dificuldade de equilíbrio apresentada pelos idosos com AVE, associada à alta prevalência de fatores de riscos encontrados no ambiente domiciliar, remete a um quadro preocupante acerca do risco de quedas a que estão sujeitos esses indivíduos, visto que houve correlação positiva entre tais variáveis. Com base nesses achados, torna-se necessária a criação de medidas que visem à prevenção das quedas, atuando nos fatores etiológicos, de caráter intrínseco ou extrínseco, visando a reduzir a incidência desses eventos e as suas consequências, assim como promover a melhoria na qualidade de vida do idoso.

Torna-se pertinente apontar as limitações apresentadas neste trabalho. O risco de quedas é relacionado a uma série de fatores intrínsecos e extrínsecos, que não foram abordados, como: uso de medicamentos, distúrbios visuais, vestibulares ou cognitivos, uso de calçados e vestimentas inadequados no dia a dia, comportamento do idoso frente aos obstáculos, e ambiente externo de risco,¹⁴ além dos dados não terem sido relacionados com a idade do paciente e o tempo de acometimento pelo AVE. Sugere-se que sejam realizados outros estudos, com maior tamanho amostral, relacionando essas variáveis ao risco de quedas em idosos com alterações físicas provenientes de distúrbios neurológicos, como o AVE.

REFERÊNCIAS

1. Lavinsky AE, Vieira TT. Processo de cuidar de idosos com acidente vascular encefálico: sentimentos dos familiares envolvidos. *Acta Scientiarum Health Sciences* 2004; 26(1): 41-5.
2. Somchinda A, Fernandes FC. Saúde e qualidade de vida na Terceira Idade: uma introspecção dos idosos institucionalizados. [monografia] Brasília: ABO; 2003.
3. Souza NR, Oliveira AA; Oliveira MML; Santos CVS; Silva ACC; Sena EL, et al. Olhar sobre o cuidador de idosos dependentes. *Revista saúde.com* 2005; 1(1): 51-9.
4. Ramos LR. Epidemiologia do envelhecimento. In: Freitas EV, org. et al. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
5. Silva F. Acidente vascular cerebral isquêmico - prevenção: aspectos atuais - É preciso agir. *Medicina interna* 2004; 11(2): 99-108.
6. Costa AM, Duarte E. Atividade física e a relação com a qualidade de vida, de pessoas com seqüelas de acidente vascular cerebral isquêmico. *Revista brasileira de ciência & movimento* 2002 jan; 10(1): 47-54.
7. Meira EC, et al. Risco de quedas no ambiente físico domiciliar de idosos: Textos Envelhecimento [on-line] 2005. 8(3) [acesso em: 2007 nov 02] 10p. Disponível em: < http://www.unati.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext&pid=51517-59282005000300006&ing=pt&nrm=iso >
8. Guimarães LHCT, et al. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. *Revista neurociências* 2004; 12(2): 69-73.
9. Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa Júnior ML. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev Saude Publica* 2004; 38(1): 93-9.
10. Maciel ACC, Guerra RO. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. *Revista brasileira de ciência & movimento* 2005; 13(1): 37-44.
11. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saude Publica* 2002; 36(6): 709-16.
12. Webber AA. Avaliação da propensão a quedas em idosos institucionalizados e não-institucionalizados correlacionando com o nível de cognição e equilíbrio. [monografia] Cascavel: UNIOESTE; 2004.
13. Simoceli L, et al. Perfil diagnóstico do idoso portador de desequilíbrio corporal: resultados preliminares. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2003 nov./dez.; 69(6): 772-7.
14. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Projeto Diretrizes sobre quedas em idosos. [on-line]. 2001 [acesso em: 2007 maio 12]. Disponível em: URL: http://www.amb.org.br/projeto_diretrizes/100-diretrizes/QUEDASEM.PDF
15. Santos MLC, Andrade MC. Incidência de quedas relacionada aos fatores de risco em idosos institucionalizados. *Revista bahiana de saúde pública* 2005 jan-jun; 29(1): 57-68.
16. Organização Mundial de Saúde. Envejecimiento activo: um marco político. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2002; 37(S2): 74-105.
17. Costa LVA. Política Nacional do idoso: perspectiva governamental. Anais do 1º Seminário Internacional do Envelhecimento Populacional: uma agenda para o fim do século. Brasília: MPAS, SAS; 1996.
18. Podsiadlo D, Richardson S. The timed up and go: a test of basic mobility for frail persons. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 142-8.
19. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Atenção à saúde do idoso. Belo Horizonte: SAS/MG, 2006.
20. Moraes EN. Protocolo de avaliação multidimensional do idoso. In: Moraes EM, organizador. *Princípios Básicos de Geriatria e Gerontologia*. Belo Horizonte/MG: Coopmed; 2008. p. 157-88.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*, 1996 out 10.
22. Statistical Analysis System – SAS [CD-ROM]. User's guide. Cary: 1999.
23. Torriani C, et al. Avaliação comparativa do equilíbrio dinâmico em diferentes pacientes neurológicos por meio do teste Get Up And Go. *Revista neurociências* 2006 jul-set; 14(3): 135-9.
24. Alfieri FM, Teodori RM, Montebelo MIL. Mobilidade funcional de idosos submetidos a intervenção fisioterapêutica. *Saúde* 2004; 6(14): 45-50.
25. Shumway-Cook A, Brauer S, Woolacott M. Predicting the probability for falls in community-

- dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Phys ther* 2000; 80(9): 896-903.
26. Greve P, et al. Correlações entre mobilidade e independência funcional em idosos institucionalizados e não-institucionalizados. *Fisioterapia em movimento : revista de fisioterapia da PUC-PR* 2007 out-dez; 20(4): 117-24.
 27. O'Sullivan SB, Schmitz TJ. *Fisioterapia: avaliação e tratamento*. 2.ed. Barueri/SP: Manole; 2004.
 28. Silva TM, et al. A vulnerabilidade do idoso para as quedas: análise dos incidentes críticos. *Revista eletrônica de enfermagem* 2007; 9(1): 64-78.
 29. Filgueiras MC, et al. Fraturas em idosos decorrentes de quedas registradas em hospital terciário de referência em traumatologia no ano de 2004. *Revista Brasileira de Promoção a Saúde*; 20(4): 226-32.

Recebido: 23/10/2008

Revisado: 28/7/2009

Aprovado: 25/8/2009

Fatores associados à polifarmácia em idosos institucionalizados

Factors associated to polypharmacy in institutionalized elderly

Giancarlo Lucchetti¹
Alessandra Lamas Granero²
Sueli Luciano Pires¹
Milton Luiz Gorzoni¹

Resumo

Introdução: A polifarmácia é um problema importante no atendimento do idoso, sendo os pacientes em instituições de longa permanência (ILPs) aqueles com riscos aumentados, por apresentarem muitas doenças limitantes, fragilidade e baixa funcionalidade. **Objetiva-se** então, com o presente estudo, avaliar os fatores associados à presença de polifarmácia em pacientes idosos internados em instituição de longa permanência. **Metodologia:** Realizado estudo transversal, retrospectivo, por meio de análise de prontuários de todos os pacientes acima de 60 anos institucionalizados em ILP pública de grande porte. Elaborou-se protocolo constituído de dados sócio-demográficos, número e tipos de doenças, número de medicamentos, grupos de fármacos, dependência funcional e tempo de institucionalização. Na análise estatística, esses fatores foram relacionados com a presença ou não de polifarmácia. **Resultados:** A casuística final constituiu-se de 209 pacientes; 73,2% mulheres, idade média de 75,9 anos e tempo de institucionalização médio de 95,3 meses. Principais doenças encontradas: hipertensão arterial sistêmica (HAS) em 67,9% do total, síndromes demenciais em 36,8% e sequelas de trauma crânio-encefálico ou acidente vascular cerebral (TCE ou AVC) em 33,9%. No presente estudo, os fatores relacionados à polifarmácia em institucionalizados foram: ausência de déficit cognitivo (OR = 3,61 - IC: 1,96-6,65); consumo de medicamentos cardiovasculares (OR = 0,22 - IC: 0,11-0,44), uso de medicamentos gastrointestinais e metabolismo (OR = 0,38 - IC: 0,21-0,67); número de diagnósticos acima de 5 (OR = 1,90 - IC: 1,08-3,33); tempo de institucionalização entre 12 e 23 meses (OR: 0,32 - IC: 0,11-0,91) e maior dependência funcional pela escala de Katz (OR: 1,90 - IC: 1,07-3,22). Não houve relação com idade, sexo, uso de medicamentos psiquiátricos e diagnóstico de sequela de AVC ou TCE. **Conclusão:** Conclui-se que institucionalizados possuem aspectos diferentes de idosos ambulatoriais ou de comunidade, havendo maior importância de fatores relacionados à funcionalidade e ao tempo de institucionalização do que com idade e sexo.

Palavras-chave: Saúde do Idoso Institucionalizado. Avaliação de Medicamentos. Instituição de Longa Permanência para Idosos ; Doença Iatrogênica; Estudos Transversais. Polifarmácia. Iatrogenia.

¹ Setor de Geriatria do Departamento de Medicina da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

² Hospital Geriátrico e de Convalescentes Dom Pedro II (HGCDP). São Paulo, SP, Brasil

Abstract

Introduction: Polypharmacy is an important issue in the elderly care. The ones under institutionalization have higher risks, due to their comorbidities, frailty and dependency. This study aims to evaluate the factors associated with polypharmacy in institutionalized elderly. **Methods:** A retrospective, cross-sectional study was carried out. All medical charts of patients aged 60 years old or more in a huge public nursing home were evaluated. A protocol containing socio-demographic data, number and types of diseases, number of drugs, types of drugs, functional status and time of institutionalization were analyzed. Through statistical analysis, these factors were linked or not to polypharmacy. **Results:** The final sample comprised 209 patients, 73.2% women, average age of 75.9 years and with an institutionalized time of 95.3 months. The most prevalent diseases were: arterial hypertension - 67.9%, dementia - 36.8% and stroke or head trauma sequelae - 33.9%. In this study, the associated factors related to polypharmacy in nursing home residents were: lack of cognitive deficit, (OR = 3,61 - IC: 1,96-6,65), use of cardiovascular drugs (OR = 0,22 - IC: 0,11-0,44), use of gastrointestinal and metabolic drugs (OR = 0,38 - IC: 0,21-0,67), five or more diagnosis (OR = 1,90 - IC: 1,08-3,33), institutionalized time between 12 and 23 months (OR: 0,32 - IC: 0,11-0,91) and greater dependency in Katz scale (OR: 1,90 - IC: 1,07-3,22). There were no relationship with age, sex, psychiatric drugs and diagnosis of stroke or head trauma sequelae. **Conclusion:** It follows that institutionalized elderly have different aspects as compared to outpatients or community, with major factors related to functionality and time of institutionalization than to age and sex.

Key words: Health of Institutionalized Elderly. Drug Evaluation. Homes for the Aged. Iatrogenic Disease. Cross-Sectional Studies. Polypharmacy. Nursing homes. Elderly. Iatrogeny.

INTRODUÇÃO

A polifarmácia é um problema importante no atendimento do idoso, devendo ser sempre pesquisada e evitada quando possível. O paciente geronte é mais propenso ao uso de muitos medicamentos devido ao fato de ter mais comorbidades, das alterações fisiológicas de farmacocinética e farmacodinâmica¹ e da própria idade.²

O número de medicamentos é o principal fator de risco para iatrogenia e reações adversas, havendo relação exponencial entre a polifarmácia e a probabilidade de reação adversa, interações medicamentosas e medicamentos inapropriados para idosos.³

Alguns fatores têm sido correlacionados com a presença de polifarmácia com o intuito da identificação dos grupos mais susceptíveis a iatrogenia, como por exemplo, a idade, a funcionalidade e as doenças crônicas.⁴ Sendo assim, os pacientes em instituições de longa permanência

(ILPs) seriam aqueles com riscos aumentados, por apresentarem muitas doenças limitantes, fragilidade e baixa funcionalidade. Essa parcela da população já representa nos países em transição demográfica avançada 11%,⁵ enquanto que no Brasil chega a 1,5%,⁶ sendo que a tendência, na medida em que nosso próprio país envelhece, é que a demanda para tais serviços cresça ainda mais.

Muitos estudos têm pesquisado o uso de medicamentos e a presença de polifarmácia em pacientes idosos ambulatoriais, em inquéritos populacionais e em pacientes hospitalizados. Entretanto, ainda são escassos em nosso meio estudos que demonstrem a relação entre polifarmácia e fatores de risco em institucionalizados, de forma que se possa pensar nos fatores de risco e fomentar meios para uma intervenção antes de ser instalada a polifarmácia. Objetiva-se, com o presente estudo, avaliar quais são os fatores relacionados à presença de polifarmácia ou não em pacientes idosos internados em Instituição de Longa Permanência.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Realizou-se estudo transversal, retrospectivo, por meio de análise de prontuários de todos os pacientes acima de 60 anos do Hospital Geriátrico e de Convalescentes Dom Pedro II, da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, no mês de fevereiro de 2005. Incluíram-se no estudo pacientes com 60 anos ou mais, independentemente do padrão de morbidade apresentada, sendo excluídos institucionalizados com idade menor de 60 anos, internados na unidade de eventos agudos, os que evoluíram para óbito durante o estudo e os com prontuários sem todos os dados do protocolo.

Elaborou-se protocolo constituído de dados sócio-demográficos (contendo unidade a que pertenciam, iniciais do nome, registro, sexo, idade e tempo de institucionalização), número e tipos de doenças (enumeradas conforme expostas no prontuário médico), número de medicamentos e presença de polifarmácia (definida no presente estudo como mais de cinco medicamentos por paciente),⁹ grupos de fármacos (divididos nos grupos cardiovasculares, gastrointestinais e metabolismo, e psiquiátricos), dependência funcional (pela escala de Katz⁷ dividindo-se de 0 a 6, conforme grau de independência, sendo: 2 ou menos – muito dependente; 3 e 4 – dependente parcial; e acima ou igual a 5 – independente) e tempo de institucionalização (quantos meses desde o ingresso na ILP). Os protocolos foram preenchidos por médicos após minuciosa revisão dos prontuários, seguindo-se os critérios de inclusão e exclusão.

Os dados foram tabulados pelo programa Excel for Windows. A análise estatística calculou medidas-resumo para variáveis quantitativas e, para as qualitativas, foram apresentadas frequências absolutas e relativas e construídas tabelas de contingência. Considerou-se como desfecho a variável polifarmácia e, para compará-la com

outras variáveis qualitativas, utilizou-se a análise bivariada mediante o teste de associação de Qui-quadrado. Calculou-se a razão de chances (Odds Ratio) com intervalo de confiabilidade de 95%. O valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. As análises foram feitas pelo programa Epi info versão 3.5.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, mediante protocolo número 308/05.

RESULTADOS

Avaliaram-se todos os internados do Hospital Geriátrico e de Convalescentes Dom Pedro II (instituição de longa permanência para idosos vinculada à Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo e que disponibiliza vagas para 20 hospitais e 3 pronto-socorros de São Paulo), totalizando 505 leitos e pacientes. Destes, 197 foram excluídos por apresentarem menos de 60 anos de idade, 15 por estarem internados na unidade de agudos, 81 devido à falta de dados durante a coleta e três por óbito. A casuística final constituiu-se de 209 pacientes: 153 mulheres (73,2% do total) e 53 homens (26,8%), com idade média de $75,9 \pm 10,7$ anos e tempo de institucionalização de $95,3 \pm 30$ meses.

As principais doenças encontradas foram: (1) hipertensão arterial sistêmica (HAS) em 142 internados (67,9% do total); (2) síndromes demenciais em 77 (36,8%); (3) sequelas de trauma crânio-encefálico ou acidente vascular cerebral (TCE ou AVC) em 71 (33,97%); e (4) doenças cardiovasculares em 70 pacientes (33,4%). Observou-se polifarmácia em 97 idosos (46,4% do total), e o principal grupo de fármacos usado foi o de medicamentos cardiovasculares, seguidos dos psicotrópicos (neurolépticos, benzodiazepínicos, anticonvulsivantes, antidepressivos), conforme a tabela 1.

Tabela 1- Principais grupos de medicações utilizados pelos idosos internados no Hospital Geriátrico e de Convalescentes Dom Pedro II. São Paulo, SP, Brasil, 2005.

Medicamentos	Nº de idosos	Frequência
Cardiovasculares	147	70,3%
Psicotrópicos	105	50,3%
Gastrointestinais e Metabolismo	103	49,3%
Vitaminas	50	23,9%

Foi realizada análise estatística tendo como variável dependente a polifarmácia e correlacionando com variáveis independentes (sexo, presença de demência, presença de seqüela de AVC/TCE, uso de medicamentos cardiovasculares, gastrointestinais e psiquiátricos, idade, tempo de institucionalização, número de diagnósticos e grau de funcionalidade pela escala de Katz), obtendo-se valores de significância para $p < 0,05$ (tabela 2).

Tabela 2 - Análise bivariada da associação entre polifarmácia e dados demográficos, comorbidades, tipos de medicamentos, tempo de institucionalização e funcionalidade, em institucionalizados no Hospital Geriátrico e de Convalescentes Dom Pedro II. São Paulo, SP, Brasil, 2005.

Variável	Não Polifarmácia	Polifarmácia	Significância*	OR (IC 95%)
Sexo:				
Masculino ¹	35 (31,3%)	21 (21,6%)	p=0,110	1,00
Feminino	77 (68,8%)	76 (78,4%)		1,64 (0,87-3,07)
Demência:				
Sim ¹	56 (50%)	21 (21,6%)	P < 0,05**	1,00
Não	56 (50%)	76 (78,4%)		3,61 (1,96-6,65)
Seqüela AVC/TCE:				
Sim ¹	37 (33%)	34 (35,1%)	p=0,75	1,00
Não	75 (67%)	63 (64,9%)		0,91 (0,51-1,62)
Medicamento Cardiovascular				
Sim ¹	64 (57,1%)	83 (85,6%)	P < 0,05**	1,00
Não	48 (42,9%)	14 (14,4%)		0,22 (0,11-0,44)
Medicamento Gastrointestinal e Metabolismo				
Sim ¹	43 (38,4%)	60 (61,9%)	P < 0,05**	1,00
Não	69 (61,6%)	37 (38,1%)		0,38 (0,21-0,67)
Medicamento psiquiátrico				
Sim ¹	59 (52,7%)	52 (53,6%)	p=0,89	1,00
Não	53 (47,3%)	45 (46,4%)		0,96 (0,55-1,66)
Idade (anos)				
60 a 79 anos	68 (60,7%)	62 (63,9%)	p=0,31	0,87 (0,49-1,53)
Acima de 80 anos ¹	44 (39,3%)	35 (36,2%)		1,00
Tempo de institucionalização (meses)				
0 a 11 meses ¹	22 (20,2%)	25 (26,6%)	P < 0,05**	1,00
12 a 23 meses	19 (17,4%)	7 (7,4%)		0,32 (0,11-0,91)
24 a 35 meses	13 (11,9%)	4 (4,3%)		0,27 (0,07-0,95)
Acima de 36 meses	55 (50,5%)	58 (61,7%)		0,92 (0,46-1,83)
Número de diagnósticos				1,00
0 a 4 diagnósticos	75 (67%)	50 (51,5%)	P < 0,05**	1,00
5 ou mais diagnósticos	37 (33%)	47 (48,5%)		1,90 (1,08-3,33)
Escore de Katz				
Independente***	68 (60,7%)	44 (45,4%)	p < 0,05**	1,00
Dependente Parcial e Total	44 (39,3%)	53 (54,6%)		1,86 (1,07-3,22)

* Utilizado o teste de Qui-quadrado

AVC - acidente vascular cerebral

** nível de significância para $p < 0,05$

TCE - trauma crânio-encefálico

¹ classe adotada como referência na interpretação do OR (Odds Ratio ou Razão de Chance)

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Polifarmácia em idosos tornou-se significativo aspecto na assistência geriátrica. Segundo Isaacs,⁸ a iatrogenia é um dos gigantes da geriatria e deve ser sempre investigada na consulta do paciente idoso. A prevalência de polifarmácia (definida como a tomada de mais de 5 medicamentos por paciente)⁹ é alta em diversos setores de atendimento e de atenção à saúde. Estudos observaram polifarmácia em 27,0% dos pacientes ambulatoriais residentes na Região Sul¹⁰; 14,3% em Belo Horizonte¹¹ e 31,0% no município de São Paulo.¹² Foram encontradas também médias de medicamentos tomados por paciente de 9,9 a 13,6 em hospitalizados¹³ e de até sete em Unidade de Terapia Intensiva.¹⁴ Institucionalizados apresentaram consumo médio de 7,2 a 8,1 medicamentos por paciente¹⁵ nos Estados Unidos, e entre 4,7 e 4,6 no Brasil,^{16,17} com prevalência de polifarmácia em 47,7% dos pacientes, compatível com o presente estudo. Entretanto, alguns estudos recentes, como o conduzido por Hanlon et al. em 2009, demonstraram até 74% de polifarmácia.¹⁸ Segundo outro estudo, conduzido na Finlândia,¹⁹ cada institucionalizado consumia em média 7,9 drogas, demonstrando que o problema da polifarmácia em ILPs se faz ainda atual.

Alguns autores consideram polifarmácia como a tomada simultânea de dois a quatro medicamentos (polifarmácia menor) e cinco ou mais (polifarmácia maior).²⁰ Nesta outra definição, a casuística estudada apresentaria polifarmácia em 93,8% dos idosos, sendo 47,4% com polifarmácia menor e 46,4% com polifarmácia maior.

Considerando-se o presente e universal consumo medicamentoso, particularmente alto em idosos, devem-se identificar fatores associados à polifarmácia em pacientes desta faixa etária. Casuísticas ambulatoriais notam possíveis associações da polifarmácia com sexo feminino,^{4,10,11,21} idade avançada,^{4,11,19} maior número de consultas no último ano,^{4,10,11,21} maior renda familiar,^{4,21} número de comorbidades,^{4,11} morar sozinho¹⁰ e ausência de déficit cognitivo (demência).²² Há poucos estudos na literatura consultada que avaliaram idosos institucio-

nalizados, merecedores de atenção pela crescente expansão devido ao aumento de longevidade, morbidade e problemas sociais. Polifarmácia possui associação com reações adversas aos medicamentos, quedas,^{23,24} desnutrição,²⁵ prescrição de medicamentos inapropriados²⁶ e qualidade do sono.²⁷ Entretanto não foram encontrados, na literatura consultada, estudos em institucionalizados, cujo desfecho final seja a própria polifarmácia.

No presente estudo, fatores relacionados à polifarmácia em institucionalizados foram: (1) ausência de déficit cognitivo (demência); (2) consumo de medicamentos cardiovasculares; (3) uso de medicamentos gastrointestinais e metabolismo; (4) número de diagnósticos acima de 5; (5) tempo de institucionalização; e (6) maior dependência funcional pela escala de Katz. Não houve relação com idade, sexo, uso de medicamentos psiquiátricos e diagnóstico de seqüela de AVC ou TCE.

Correlacionam-se faixa etária e polifarmácia em vários trabalhos, idosos da comunidade apresentam maior consumo medicamentoso quanto mais avançada a idade.^{4,11,21} No entanto, neste estudo não houve esta diferença. Justifica-se pelo fato de a casuística incluir apenas idosos e uma eventual uniformidade de estado funcional por serem institucionalizados.

Não houve também relação entre polifarmácia e gênero, dado diferente dos estudos ambulatoriais e de comunidade. Esse dado pode ser justificado pelo próprio estado funcional dos residentes da ILP, conforme comentado acima.

Portadores de demência apresentam menor percentual de polifarmácia,²² dado compatível com o presente estudo em que 72,0% dos pacientes com síndrome demencial incluíam-se no grupo sem polifarmácia. Pressupõe-se que isto se deva à dificuldade de avaliação clínica de pacientes com disfunção cognitiva, gerando subutilização terapêutica.

O número de diagnósticos foi diretamente proporcional ao uso de medicamentos, concordando com a literatura consultada^{4,11} e

coerente com o senso comum de que quanto mais comorbidades maior seria o número de medicamentos necessários.

A funcionalidade foi inversamente proporcional à polifarmácia, melhor independência, menor uso de medicamentos, dado pouco abordado em estudos ambulatoriais, mas de profunda importância no contexto de pacientes em ILPs. Dependência maior associa-se habitualmente a maiores comorbidades, justificando assim o consumo de mais classes medicamentosas.

A significância de drogas cardiovasculares, gastrointestinais e metabolismo com a polifarmácia é justificada pelo fato de que pacientes que fazem uso desses medicamentos costumam utilizar associações medicamentosas, como no tratamento da hipertensão, arritmias, dislipidemia e síndrome metabólica.

Institucionalização obteve significância estatística de forma bimodal, ou seja, os institucionalizados recentes (até um ano) e aqueles com mais tempo de institucionalização (acima de 3 anos) possuíram mais polifarmácia. Esses dados correlacionam-se a que pacientes com institucionalização recente normalmente são egressos de internações hospitalares em circunstâncias de gravidade e instabilidade, o que propicia a prescrição de vários medicamentos simultaneamente. Já nos institucionalizados crônicos, declínio funcional e consumo medicamentoso são correlatos e progressivamente maiores.

Dos fatores associados e estatisticamente significantes, a maioria se enquadra na categoria dos não-modificáveis, como é o caso da presença de demência, o número de diagnósticos e o tempo de institucionalização. Entretanto, alerta-nos

quanto à necessidade de uma revisão contínua das prescrições nesse tipo de pacientes e um maior cuidado na prescrição de novos fármacos, visando a uma menor instalação de polifarmácia, se possível. Quanto à funcionalidade, objetiva-se sempre um trabalho de reabilitação precoce pela ILP, no intuito de ter um menor declínio funcional e, conseqüentemente, uma diminuição na polifarmácia.

Recentemente, foi realizada uma meta-análise sobre a otimização dos medicamentos usados em ILPs por farmacêuticos. Segundo esse estudo, o farmacêutico teria papel importante no manejo e conhecimento dos medicamentos pelos médicos e enfermeiras, podendo ser uma estratégia para controlar a polifarmácia nesses locais²⁸.

O estudo em questão possui algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Primeiro, trata-se de um estudo transversal, ou seja, apesar de encontrar fatores relacionados à polifarmácia, não demonstra uma relação de causa-efeito. Segundo, apesar de ser uma instituição de grande porte, é dirigida por uma instituição universitária e pode não representar a realidade de algumas ILPs. Terceiro, o perfil de dependência dos pacientes é alto e pode diferir de instituições de menores portes.

Conclui-se que, neste estudo, os institucionalizados possuem aspectos diferentes de idosos ambulatoriais ou de comunidade, havendo maior importância a fatores relacionados com funcionalidade e tempo de institucionalização do que com idade e sexo. Necessita-se, assim, de mais estudos que avaliem fatores relacionados à polifarmácia em pacientes em ILPs, para que se possam identificar fatores de risco e agir de forma a tentar evitar maior prescrição de medicamentos e seus efeitos adversos.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho Filho ET. Fisiologia do envelhecimento. In: Papaléo Netto M, organizador. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu; 1996. p. 60-70.
2. Rozenfeld S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. *Rev Saude Publica* 2003; 19(3):717-24.
3. Passarelli MCG, Gorzoni ML. Iatrogenia: Reações adversas a medicamentos. In: Jacob Filho W, Gorzoni ML. Geriatria e Gerontologia: o que todos deviam saber. São Paulo: Roca; 2008. p. 19-30.
4. Coelho Filho JM, Marcopito LF, Castelo A. Perfil de utilização de medicamentos por idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. *Rev Saude Publica* 2004; 38 (4): 557-64.
5. Chaimowicz F, Greco DB. Dinâmica da institucionalização de idosos em Belo Horizonte, Brasil. *Rev Saude Publica* [Online] 1999 out; 33(5) [8 Telas]. Disponível em: URL: <http://www.fsp.usp.br/rsp>.
6. Camarano AA. Brazilian population ageing: differences in well-being by rural and urban areas. IPEA. Texto Para Discussão [online] Maio 2002. [33 Telas] Disponível em: URL: <http://www.ipea.gov.br>.
7. Lino VTS, Pereira SRM, Camacho LAB, et al. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad Saude Publica* 2008; 24(1): 103-12.
8. Isaacs B. The giants of geriatrics: A study of symptoms in old age. An inaugural lecture delivered in the University of Birminham, 1976, p. 1-13.
9. Carlson JE. Perils of polypharmacy: 10 steps to prudent prescribing. *Geriatrics*. 1996; 51(7):26-35.
10. Flores LM, Mengue SS. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. *Rev Saude Publica* 2005; 39(6): 924-9.
11. Loyola Filho AI, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006, 22(12):2657-67.
12. Carvalho MFC. A polifarmácia em idosos no município de São Paulo - Estudo SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2007. 127p. tab.
13. Passarelli MC, Jacob-Filho W, Figueras A. Adverse drug reactions in an elderly hospitalised population: inappropriate prescription is a leading cause. *Drugs Aging*. 2005; 22(9):767-77.
14. N Buchanan, RD Cane. Drug utilization in a general intensive care unit. *Intensive Care Med* 1978; 4(2): 75-7.
15. Broderick E. Prescribing patterns for nursing home residents in the US. The reality and the vision. *Drugs Aging* 1997; 11(4):255-60.
16. Danilow MZ, Moreira ACS. Perfil epidemiológico, sociodemográfico e psicossocial de idosos institucionalizados do Distrito Federal. *Comunicação em ciencias da saude* 2007; 18(1):9-16.
17. Silva AEC, Menezes EAG, Coelho TOA, Moraes EM. Aspectos bio-psico-sociais dos idosos institucionalizados na Casa do Ancião da Cidade Ozanan, [acesso 2008 jul 19]. Anais do 8. Encontro de Extensão da UFMG. 2005, Belo Horizonte. Disponível em: <http://www.portaldoenvelhecimento.net/modos/aspectos.pdf>.
18. Hanlon JT, Wang X, Good CB, Rossi MI, Stone RA, Selma TP, Handler SM. Racial differences in medication use among older, long-stay Veterans Affairs nursing home care unit patients. *Consult Pharm* 2009 Jun;24(6):439-46.
19. Hosiá-Randell HM, Muurinen SM, Pitkälä KH. Exposure to potentially inappropriate drugs and drug-drug interactions in elderly nursing home residents in Helsinki, Finland: a cross-sectional study. *Drugs Aging*. 2008;25(8):683-92.
20. Bjerrum L, Rosholm JU, Hallas J, Kragstrup J. Methods for estimating the occurrence of polypharmacy by means of a prescription database. *Eur J Clin Pharmacol* 1997; 53(1): 7-11.
21. Loyola Filho AI, Uchoa E, Firmo JOA, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional sobre o consumo de medicamentos entre idosos: Projeto Bambuí. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(2): 545-53.
22. Loyola Filho AI, Uchoa E, Firmo JOA, Lima-Costa MF. Influência da renda na associação entre disfunção cognitiva e polifarmácia: Projeto Bambuí. *Cad Saude Publica* 2008; 42(1): 89-99.
23. Field TS, Gurwitz MD, Avorn J. Risk factors for adverse drug events among nursing home residents. *Arch Intern Med* 2001; 161:1629-34.
24. Robbins AS, Rubenstein LZ, Josephson KR, Schulman BL, Osterweil D, Fine G. Predictors

- of falls among elderly people. Results of two population-based studies. *Arch Intern Med* 1989; 149:1628-33.
25. Amer, MS, Mousa SM, Abdel Rahman, TT, Saber, HG. Malnutrition and its risk factors in nursing home residents in Cairo. *J Am Geriatr Soc* 2009; 57(9):1716-8.
 26. Ruths S. Evaluation of prescribing quality in nursing homes based on drug-specific indicators: The Bergen district nursing home (BEDNURS) study. *Nor Epidemiol* 2008; 18 (2): 173-8.
 27. Neikrug AB, Ancoli-Israel S. Sleep Disorders in the Older Adult: a mini-review. *Gerontology* 2009 [no prelo].
 28. Verrue CL, Petrovic M, Mehuys E, Remon JP, Vander Stichele R. Pharmacists' interventions for optimization of medication use in nursing homes : a systematic review. *Drugs Aging* 2009;26(1):37-49.

Recebido:

Revisado:

Aprovado:

Práticas de letramento no processo de envelhecimento

Literacy practices in elderly process

Giselle Massi*
 Rebecca Torquato*
 Ana Cristina Guarinello i*
 Ana Paula Berberian*
 Ana Paula Santana*
 Regina Celebrone Lourenço*

Resumo

Introdução: a interação social e o acesso à educação e à saúde dependem de processos interlocutivos que se efetivam a partir das diferentes modalidades de linguagem. Nesse sentido, as condições de leitura e de escrita, vivenciadas pelos sujeitos, assumem papel decisivo em seus processos de envelhecimento, sobretudo ao ser considerado o fato de a sociedade atual pautar-se em atividades que envolvem diferentes níveis de letramento. **Objetivo:** este estudo objetiva analisar as condições de letramento de um grupo de pessoas com idade mínima de 60 anos frequentadores da Unidade de Saúde da Praça Ouvidor Pardiniho, em Curitiba, PR. **Metodologia:** Para analisar tais condições, foram aplicados um questionário e um teste de leitura contendo textos de gêneros diversos a um grupo de sujeitos idosos, frequentadores de uma Unidade Básica de Saúde, situada na cidade de Curitiba, Paraná. O questionário abrange idade, nível de escolarização, profissão, bem como práticas e situações de leitura e escrita. No teste de leitura, os sujeitos foram convocados a localizar informações explícitas nos textos e realizar inferências. **Resultados:** Os resultados obtidos revelam um acesso restrito da população idosa à linguagem escrita, pois apesar de os sujeitos da pesquisa afirmarem que costumam ler livros, revistas e jornais, foi possível verificar que a maioria não consegue extrair informações apresentadas em textos simples que circulam corriqueiramente no cotidiano social. **Conclusão:** Convém ressaltar que o cumprimento do Estatuto do Idoso brasileiro depende da implementação de políticas públicas capazes de garantir a promoção de práticas de letramento junto a pessoas em processo de envelhecimento, uma vez que sem o desenvolvimento dessas práticas não é possível contar com princípios de equidade social que possibilitem ao idoso efetivar sua cidadania.

Palavras-chave: Relações Interpessoais. Acesso à Informação. Acesso aos Serviços de Saúde. Leitura. Compreensão. Escrita Manual. Políticas Públicas. Curitiba. Envelhecimento. Linguagem.

* Universidade Tuiuti do Paraná. Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação. Curitiba, PR, Brasil

Trabalho financiado pelo CNPQ, Processo 307272/2008

Abstract

Introduction: Social interaction and access to education and health depend on intersubjective processes that become effective through different language modalities. We consider that individuals' reading and writing conditions have an important role in their ageing process. **Objective:** This paper aims to analyze literacy conditions of a group composed by individuals with at least 60 years old that attend a Health Unit in Praça Ouvidor Pardiniho, located in Curitiba, Brazil. For that we applied a questionnaire and a reading test that hold different genres with 22 individuals. The questionnaire includes: age, school level, profession and reading and writing conditions. In the reading test, the individuals had to locate written information and realize inference. **Results:** The results show that these ageing population had a restrict access to written language. **Conclusions:** It is important to note that the fulfilment of the Brazilian Elderly Statute depends on public policies that guarantee the literacy promotion to this group of people. Without the developing of these practices, it is impossible to consider an egalitarian society that allows elderly people to be effective citizens.

Key words: Interpersonal Relations. Access to Information. Health Services Accessibility. Reading. Comprehension. Handwriting. Public Policies. Curitiba city. Elderly. Language.

INTRODUÇÃO

Estudos e projeções têm anunciado avanços na longevidade humana, alterando o quadro demográfico mundial. É conhecido e amplamente divulgado o fato de a população mundial estar sofrendo alterações significativas no que se refere ao aumento da expectativa de vida. Para que se tenha noção da magnitude desse aumento, basta verificar o que está ocorrendo no Brasil. O tempo médio de vida da população brasileira, que no início do século XX era de 33 anos, subiu para 70,5 anos em 2000, e alcançou 71,3 anos em 2004, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.¹

Contudo, tendo em vista o crescimento da longevidade humana, é preciso considerar não somente o aumento na expectativa de uma vida longa, mas de uma vida com qualidade e autonomia, sem as quais o processo de envelhecimento pode trazer sérias dificuldades para a sociedade, para a família e sobretudo para o próprio sujeito que envelhece.² Por isso, o rápido processo de crescimento na longevidade da nossa população deve ser enfatizado, especialmente quanto a suas implicações sociais e em termos de saúde pública.³

Tendo em vista tais implicações, é possível afirmar que a saúde pública brasileira está

enfrentando, no século XXI, um desafio considerável: cuidar de um contingente populacional que abrange mais de 32 milhões de pessoas em processo de envelhecimento, a maioria com nível socioeconômico e educacional baixo.⁴ Esse desafio se traduz na viabilização de uma velhice saudável, a partir da qual as pessoas sejam capazes de gerir suas próprias vidas, determinando quando, onde e como desenvolver atividades de lazer, convívio social e trabalho.

A busca pela implementação de políticas públicas voltadas a esse segmento da sociedade brasileira vem resultando no desenvolvimento de programas vinculados ao lazer, à cultura e à educação, além daqueles relacionados à saúde, ao trabalho e à assistência dessa população. Na tentativa de dar conta de um envelhecimento ativo, vivenciado a partir de processos educativos e de atitudes pautadas em princípios de equidade social, foram recentemente desenvolvidos, no Brasil, o Estatuto do Idoso⁵ e a Política Nacional do Idoso (PNI).⁶

Mais especificamente no ano de 2004, foi sancionada a Lei Federal nº 10.741, de acordo com o Diário Oficial da União de 03 de outubro de 2004, que criou o Estatuto do Idoso brasileiro, com o objetivo de regular os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 anos.

A criação desse Estatuto constitui um marco histórico constitucional quanto ao envolvimento das esferas administrativas e governamentais, as quais foram responsabilizadas pelas ações que devem ser garantidas a toda população idosa do país. Segundo anuncia o Estatuto, é obrigação da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à educação, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária.

Segundo Orso,⁷ enfocar os direitos assegurados às pessoas com 60 anos ou mais significa ressaltar questões referentes à saúde e à educação, uma vez que essas duas áreas são fundamentais para o desenvolvimento humano, devendo ser concebidas de maneira articulada, pois ambas abrangem todos os demais aspectos asseverados aos idosos, tais como acesso ao trabalho, ao lazer, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência. Da mesma forma, para Queiroz et al,⁸ um envelhecimento ativo e saudável depende do desenvolvimento de programas capazes de abranger aspectos relacionados à saúde, à sociabilidade e à educação. Afinal, os objetivos que fundamentam ações de saúde voltadas a pessoas idosas são os de mantê-las independentes física e mentalmente na comunidade e no seio familiar. Para tanto, proporcionar oportunidades educacionais ao idoso é um empreendimento que deve ser considerado na atenção primária à saúde pelas Unidades Básicas de Saúde em todo território nacional.⁹

Assim, assumindo que a interação social e que o acesso à educação e à saúde dependem, inevitavelmente, de processos interlocutivos que se efetivam no espaço de produção da linguagem, este trabalho objetiva focar o papel que as atividades de leitura e de escrita podem assumir no processo de envelhecimento. A perspectiva discursiva é tomada como referencial, neste estudo, uma vez que a linguagem – como atividade simbólica, como efeito de sentido – promove a (re)organização contínua da história de cada sujeito. O que é dito e escrito resulta de processos de significação e de ressignificação que marcam a

subjetividade dos sujeitos, tornando-os autores da vida singular que está em constituição permanente.

De acordo com Franchi,¹⁰ é na e pela linguagem oral e escrita que os sujeitos se constituem no decorrer de toda a vida. Por isso, as trocas simbólicas estabelecidas em atividades linguístico-discursivas de leitura e de escrita devem ser tomadas como eventos privilegiados de interlocução para sujeitos que estão envelhecendo. Uma vez que a linguagem não é um mero objeto pronto e estabilizado, tampouco a representação do pensamento individual, mas uma prática que se dá nas relações sociais e, portanto, intersubjetivas, é possível entender que a produção, a organização e a interpretação de dados linguístico-discursivos produzidos pelos sujeitos que usam a linguagem devem ser alinhadas na perspectiva do texto.

A perspectiva discursiva parte de uma concepção de linguagem dialógica e social, pois é o signo verbal produzido nas interações dialógicas que constitui cada homem. Para fundamentar este estudo, a teoria de Bakhtin¹¹ é assumida, a partir da qual a realidade psíquica é de natureza semiótica, uma vez que não é possível analisar essa realidade e compreendê-la senão como um signo. Tendo em vista que o signo é um elemento da realidade externa que compõe o universo da interação verbal, a organização da atividade mental não se dá no interior do sujeito mediante características que lhe são inerentes, mas no próprio fluxo das relações dialógicas que se explicitam textualmente por meio de falantes e de ouvintes, de escritores e de leitores.

Portanto, o presente trabalho de pesquisa rejeita uma visão que privilegia unicamente os processos internos dos sujeitos em processo de envelhecimento e entende tais sujeitos a partir da permanente troca dialética que estabelecem com o mundo social em que estão inseridos. Esse entendimento permite focalizar a constituição da subjetividade em função da interação verbal, a qual se organiza a partir de um conjunto de valores que refletem e refratam diferentes visões de mundo. Portanto, a leitura e a produção textual

de um sujeito em processo de envelhecimento, vinculadas a um emaranhado de valores que permeiam suas relações sociais e interacionais, são atividades que estão diretamente relacionadas com a maneira como esse sujeito se afirma, se organiza e se insere no mundo.

O uso da linguagem pressupõe invariavelmente a possibilidade de significar. Nesse sentido, a concepção de que o discurso liberta o sujeito de uma condição de mero organismo abstrato, ou seja, de sua condição de objeto, ressalta a necessidade de situar o sujeito que envelhece numa dimensão histórica e social. Questões referentes ao uso da linguagem oral e escrita anunciam uma perspectiva que não se resume ao aspecto orgânico e fisiológico do sujeito que envelhece, mas compreende o próprio universo de constituição permanente da consciência desse sujeito marcada socialmente pela e na intersubjetividade.

Dessa forma, torna-se imprescindível a promoção de práticas discursivas de letramento junto a sujeitos que estão em processo de envelhecimento, para que cada um exerça plenamente sua cidadania, seu papel social, fazendo valer seu direito a uma vida saudável e autônoma, na medida em que participa de maneira ativa e crítica de ações mediadas pela escrita. Letramento é o exercício efetivo e competente da tecnologia da escrita, ou seja, é o estado que assume aquele que sabe ler e escrever para cumprir objetivos diversos: informar e informar-se, interagir com o outro, fazer uma declaração, entender uma receita médica, contar uma história, ampliar conhecimentos, divertir, fazer valer os seus direitos, reconhecer os seus deveres, entre outros.¹²

Os usos e domínio da leitura e da escrita relacionados a diferentes contextos sociais vêm sendo reconhecidos como letramento. Este termo, segundo Soares,¹² refere-se à condição de quem sabe ler e escrever, isto é, refere-se ao estado de quem responde adequadamente às intensas demandas sociais pelo uso amplo e diversificado da leitura e da escrita. Portanto, diferentemente da alfabetização – relacionada ao domínio da tecnologia da escrita e que depende do

estabelecimento das relações fonemas/grafemas; do entendimento de que o ato de escrever se organiza da esquerda para direita e de cima para baixo; da possibilidade de uso de materiais próprios para a escrita, tais como lápis, borracha e computador –, o letramento é um processo contínuo que insere cada sujeito nas tramas sociais da sua comunidade.

Como são variadas as práticas sociais que demandam o uso da leitura e da escrita, também são variadas as habilidades, conhecimentos e atitudes necessárias para o exercício dessas práticas. Por isso, avaliar e medir o letramento não são tarefas simples, uma vez que o letramento é um fenômeno complexo que não se deixa mensurar de maneira fácil e direta. De qualquer forma, definir formas de avaliação e medição de letramento é indispensável para que sejam verificados os índices de progresso de uma sociedade e, nessa direção, determinados a organização e o planejamento de políticas públicas de bem estar social.¹³

A pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE),¹⁴ com duas mil pessoas representativas da população brasileira com idade entre 15 e 64 anos, residentes em zonas rurais e urbanas em todas as regiões brasileiras, é um exemplo de medição de letramento no Brasil. Segundo Ribeiro et al.,¹⁵ tal pesquisa se deu a partir de dois instrumentos: um teste de leitura e um questionário para obter informações acerca do nível de escolaridade das pessoas envolvidas na pesquisa, os usos que fazem da leitura e da escrita em contextos diversos, bem como a opinião que têm sobre suas próprias possibilidades e disposição para ler e escrever. Em função desse estudo, foi criado o Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional (INAF), cujos resultados denunciam que o Brasil é uma nação na qual a cultura letrada está amplamente disseminada, mas de maneira desigual e insatisfatória.

Dentre a população pesquisada pelo INAF, além de 9% de analfabetos, 31% alcançaram um nível rudimentar de letramento, localizando informações explícitas em textos muito curtos; 34% demonstraram

estar em um nível médio de letramento, reconhecendo informações em textos curtos e médios, mesmo que tal informação não estivesse apresentada de maneira literal; e apenas 26% da população atingiram um nível pleno de letramento, lendo textos mais longos, podendo orientar-se por subtítulos, relacionando partes do texto e realizando inferências.¹⁴ Portanto, embora a maioria da população brasileira se apresente alfabetizada, está longe de atingir um nível pleno de letramento, ou seja, está longe de conseguir fazer uso significativo da leitura e da escrita em diversas atividades sociais, ficando à margem da sociedade grafocêntrica atual.

Ressalta-se, ainda, que a população acima de 60 anos tem sido geralmente negligenciada nesse tipo de estudo. Por isso, com base na pesquisa desenvolvida pelo IBOPE¹⁴ no ano de 2001, pretende-se analisar as condições de letramento de um grupo de pessoas com idade mínima de 60 anos frequentadores da Unidade de Saúde da Praça Ouvidor Pardini, na cidade de Curitiba. Tal análise é indispensável para a organização de ações envolvidas com a integração social dessa população e, nessa direção, com o binômio saúde-educação.

METODOLOGIA

A pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Tuiuti do Paraná sob o protocolo de número 102/2008, foi realizada na Unidade de Saúde da Praça Ouvidor Pardini, no bairro Rebouças da cidade de Curitiba, uma vez que essa unidade volta sua atenção especificamente ao atendimento de pessoas idosas.

Participaram da pesquisa 22 sujeitos com idade superior a 60 anos, sendo que todos eles assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual explicava os passos da pesquisa, bem como seu objetivo e justificativa. Esses sujeitos foram selecionados durante os anos de 2006 e 2007 a partir da própria busca em participar de uma Oficina de Linguagem, voltada ao desenvolvimento de atividades de leitura e escrita.

Quanto à Oficina da Linguagem, cabe esclarecer que a mesma é oferecida anualmente a

todos os usuários da Unidade de Saúde da Praça Ouvidor Pardini, promovida em convênio com a Universidade Tuiuti do Paraná, e aqueles idosos que têm interesse se inscrevem e participam das atividades durante um ano letivo. Portanto, os participantes da pesquisa foram selecionados, dentre todos os usuários da referida Unidade de Saúde, a partir do interesse em desenvolver atividades de letramento. Cabe esclarecer que foram excluídos do estudo sujeitos idosos com doenças cerebrais degenerativas e com alterações neurológicas relacionadas à linguagem.

Para analisar as condições de letramento desses 22 sujeitos – 10 inscritos no ano de 2006 e 12 no ano de 2007 –, foram utilizados dois instrumentos, elaborados e adaptados em função do estudo realizado pelo IBOPE,¹⁵ já citado anteriormente: um questionário e um teste de leitura contendo diferentes textos de gêneros diversos: um cartaz, um bilhete, uma notícia e uma fábula. Esses instrumentos foram usados logo que os sujeitos se inscreveram para participar das atividades. Portanto, eles responderam ao questionário e ao teste de leitura antes de se envolverem nas atividades de leitura e escrita propostas, durante os anos de 2006 e 2007, nas oficinas.

O questionário é composto por perguntas abertas, abrangendo questões relacionadas a idade, nível de escolarização, profissão, bem como práticas e situações de leitura e escrita. A partir desse questionário, foram coletadas informações sobre as práticas de leitura e de escrita presentes na vida dos sujeitos da pesquisa e também a noção que eles têm sobre suas próprias possibilidades e dificuldades para ler e escrever.

No teste de leitura, algumas questões propostas exigiram dos sujeitos da pesquisa a possibilidade de localizar informações em textos breves, com estruturas simples, temáticas e vocabulário familiares, enquanto outras, em textos mais longos, com estruturas mais complexas, exigiram maior necessidade da produção de inferências.

As respostas fornecidas ao questionário e ao teste foram analisadas por meio do *software* de

análise estatística Sphinx, o qual permitiu caracterizar as condições de letramento dos sujeitos participantes, bem como suas práticas de leitura e de escrita, conforme os resultados apresentados na sequência.

RESULTADOS

Com relação à análise das respostas dadas aos questionários, é possível afirmar, no que se refere à caracterização geral da amostra pesquisada, que 73% dos sujeitos participantes

do estudo são do sexo feminino e 27% do sexo masculino. Além disso, 63% dos entrevistados apresentam entre 60 e 70 anos de idade, 14% têm idade que varia entre 71 e 75 anos e 23% apresentam idade superior a 75 anos. No que se refere ao grau de escolaridade dos sujeitos da pesquisa, 40% afirmam ter grau de escolaridade compatível com o ensino fundamental, sendo que deste total 14% não chegaram a concluir a oitava série. Além disso, 18% da amostra concluíram o ensino médio, 23% concluíram um curso de graduação e 5% fizeram pós-graduação, conforme apresentado na figura 1.

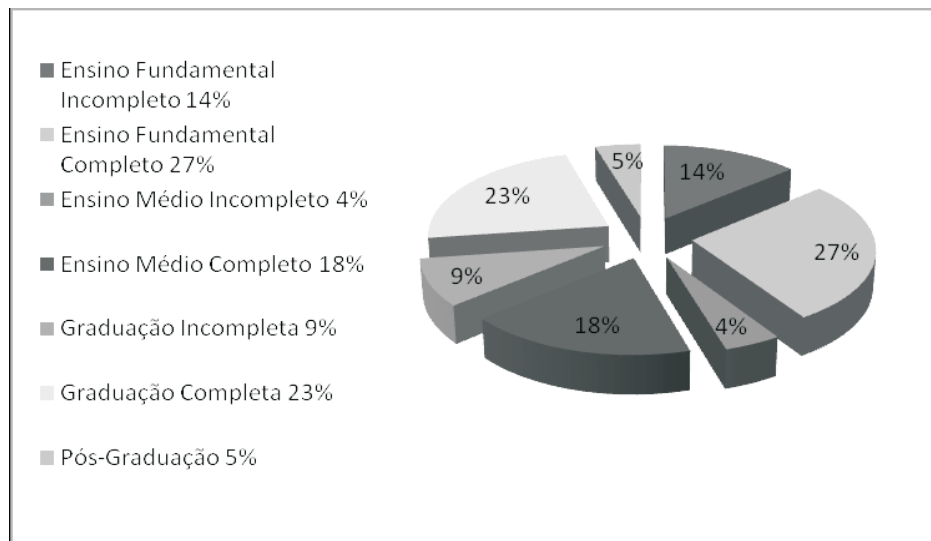


Figura 1: Grau de Escolaridade - Fonte: pesquisa de campo

No que se refere especificamente a questões vinculadas à leitura, 91% dos sujeitos da pesquisa relatam ter o hábito de ler. Dentre os hábitos de leitura citados, a figura 2 revela que 27% referem ler revistas, 25% afirmam ler livros, 23% relatam

que leem livros religiosos, 14% mencionam que leem jornais, 9% afirmam ler outros materiais escritos, mas não especificaram quais seriam esses materiais, e 2% dos sujeitos não responderam a essa questão.

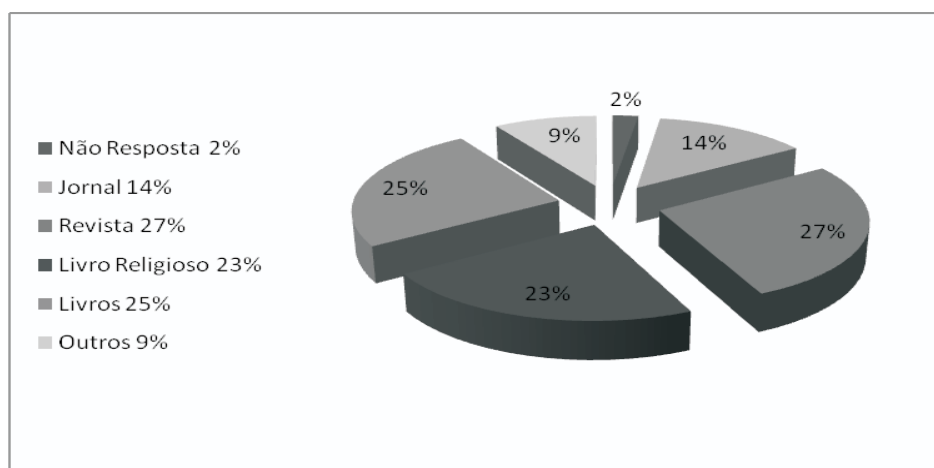


Figura 2: Hábitos de leitura - Fonte: pesquisa de campo

Mais da metade da amostra, 52% dos sujeitos da pesquisa, mencionam que costumam ler em casa, 15% afirmam ler na igreja, 11% relatam fazer leituras em consultórios, 7% responderam que fazem leituras em outros locais, mas não especificaram quais seriam esses locais, 7% não responderam a essa questão, 4% responderam que fazem leituras na escola e 4% referem ler no trabalho. Chama atenção o fato de

46% dos idosos afirmarem ter dificuldades com a leitura. Dentre tais dificuldades, 23% deles apontam que têm problemas com a gramática da língua, 32% denunciam cansaço e falta de concentração para leitura, 36% relatam ter dificuldade para compreender o que estão lendo e 9% afirmam ter visão comprometida, de acordo com a figura 3, apresentada a seguir.

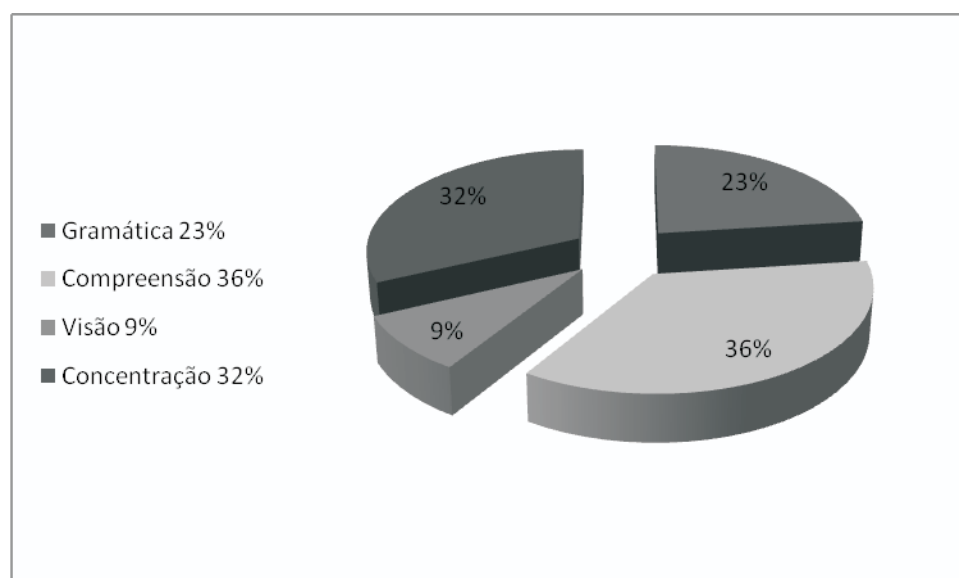


Figura 3: Dificuldades com a leitura - Fonte: pesquisa de campo

No que tange às práticas com a escrita, apenas 27% dos idosos referem ter o hábito de escrever diariamente. Na figura 4, é possível observar que 28% afirmam escrever receitas culinárias, 25% escrevem

bilhetes, 25% referem ter o hábito de escrever outros materiais, sem especificar quais seriam esses materiais, 13% escrevem cartas e 9% referem fazer uso corriqueiro da escrita para elaborar listas de compras.

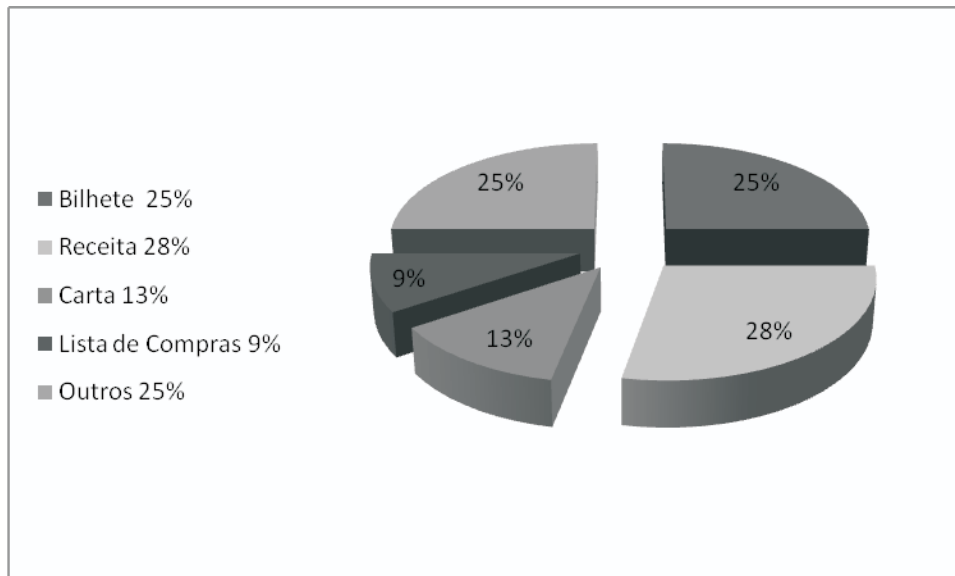


Figura 4: Hábitos de escrita - Fonte: pesquisa de campo

Além disso, 41% da amostra afirmam apresentar alguma dificuldade em relação à escrita, sendo que desse total, 54% relatam ter problemas vinculados a questões ortográficas,

38% mencionam não conseguir expressar o que desejam por meio da escrita e 8% afirmam ter alguma dificuldade motora para escrever, conforme a figura 5.

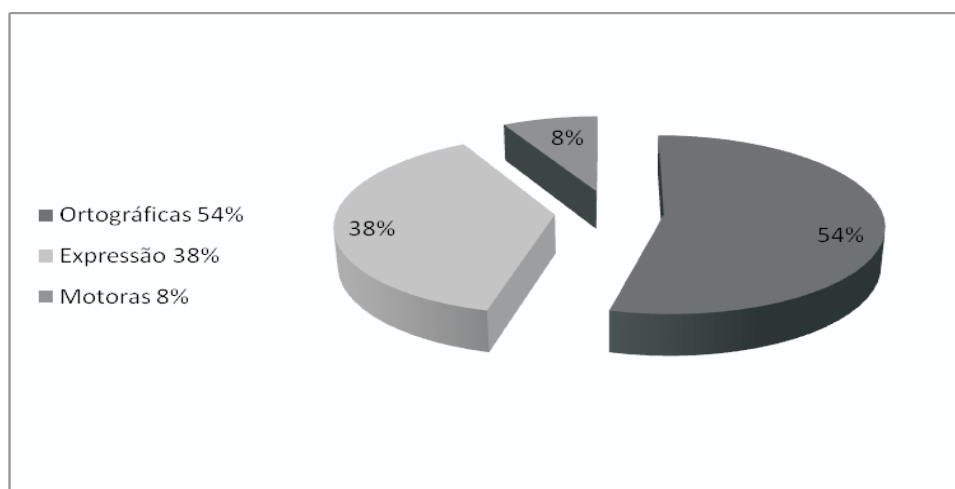


Figura 5: Dificuldades com a escrita - Fonte: pesquisa de campo

No que se refere ao teste de leitura envolvendo diferentes gêneros textuais, o

primeiro texto usado foi um cartaz, apresentado na sequência.

Você que tem carteira de trabalho assinada há mais de dois anos

CERTIFIQUE-SE DE SEUS DIREITOS!!!!

Dirija-se a uma agência da Caixa Econômica Federal, até 30 de outubro, e verifique seu PIS/PASEP

Após ler tal texto, para verificar a habilidade dos idosos em identificar uma informação explícita num cartaz publicitário, os sujeitos tinham que responder a duas perguntas. A primeira, que questionava “para quem o cartaz foi escrito?”, foi respondida com 82% de erros, sendo que a resposta estava explicitamente apresentada no referido cartaz. Na segunda pergunta, que indagava “até quando os

trabalhadores devem dirigir-se à Caixa Econômica Federal?”, 18% dos sujeitos responderam inadequadamente. A exemplo da primeira questão, a resposta também estava explicitada no texto.

No segundo texto, os sujeitos tinham que responder a duas perguntas após a leitura da notícia apresentada a seguir.

Vazamento provoca deslizamento na Bahia

A Marinha e a Empresa Baiana de Água e Saneamento (Embasa) vêm trocando acusações sobre a responsabilidade do acidente.

Salvador. O Departamento de Polícia Técnica da Bahia concluiu que foi mesmo o vazamento de um cano que provocou o deslizamento de terra no bairro da Barra, na semana passada. “O acidente ocorreu por causa do vazamento no terreno da Marinha”, disse o delegado Ruy Pereira da Paz, da 1ª Delegacia, responsável pelo caso. Ele anunciou que a próxima etapa da investigação é saber se a ligação de água era clandestina. “Se isso for comprovado, vamos buscar quem faça essa ligação”. O deslizamento atingiu três edifícios da Rua Marquês de Caravelas, matando a engenheira Maria Janete Gonzaga de Araújo, a médica Lúcia Penteado e sua filha Alice, de 1 ano.

A marinha e a Empresa Baiana de água e Saneamento (Embasa) vêm trocando acusações. Aparentemente, a ligação do cano de água na rede pública foi feita pela Marinha para abastecer apartamentos de oficiais no Morro do Gavaça. No entanto, o 2º Distrito Naval entende que o reparo de vazamento é de responsabilidade da Embasa. A estatal divulgou nota afirmando que a ligação estava localizada no terreno da Marinha e era clandestina.

Na primeira pergunta, “Quantas pessoas morreram por causa do deslizamento?”, 4% dos sujeitos responderam adequadamente e outros 14% não responderam. Na segunda pergunta, “Segundo a Embasa, por que a Marinha seria responsável pelo acidente?”, 50% dos sujeitos responderam equivocadamente

e 23% deles não responderam. Cabe ressaltar que a elaboração da resposta adequada a essa pergunta envolvia a elaboração de uma inferência por parte dos leitores, ou seja, envolvia entendimento a respeito do contexto da notícia, que não estava explícito no texto.

Após a leitura do gênero bilhete, apresentado na sequência, os sujeitos da pesquisa responderam a duas perguntas.

Marília:

Ontem eu fui até sua casa e você não estava. Gostaria de convidar-lbe para uma festinha surpresa. É que minha irmã vai completar 17 anos e a turma vai se reunir sábado, no salão do prédio onde eu moro. Conto com sua presença e habitual alegria!

Giovana

Na primeira pergunta, que questionava o motivo de Giovana ter escrito para Marília, 41% dos sujeitos responderam inadequadamente e outros 41% não responderam. Em resposta à segunda questão, que perguntava “*A irmã de quem estava fazendo aniversário?*”, houve 36% de respostas incorretas e 14% de respostas em branco.

Com relação à fábula apresentada a seguir, também foram verificadas várias respostas deixadas em branco ou elaboradas de forma inadequada.

O Burro que vestiu a pele de um leão

Um burro encontrou a pele de um leão que um caçador tinha deixado na floresta. Na mesma hora o burro vestiu a pele e inventou a brincadeira de se esconder numa moita e pular fora sempre que passasse algum animal. Todos fugiam correndo assim que o burro aparecia. O burro estava gostando tanto de ver a bicharada fugir dele correndo que começou a se sentir o rei leão em pessoa e não conseguiu segurar um belo zurro de satisfação. Ouvindo aquilo, uma raposa, que ia fugindo com os outros, parou, virou-se e se aproximou do burro rindo - Se você tivesse ficado quieto, talvez eu também tivesse levado um susto. Mas aquele zurro bobo estragou a brincadeira.

Nessa fábula, os idosos foram convocados a responder a duas perguntas. Para a primeira, “*Por que toda bicharada saía correndo assim que o burro aparecia?*”, 27% dos sujeitos responderam de forma inadequada e 14% não responderam. Já em resposta à pergunta sobre o que levou o burro a soltar um zurro de satisfação, 23% dos sujeitos responderam errado e outros 14% deixaram a questão sem resposta.

DISCUSSÃO

Com relação à caracterização geral da amostra pesquisada, conforme anunciado nos resultados,

é possível afirmar que o percentual de 73% de sujeitos do sexo feminino aponta para a prevalência de mulheres nesta pesquisa, o que está em concordância com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).¹⁶ Conforme o referido Instituto, a população idosa brasileira se constitui predominantemente por mulheres. Além disso, convém comentar que os sujeitos da pesquisa eram usuários da Unidade de Saúde da Praça Ouvidor Pardiniho e participavam de várias atividades, como ginástica, dança, oficinas da memória e da linguagem, as quais tendem a ser mais procuradas por mulheres.¹⁷

No que se refere ao grau de escolaridade dos entrevistados, é possível afirmar que a maior parte deles (40%) refere ter grau de escolaridade compatível com o ensino fundamental, sendo que desse total, 14% não chegaram a concluir a oitava série. Esses resultados se apresentam em conformidade com pesquisa realizada pela Fundação Perseu Abramo,¹⁸ a qual indica que grande parte da população idosa, no Brasil, não ultrapassou a oitava série do Ensino Fundamental. Segundo Camarano et al.,¹⁹ a escolaridade de idosos brasileiros, considerada a partir do número de anos de estudo formal, é expressivamente baixa. Contudo, de acordo com os mesmos autores, tal situação vem sofrendo gradativa modificação, uma vez que a escolarização da população mais jovem aponta avanços significativos na educação formal dos futuros idosos brasileiros num curto período de tempo.

Outra questão a ser considerada, tendo em vista que a maioria da amostra pesquisada é constituída por pessoas de sexo feminino, é a educação formal das mulheres nas décadas passadas. Na década de 1930, as mulheres brasileiras, embora partilhando de uma sociedade machista e patriarcal, já haviam conquistado o direito à participação no ensino superior e na atividade política nacional. Porém, somente com o avanço econômico ocorrido nos anos 1960 e 1970, no Brasil, é que se intensificou a participação feminina no processo produtivo. Assim, na medida em que a mulher foi absorvida pelo mercado de trabalho, ela foi se vendo obrigada a buscar formação acadêmica superior.²⁰

No que se refere à posição dos sujeitos da pesquisa sobre suas possibilidades e dificuldades para ler e escrever, chama atenção o número de entrevistados que afirma apresentar dificuldades para desenvolver atividades de leitura e de escrita. Os dados apontam que 46% da amostra assumem ter dificuldades com a leitura e 41% assumem ter dificuldades com a escrita. Entretanto, cabe ressaltar que, dentre as dificuldades relatadas, as menos expressivas estão relacionadas com aspectos orgânicos que poderiam estar associados a um declínio biológico próprio do envelhecimento humano, tais como baixa acuidade visual e alterações motoras.

Somente 8% da amostra relacionam suas dificuldades para escrever a aspectos motores, contra 92% que vinculam suas dificuldades a questões ortográficas e a problemas para se expressar por meio da escrita. Provavelmente, esses 92% apresentaram dificuldades para escrever que se estenderam por toda a vida e nada têm de relação com o processo de envelhecimento biológico.

Da mesma forma, somente 9% da amostra associam suas dificuldades para ler à visão comprometida, enquanto a maior parte dos entrevistados, 91% dos que assumem tais dificuldades, relaciona as mesmas a aspectos gramaticais e problemas para entender o que leem. Portanto, tanto as dificuldades de leitura como as de escrita relatadas por esses sujeitos devem estar associadas ao processo de letramento deles. Ou seja, suas dificuldades devem estar relacionadas às suas possibilidades de fazer uso da leitura e da escrita de acordo com as demandas sociais vigentes. Convém ressaltar que os estudos de Ribeiro¹⁴ apontam que apenas 26% da população brasileira, entre 15 e 64 anos de idade, atingiram, no ano de 2001, um nível pleno de letramento. Embora 91% da população nacional se apresentem alfabetizados, estão longe de poder fazer uso significativo da leitura e da escrita em diversas atividades sociais.

Cabe destacar que a pesquisa de Ribeiro¹⁴ abrange a população brasileira de diversas idades. Por isso, há de se compreender que as dificuldades relativas ao letramento da população idosa podem se apresentar de forma mais contundente, uma vez que tal população, quando jovem, não vivia numa sociedade centrada na escrita e, portanto, não se constituiu em função de práticas de letramento.

De acordo com Soares,¹² medidas censitárias, no Brasil de 1940, voltavam-se para avaliação de índices de alfabetização da população e não de letramento. Tanto que o Censo de 1940 considerava alfabetizada a pessoa que soubesse assinar seu próprio nome, refletindo uma sociedade que não voltava sua atenção para a linguagem escrita. Quanto a essa questão, vale ressaltar que o processo educacional formal pelo qual os sujeitos idosos passaram é diferente do processo educacional atual.

Afinal, somente a partir da década de 1990 é que a educação brasileira passou a focar sua atenção num trabalho pautado no letramento em função de gêneros textuais diversos.²¹ Portanto, é provável que as pessoas com mais idade não tenham contado com um acesso a diferentes gêneros textuais durante os anos que frequentaram a escola.

No que se refere ao teste de leitura aplicado junto aos idosos participantes do estudo, chama a atenção o fato de 82% não conseguirem identificar uma informação explícita em um cartaz. Ou seja, em um material escrito, frequentemente, disposto em espaços sociais diversos para ser lido e compreendido pela população.

Além disso, apenas 18% dos sujeitos se mostraram capazes de retirar uma informação a partir da organização de um bilhete. Essa era uma questão que envolvia habilidade, por parte do leitor, de encontrar uma informação explícita no texto a partir da organização formal de um bilhete. No que se refere ao gênero notícia, 73% da amostra não conseguiram fazer inferência em um nível mais complexo para identificar uma informação implícita no texto. Quanto ao gênero fábula, houve 41% de erros e falta de respostas para as duas perguntas realizadas, sendo que ambas exigiam do leitor apenas a possibilidade de localizar informações que apareciam explicitamente no texto em questão.

Cabe comentar que esses diferentes textos – um cartaz, um bilhete, uma notícia e uma fábula – constituem gêneros textuais absolutamente presentes nos diversos espaços sociais. Entretanto, os sujeitos idosos da pesquisa não demonstram ter condições de extrair o conteúdo básico do que leem. Ressalte-se também o fato de que muitas questões não foram sequer respondidas, permitindo inferir que esses sujeitos podem não ter conseguido entender o que estava escrito nas questões para respondê-las. Assim, apesar de 91% afirmarem ter o hábito de ler diversos materiais – jornais, revistas livros –, em uma avaliação simples de leitura é possível perceber que grande parte não consegue extrair informações explicitamente apresentadas em textos simples que circulam corriqueiramente no cotidiano social vigente.

Para finalizar esta discussão, convém explicitar que, embora os resultados da pesquisa estejam vinculados a uma amostra composta por 22 sujeitos, eles se apresentam compatíveis com o estudo realizado pela Fundação Perseu Abramo (2007), sobre o nível de letramento da população idosa no Brasil. Esse estudo indica que 49% dessa população são considerados analfabetos funcionais, sendo que deste total, 23% declaram não saber ler e escrever, 4% afirmam só saber ler e escrever o próprio nome e 22% consideram a leitura e a escrita atividades penosas, seja por deficiência no aprendizado, problemas de saúde, ou por ambos os motivos.

Portanto, parece ficar evidente a necessidade do desenvolvimento de pesquisas e ações voltadas a atividades de letramento junto à população de pessoas que estão em processo de envelhecimento, para que a mesma não permaneça à margem da sociedade atual.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos nesta pesquisa revelam que a população idosa tem acesso restrito a práticas significativas com a linguagem escrita, pois apesar de afirmarem que costumam ler livros, revistas e jornais, foi possível verificar que a maioria não consegue extrair informações apresentadas em textos simples que circulam socialmente. Esse fato aponta para a urgência da implementação de políticas públicas capazes de garantir a promoção de práticas de letramento junto a pessoas em processo de envelhecimento.

Afinal, se o Estatuto do Idoso Brasileiro⁵ afirma que é obrigação do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à educação, à dignidade, ao trabalho, à cidadania e à liberdade, cabe ao mesmo viabilizar a promoção de atividades que priorizem o desenvolvimento de práticas de letramento junto a pessoas idosas. Sem o desenvolvimento dessas práticas, não é possível contar com princípios de equidade social que possibilitem ao idoso efetivar seus direitos básicos de cidadão.

A partir dessas considerações, é preciso apontar para a necessidade de ampliar estudos sobre a temática desenvolvida neste estudo, levando em conta outras variáveis, tais como: diferenças entre gênero, diversidades entre grupos de idosos de níveis culturais e socioeconômicos distintos, análise da produção

de textos de pessoas idosas. Se por um lado a presente pesquisa avançou no entendimento das condições de letramento dessas pessoas, por outro, ela evidenciou a necessidade de continuidade desta discussão, para ampliar a compreensão sobre práticas de leitura e de escrita no contexto da gerontologia.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estudos e pesquisas – informação demografia e socioeconômica. Rio de Janeiro; 2004.
2. Jardim SEG. Aspectos socioeconômicos do envelhecimento. In: Papaléo Netto M, organizador. Tratado de Gerontologia. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 185-98.
3. Coelho Filho JM, Ramos LR. Epidemiologia do envelhecimento no nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. Rev Saúde Pública 1999; 33 (5): 87-98.
4. Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano. Projeto Epidoso, São Paulo. Cad Saude Publica 2003; 19(3): 76-89.
5. Brasil. Lei nº 10.741 – de 01 de outubro de 2003 – [acesso 2006 Nov 11] Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/civil/leis/2003/l.10.741>.
6. Brasil. Política Nacional do Idoso. Decreto nº 1948, de 03 de julho de 1996. [acesso 2006 nov 11] Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/legislação/decreto/D.1948.htm>.
7. Orso JP. Educação e saúde: interdisciplinaridade como desafio. Revista Online Biblioteca Professor Joel Martins 2000; 2 (1): 32-44.
8. Queiroz ZPV, Papaléo Netto M. Envelhecimento bem-sucedido: aspectos biológicos, psicológicos e socioculturais. Importância da sociabilidade e da educação. In: Papaléo Netto M, organizador. Tratado de Gerontologia. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 807-16.
9. Brito FC, Ramos LR. Serviços de Atenção à Saúde do Idoso. In: Papaléo Netto M, organizador. Tratado de Gerontologia. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 671-81.
10. Franchi C. Linguagem: atividade constitutiva. Cadernos de Estudos Linguístico 1992; 22: 9-39.
11. Bakhtin M. Estética da criação verbal. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes; 2003.
12. Soares M. Letramento e escolarização. In: Ribeiro VM, organizadora. Letramento no Brasil. São Paulo: Editora Global; 2004. p. 89 – 113.
13. Garcia ALM, Mori-de-Angelis C. Letramento e atuação fonoaudiológica em Unidades Básicas de Saúde. Relatório final de pesquisa apresentada na PUC/SP; 2004.
14. Ribeiro VM. Por mais e melhores leitores: uma introdução. In: _____, organizadora. Letramento no Brasil. São Paulo: Global; 2004. p. 9 – 29.
15. Ribeiro VM, Vóvio, CL, Moura, MP. Letramento no Brasil: alguns resultados do indicador nacional de alfabetismo funcional. Educação e Sociedade 2002; 23(81).
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico: Brasil, 2000. Rio de Janeiro: IBGE; s.d.
17. Cerri AS, Simões R. Hidroginástica e idosos: por que eles praticam? Movimento 2007; 13 (1), p. 81-92.
18. Fundação Perseu Abramo. idosos no Brasil: vivências desafios e expectativas na 3ª idade. São Paulo: Serviço Social do Comércio; 2007.
19. Camarano AA, Beltrão KI, Pascom ARP, Medeiros M, Carneiro IG, Goldani, AM, et al. Como vai o idoso brasileiro? Texto para discussão 1999; 10 (2): 1-63.
20. Silva RCVS. Um estudo de gênero na educação Brasileira. In: Anais da 25ª Reunião da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação – ANPED, 2002, Caxambu - MG.1, 48.
21. Souza CHFA. O conhecimento que os professores têm acerca da conceituação de letramento. [dissertação]. Curitiba: Universidade Tuiuti do Paraná; 2008.

Recebido:

Revisado:

Aprovado:

Comparação antropométrica e do perfil glicêmico de idosos diabéticos praticantes de atividade física regular e não praticantes

Anthropometric comparison and the glycemic profile in elderly diabetics practitioners and non-practitioners of regular physical activity

Kristiane Mesquita Barros Franchi¹
 Luciana Zaranza Monteiro²
 Mônica Helena Neves Pereira Pinheiro¹
 Samuel Brito de Almeida¹
 Alexandre Igor Araripe Medeiros³
 Renan Magalhães Montenegro⁴
 Renan Magalhães Montenegro Júnior⁵
 Fabíola Monteiro de Castro⁶

Resumo

O objetivo do estudo foi comparar os parâmetros antropométricos e perfil glicêmico de idosos diabéticos tipo 2 praticantes de atividade física regular e não praticantes. Métodos: O estudo, do tipo transversal, envolveu 70 idosos com diabetes mellitus tipo 2, com idade entre 60 e 80 anos. A coleta de dados foi através de questionário estruturado abordando: a) características demográficas dos pacientes (idade e nível de escolaridade) e b) características do padrão de atividade física (frequência, duração (min) e tempo (meses) da prática de exercícios físicos). Foram realizadas medidas antropométricas e verificação do perfil glicêmico (glico-hemoglobina). Os dados foram analisados no programa STATA versão 9.0. Foram calculados a média e desvio padrão da média (DP) e realizado o teste de análise de variância (ANOVA). Para verificar a associação de variáveis qualitativas, utilizou-se o teste exato de Fisher e as associações entre as variáveis quantitativas foram estimadas através do coeficiente de correlação de Pearson, com uma confiança de 95%. O nível de significância foi de $p < 0,05$. Resultados: Em relação ao nível de escolaridade, não houve influência na realização da prática de atividade física. Nos PAF observa-se uma diminuição do IMC e do perfil glicêmico, quando comparados aos NPAF. A caminhada foi a atividade física mais realizada pelos idosos (51,5%). A partir dos resultados obtidos na análise dos dados, foi possível mostrar os benefícios que a atividade física proporciona aos indivíduos no processo de envelhecimento e no bom controle glicêmico.

Palavras-chave: Idoso. Diabetes Mellitus Tipo 2. Antropometria. Índice Glicêmico. Perfil de Saúde. Atividade Motora. Estilo de Vida Sedentário. Estudo Comparativo. Análise Transversal. Atividade Física

¹ Universidade de Fortaleza. Departamento de Educação Física. Fortaleza, CE, Brasil

² Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Departamento de Clínica Médica – Endocrinologia. Ribeirão Preto, SP, Brasil

³ Universidade do Porto. Pós-graduação em Treino de Alto Rendimento Desportivo. Porto, Portugal.

⁴ Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina, Departamento de Educação Física. Fortaleza, CE, Brasil

⁵ Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina, Departamento de Saúde Comunitária. Fortaleza, CE, Brasil

⁶ Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina, Serviço de Endocrinologia e Diabetes do Hospital Universitário Walter Cantídio. Fortaleza, CE, Brasil

Correspondência / Correspondence

Luciana Zaranza Monteiro
 Rua General Osório, 859/22
 14010-000 - Ribeirão Preto, SP, Brasil
 E-mail: lucianazaranza@hotmail.com

Abstract

This study aimed to compare the anthropometric parameters and plasma glucose in elderly with type 2 diabetes who practice regular physical activity or not. Methods: The cross-sectional study comprised 70 elderly people with type 2 diabetes mellitus (DM2), aged between 60 and 80 years. Data collection was through a structured questionnaire: a) demographic characteristics of patients (age and level of schooling) and b) characteristics of the pattern of physical activity (frequency, duration (min) and time (months) the practice of physical exercise). Anthropometric measurements were taken and verification of plasma glucose (glyco-hemoglobin). The data were analyzed in the program STATA version 9.0. The data was analyzed using mean and standard deviation of the mean (SD), and analysis of variance (ANOVA); to determine the combination of qualitative variables, it was used the Fisher exact test and associations between quantitative variables were estimated by the coefficient of Pearson's correlation, with 95% confidence. The level of significance was $p < 0.05$. Results: Concerning education level, there was no influence on the attainment of physical activity. In PAF there is a decrease of IMC and plasma glucose as compared to NPAF. The walk was the most physical activity undertaken by the elderly (51.5%). The results obtained in the analysis of data made it possible to show the benefits that physical activity gives individuals in the aging process and in good glycemic control.

Key words: Aged. Diabetes Mellitus, Type 2. Anthropometry. Glycemic Index. Health Profile. Motor Activity. Sedentary Lifestyle. Comparative Study. Period Analysis. Physical Activity.

INTRODUÇÃO

A população brasileira vem envelhecendo de forma rápida desde o início da década de 1960¹ e, de acordo com as projeções estatísticas da Organização Mundial de Saúde (OMS), no ano de 2025 o Brasil será o sexto país do mundo com o maior número de pessoas idosas.²⁻⁵

Segundo Alves & Veras,⁶ neste período a população brasileira como um todo estará crescendo cinco vezes mais, enquanto o grupo etário de idade superior a 60 anos estará se ampliando 15 vezes.

O processo de envelhecimento físico, mental e social acarreta alterações corporais que são importantes de serem avaliadas em um plano nutricional.^{2,3}

De acordo com o Censo Populacional de 2000, os brasileiros com 60 anos ou mais já somam 14.536.029 indivíduos, representando 8,6% da população total.⁷ À medida que aumenta a idade cronológica, as pessoas se tornam menos ativas, as capacidades físicas diminuem e, com as alterações psicológicas que acompanham a idade

(sentimento de velhice, estresse, depressão), existe ainda diminuição maior da atividade física, que conseqüentemente facilita a aparição de doenças crônicas, contribuindo para deteriorar o processo de envelhecimento.⁸ A incidência dessas doenças é alta nos indivíduos idosos e o risco de desenvolvê-los ou de torná-las mais graves, levando a incapacidades, deve ser identificado precocemente.

Uma das doenças crônicas que está aumentando é o diabetes do tipo 2, sendo um fator de risco maior para morte e várias complicações não fatais que acarretarão um grande impacto aos pacientes, seus familiares e sistemas de saúde. Estudos têm demonstrado claramente que a doença pode ser efetivamente prevenida por modificações no estilo de vida.⁹

Em verdade, poder-se-ia considerar que o diabetes se tornou uma epidemia nas últimas décadas, devido não só ao avanço na idade das populações, mas também a um substancial aumento na prevalência de obesidade e à diminuição nos níveis de atividade física, ambos passíveis de serem atribuídos ao estilo de vida ocidental.¹⁰

No Brasil, a prevalência de diabetes em indivíduos entre 30 e 75 anos de idade foi estimada em 4,2%, sendo que aproximadamente 70% estavam em uso de hipoglicemiantes orais ou insulina.¹¹

Sedentários apresentam maior ocorrência de diabetes e obesidade do que indivíduos que fazem atividade física.¹² Esta última se associa significativamente com a redução da prevalência de diabetes tipo 2 e suas morbidades associadas.^{13,14}

A atividade física exerce efeito benéfico na tolerância à glicose. A caminhada parece ser um modo conveniente de atividade física de baixo impacto, sendo a mais recomendada para diabéticos.¹⁵ No entanto, várias formas de atividade física, contanto que praticadas com regularidade e persistência, aumentam o fluxo sanguíneo cutâneo, permitindo a prevenção e a reversão de transtornos vasculares que resultam em úlceras e outras complicações no paciente diabético.¹⁶

Nesse contexto, este estudo buscou comparar os parâmetros antropométricos e perfil glicêmico de idosos diabéticos tipo 2 praticantes de atividade física regular (PAF) e não praticantes de atividade física (NPAF).

METODOLOGIA

Estudo descritivo, transversal e quantitativo, realizado com idosos diabéticos residentes na cidade de Fortaleza, CE. A população desta pesquisa foi composta por idosos voluntários, física e mentalmente independentes, entre 60 e 80 anos de idade, portadores de DM2, de ambos os sexos, atendidos no Serviço de Endocrinologia e Diabetes, da Universidade Federal do Ceará (SED-UFC).

Foram incluídos no estudo idosos sem comprometimento de memória que prejudicasse as informações a serem investigadas, com participação voluntária e com assinatura ou impressão digital em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após orientação quanto aos objetivos e procedimentos da pesquisa. A amostra foi composta por 70 idosos, sendo 35 praticantes

de atividade física regular e 35 não praticantes de atividade física.

Para realizar a coleta de dados, utilizaram-se os seguintes protocolos: medidas antropométricas e verificação do perfil glicêmico (glico-hemoglobina). Os parâmetros antropométricos avaliados foram: peso, estatura e Índice de Massa Corporal.

Peso (Kg) - Para efetuar a pesagem, foi utilizada uma balança digital portátil Tec 130 da marca Tech Line® Brasil. Procedimento: o avaliado ficava em pé e descalço com afastamento lateral dos pés, ereto com o olhar fixo à frente. Verificou-se e anotou-se o valor dado em Kg com aproximação de 0,1 Kg.

Estatura (cm) - Material: para a mensuração da estatura foi utilizada uma fita métrica graduada em centímetros e décimo de centímetros fixada à parede e um cursor. Procedimento: o avaliado permanecia na posição anatômica, com os pés unidos, colocando em contato com o instrumento de medida as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. A medida foi realizada com o indivíduo em apneia inspiratória e com a cabeça paralela ao solo, feita com o cursor em ângulo de 90° em relação à escala. O avaliado foi orientado para não se encolher no momento em que o cursor lhe tocasse a cabeça.

Índice de Massa Corporal (IMC) - O IMC determina a relação do peso corporal com a estatura do indivíduo. É calculado através da razão entre o peso (em kg) e a estatura ao quadrado (em metros).

Para a verificação do perfil glicêmico, foi realizada uma medida da glico-hemoglobina (Hb_{A1c}), de amostra sanguínea coletada em um período não superior a dois meses do momento da avaliação e uma medida de glicemia capilar em jejum. A determinação da glico-hemoglobina (Hb_{A1c}) foi realizada no Laboratório Central, do SED-UFC, num mesmo ensaio, utilizando-se Kit da In Vitro Diagnóstica Ltda. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes¹⁷, os valores de referência de normalidade são $\leq 7\%$.

Após as avaliações antropométricas e glicêmicas, os participantes responderam a um questionário estruturado abordando: a) características demográficas dos pacientes (idade e nível de escolaridade); e b) características do padrão de atividade física (frequência, duração (min) e tempo (meses) da prática de exercícios físicos).

Os questionários foram aplicados em forma de entrevista por uma equipe previamente treinada, composta por entrevistadores com nível de escolaridade superior e com experiência prévia de trabalho de campo. A coleta de dados foi realizada no momento em que os pacientes esperavam para serem atendidos pelo médico responsável no HUWC-FAMED-UFC.

Os dados foram processados no programa STATA versão 9.0, 2003¹⁸. Foram calculados a média e desvio padrão da média (DP) e realizado o teste de análise de variância (ANOVA). Para verificar a associação de variáveis qualitativas, utilizou-se o teste exato de Fisher e as associações entre as variáveis quantitativas foram estimadas através do coeficiente de correlação de Pearson, com uma confiança de 95%. O nível de significância foi de $p < 0,05$.

Foram respeitados os princípios éticos e legais, de acordo com as recomendações da Resolução CONEP n.º 196/96¹⁹. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Fortaleza – UNIFOR (Parecer n.º 129/2004).

RESULTADOS

Foram avaliados 70 idosos com DM2, dos quais 68,6% (N=48) eram do sexo feminino e 31,4% (N=22) do sexo masculino. Embora não haja diferença de gênero em termos de prevalência do diabetes, a amostra avaliada teve a predominância de idosos do sexo feminino, o que pode refletir a maior longevidade das mulheres em relação aos homens. Segundo Coelho Filho,²⁰ este fenômeno se atribui à menor exposição a determinados fatores de risco, principalmente no trabalho, menor prevalência de tabagismo e uso de álcool, diferenças quanto à atitude em relação a doenças e incapacidades e maior frequência do sexo feminino em atendimentos de saúde.

Na tabela 1, observa-se que o nível de escolaridade não influenciou na realização da prática de atividade física.

Tabela 1 - Frequência (% linha) e resultado do teste exato de Fisher para as variáveis “Prática de atividade Física” e “Escolaridade”. Fortaleza, CE. 2008.

Escolaridade	Prática de Atividade Física		Total	p-valor
	Não	Sim		
Analfabeto	8 53%	7 47%	15 100%	0,85
Fundamental I	19 50%	19 50%	38 100%	
Fundamental II	1 100%	0 0%	1 100%	
Fundamental I Incompleto	5 45%	6 55%	11 100%	
Médio	2 40%	3 60%	5 100%	
Total	35	35	70	

A tabela 2 mostra a comparação entre a idade, IMC e perfil glicêmico dos PAF e NPAF. Nos

PAF observa-se uma diminuição do IMC e do perfil glicêmico quando comparados aos NPAF.

Tabela 2 - Comparação entre idade, IMC e perfil glicêmico dos PAF e NPAF. Fortaleza, CE. 2008.

Prática de Atividade Física	Variável	n	Média	DP	Mínimo	Máximo
Não	Idade	35	67,40	5,63	60,00	82,00
	IMC	35	29,38	4,11	20,40	38,70
	Perfil Glicêmico	35	9,47	2,47	4,90	14,00
Sim	Idade	35	67,94	4,98	60,00	77,00
	IMC	35	27,68	4,06	20,00	38,50
	Perfil Glicêmico	35	9,39	2,36	5,50	13,50

Na tabela 3, observa-se o tipo, frequência, duração (min) e o tempo (meses)

que os idosos diabéticos praticavam alguma atividade física.

Tabela 3 - Tipo, frequência, duração e tempo que os idosos diabéticos praticam atividade física. Fortaleza, CE. 2008.

	Diabéticos PAF (n=35) N (%)
Tipo de Atividade Física	
Caminhada	18 (51,5)
Alongamento	9 (25,7)
Hidroginástica	5 (14,3)
Musculação	2 (5,7)
Ciclismo	1 (2,8)
Frequência por semana (vezes /semana)	
3 x /semana	23 (65,7)
5 x /semana	10 (28,5)
6 x/semana	2 (5,8)
Duração da sessão diária (minutos)	
15 a 30	28 (80,0)
40 a 60	7 (20,0)
Tempo de prática (meses)	
1 a 10	24 (68,5)
11 a 20	6 (17,2)
mais de 20	5 (14,3)

A caminhada foi a atividade física mais realizada pelos idosos (51,5%), a maioria dos idosos realiza atividade física pelo menos três vezes na semana (65,7%), a sessão de exercícios diária durava 15 a 30 minutos (80%) e o tempo de prática foi de 1 a 10 meses (68,5%).

Em relação à média do IMC dos PAF e NPAF, observamos que aqueles que praticavam atividade física apresentaram uma diminuição do IMC, se comparados àqueles que não faziam nenhuma atividade física (tabela 4).

Tabela 4 - Comparação de médias de IMC entre os PAF e NPAF. Fortaleza, CE. 2008.

Comparação	Diferença	p-valor	IC95%	
Não-Sim	-1.70	0.09	-3.65	0.25

A tabela 5 mostra a comparação das médias do perfil glicêmico entre os PAF e NPAF; notou-

se que os PAF apresentaram um perfil glicêmico mais baixo.

Tabela 5 - Comparação de médias do perfil glicêmico entre os PAF e NPAF.

Comparação	Diferença	p-valor	IC95%	
Não-Sim	0,09	0,88	-1,07	1,24

DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se um número maior de participantes do sexo feminino, o que comprova o fenômeno de feminização do processo do envelhecimento, conforme apontam Freire & Tavares.²¹ A feminização vem ocorrendo desde o final da década de 80, mas há muito tempo tem sido superior, no país, o número absoluto de mulheres idosas, quando comparado ao de homens idosos. Segundo dados da última Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios, entre os idosos o percentual feminino vem aumentando lentamente: em 1981, com 52,6%; em 1999, com 55,3%; e em 2004, com 56,1% de mulheres idosas.²²

Sobre as variáveis antropométricas, verificamos que os idosos DM2 que PAF apresentaram sobrepeso e perfil glicêmico acima do normal. Mas quando comparados aos NPAF, encontravam-se em melhor condição.

O excesso de peso atinge cerca de um terço da população adulta e tem apresentado tendência

crescente nas últimas décadas, mesmo entre as pessoas idosas.²³ Estima-se que entre 80% e 90% dos indivíduos acometidos pelo DM tipo 2 são obesos ou estão acima do peso.^{24,25}

Nesta pesquisa se observou, pela avaliação antropométrica, que os pacientes apresentavam excesso de peso, confirmando dados de outros estudos que revelam que a obesidade e/ou sobrepeso estão presentes na maioria dos pacientes diabéticos tipo 2.^{26,27}

É importante salientar que a permanência de níveis glicêmicos elevados relaciona-se com sérias complicações crônicas de alta prevalência em pacientes DM2.

Estudo realizado por Van et al.²⁸ identificou a associação entre inadequados perfis lipídicos e níveis glicêmicos de jejum mais elevados com a presença de excesso de peso e/ou adiposidade central, evidenciando a necessidade de intervenção imediata em pacientes DM2 com excesso de peso ou adiposidade central para melhor controle

metabólico da doença e menor risco de complicações crônicas futuras.

Um estudo dinamarquês demonstrou que, nos anos de 1996 e 1997, a prevalência de diabetes foi de 12,3% em homens e 6,8% em mulheres com 60 ou mais anos de idade. Comparando dados da mesma população obtidos em 1974 e 1975, o aumento do número de casos foi de 58% para os homens e 21% para as mulheres. Um concomitante aumento no IMC, no mesmo período, explicaria o aumento na prevalência de diabetes.²⁹ É interessante observar a estimativa de que 30% a 60% dos indivíduos com esta doença, na comunidade, estejam sem o diagnóstico.²⁶

Em relação à prática de atividade física, observamos que aqueles que a praticavam regularmente apresentavam um nível de glicêmico melhor do que os idosos que não praticam nenhuma atividade física.

Tideiksaar³⁰ apresenta resultados de uma meta-análise ao citar inúmeras pesquisas internacionais, mostrando a importância de programas de condicionamento físico e de reabilitação, tanto para idosos que vivem na comunidade quanto para aqueles institucionalizados. Os resultados mostram a eficácia desses programas em melhorar a capacidade funcional, a mobilidade e a independência dos idosos.

A atividade física regular vem sendo considerada uma forma de manutenção da aptidão física em indivíduos idosos, citada na literatura como um

modo de atenuar e reverter a perda de massa muscular, contribuindo para preservar a autonomia funcional e o envelhecimento saudável.³¹

Estudos como o de Helmrigh, Ragland, Leung, Paffenbarger³² têm mostrado que a prática de atividade física por pacientes com DM2 é importante para o aumento da sensibilidade à insulina. Afirmam ainda que a prática de atividade física pode prevenir o aparecimento desta doença em pessoas que tenham um risco elevado para contrai-la.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos na análise dos dados, foi possível mostrar os benefícios que a atividade física proporciona aos indivíduos no processo de envelhecimento.

Na análise dos resultados obtidos, podemos concluir que a atividade física proporcionou uma diminuição nas variáveis antropométricas e no perfil glicêmico dos idosos diabéticos praticantes de atividade física regular.

A atividade física é fundamental para minimizar o desenvolvimento precoce de doenças crônicas, possibilitando uma longevidade com maior qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(1): 184-202.
2. Menezes TN, Marucci MFN. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. *Rev Saúde Pública* 2005; 39(2).
3. Campos MTF, Monteiro JBR, Ornelas APRC. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. *Rev Nutr, Campinas* 2000; 13(3)
4. Campos MAG; e colaboradores. Estado nutricional e fatores associados em idosos. *Rev Assoc. Méd. Brás* 2006; 52(4)
5. Veras RP, Ramos LR, Kalache A. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e conseqüências na sociedade. *Rev Saúde Pública* 1987 jun; 21(3).
6. Alves MI, Veras RP. A população idosa no Brasil: considerações acerca do uso de indicadores de saúde. In: Minayo MCS. *Os muito Brasis: saúde e população na década de 80*. 1 ed. São Paulo: HUCITEC, ABRASCO; 1995. p 321 – 7.
7. Costa EFA, Monego ET. Avaliação geriátrica ampla. *Rev. Da UFG* 2003 dez; 5(2). Disponível em: <http://www.proec.ufg.br>
8. Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros Neto TL. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Rev. Brás. Ciênc e Mov.* 2000 abril; 8(4): 21-32.
9. Ong KL, Cheung BM, Man YB, Lau CP, Lam KS. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension among United States adults 1999-2004. *Hypertension* 2007; 49: 69-75.
10. Sakharova OV, Inzucchi SE. Treatment of diabetes in the elderly. Addressing its complexities in this high-risk group. *Postgrad Med* 2005; 9(118): 19-26.
11. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; 346: 393-403.
12. Nguyen HQ, Ackermann RT, Berke EM, Cheadle A, Williams B, Lin E, et al. Impact of a managed-medicare physical activity benefit on health care utilization and costs in older adults with diabetes. *Diabetes Care.* 2007; 30: 43-8.
13. Goff DC, Jr., Bertoni AG, Kramer H, Bonds D, Blumenthal RS, Tsai MY, et al. Dyslipidemia prevalence, treatment, and control in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA): gender, ethnicity, and coronary artery calcium. *Circulation* 2006; 113: 647-56.
14. Passos VM, Barreto SM, Diniz LM, Lima-Costa MF. Type 2 diabetes: prevalence and associated factors in a Brazilian community—the Bambui health and aging study. *Sao Paulo Med J.* 2005; 123: 66-71.
15. Marques AP, Arruda IK, Espirito Santo AC, Raposo MC, Guerra MD, Sales TF. [Prevalence of obesity and associated factors in elderly women]. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2005; 49: 441-8.
16. Pearlman BL. The new cholesterol guidelines. Applying them in clinical practice. *Postgrad Med.* 2002; 112: 13-6, 9-22, 5-6 passim.
17. Sociedade Brasileira de Diabetes. Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2007. p.168.
18. SAS Institute Inc., *SAS/STAT® User's Guide, Version 9*, Cary, NC: SAS Institute Inc., 2003.
19. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Normas de pesquisa envolvendo seres humanos. *Res. CNS* 196/96. *Bioética* 1996; 4 Suppl:15-25.
20. Coelho Filho JM, Ramos LR. Epidemiologia do envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública* 1999; 33(5): 445-53.
21. Freire Jr RC, Tavares MFL. A promoção de Saúde nas instituições de longa permanência: uma reflexão sobre o processo de envelhecimento no Brasil. *Revista brasileira de geriatria e gerontologia* 2006; 9(1): 83-92.
22. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2004). Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio no Brasil (PNAD) [acesso 2006 jul 20]. Disponível em URL: <http://www.ibge.gov.br>.
23. Bós AMG, Bós AJG. Determinants of elders choice between private and public health care providers. *Rev. Saúde Pública.* 2004 [capturado 2007 Nov 6]; Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102004000100016&script=sci_arttext&tlng=pt#back1
24. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995 Contract No.: Document Number.
25. Spirduso W. Dimensões físicas do envelhecimento. São Paulo: Manole; 2005.

26. Voss L. The measurement of human growth: a historical review. In: Dasgupta P, Hauspie R, editors. Perspectives in human growth development and maturation. Springer; 2001. p. 3-16.
27. Lima-Costa MF, Veras R. Aging and public health. Cad Saude Publica. 2003 May-Jun; 19(3): 701, 0.
28. Porto F. Avaliação Postural dos Idosos de Porto Alegre-Rs com o Uso da Técnica de Moiré de Sombra. [Tese]. In press 2008.
29. Rana JS, Li TY, Manson JE, Hu FB. Adiposity compared with physical inactivity and risk of type 2 diabetes in women. Diabetes Care 2007; 30: 53-8.
30. Tideiksaar R. As quedas na velhice: prevenção e cuidados. São Paulo: Organização Andrei Editora LTDA; 2003.
31. Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa JR. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. Rev Saúde Pública 2004; 38: 93-99.
32. Helmrigh SP, Ragland DR, Leung RW, Paffenbarger RS. Physical activity and reduced occurrence of non-insulin-dependent diabetes mellitus. New England Journal Medical 1999; 325: 147-52.

Recebido: 25/11/2008

Revisado: 24/10/2009

Aprovado: 23/11/2009

Prevalência e fatores associados a quedas em idosos em um município do Rio de Janeiro

Prevalence and factors associated to falls in elderly in a county from Rio de Janeiro, Brazil

Luciana Branco da Motta¹
Adriana Cavalcanti de Aguiar²
Evandro Silva Freire Coutinho³
Gisele Huf⁴

Resumo

Introdução: Estima-se que 50% das quedas em idosos resultem em algum tipo de lesão. O objetivo deste estudo é estimar a prevalência e identificar fatores associados a quedas em idosos em um município no Rio de Janeiro. **Metodologia:** Um inquérito foi conduzido em residentes com mais de 60 anos capazes de prestar informações por si, através de um questionário de avaliação multidimensional, aplicado por agentes comunitários treinados. As análises incluíram cálculos de proporções e respectivos intervalos de confiança de 95%. **Resultados:** Foram entrevistados 1.064 idosos, em sua maioria mulheres (57%), com idade média de 71,4 anos. No ano anterior à entrevista, 322 participantes (30,3% - IC95% 27,6-33,2) caíram, dos quais 148 (13,9% - IC95% 11,9-16,2) o fizeram pelo menos duas vezes. Algumas associações se evidenciaram: sexo feminino, idade avançada, ser divorciado, morar só, assim como as variáveis indicadoras de más condições de saúde, capacidade funcional e satisfação com a vida. **Conclusão:** Este estudo ratifica fatores associados a quedas em idosos já conhecidos. O grande desafio deste conhecimento é a proposição de intervenções nos fatores modificáveis e a identificação ativa dos idosos sob risco, objetivando a reabilitação preventiva.

Palavras-chave: Acidentes por Quedas. Idoso. Fatores de Risco.

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Universidade Aberta da Terceira Idade, Núcleo de Atenção ao Idoso. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Universidade Estácio de Sá. Mestrado Profissional em Saúde da Família. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública, Departamento de Epidemiologia. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁴ Fundação Oswaldo Cruz. Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Fonte de financiamento: CNPq

Correspondência / *Correspondence*
Luciana Branco da Motta
E-mail: lumotta@uerj.br

Abstract

Introduction: Fifty percent of falls in elderly result in some kind of injury. This study aims to assess the prevalence and identify factors associated with falls in aged people in a county of the state of Rio de Janeiro, Brazil. **Methods:** A survey was conducted with people 60 years-old or more who were able to respond by themselves to a multidimensional assessment questionnaire applied by trained community health agents. We calculated proportions and 95% confidence intervals. **Results:** 1,064 individuals were included. They were mostly women (57%), with mean age of 71,4 years. 322 participants (30,3% - 95%CI 27,6-33,2) fell during the previous year, and 148 (13,9% - 95%CI 11,9 -16,2) fell at least twice. Some associations became evident: female sex, advanced age, being divorced, living alone, as well as indicators of bad health condition, functional capacity and satisfaction with life. **Conclusion:** This study highlights already known factors associated to falls in the elderly. The major challenge is the proposition of interventions towards modifiable factors and active identification of persons under risk of falling aiming at preventive rehabilitation.

Key words: Accidental Falls. Aged. Risk Factors.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional no Brasil é fato conhecido.¹ Este processo traz como desafio lidar com agravos como doenças crônico-degenerativas e seu enfrentamento requer práticas em saúde que se voltem para a promoção de saúde, prevenção e identificação precoce de fatores de risco conhecidos, conforme indicado pela Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI).^{2,3}

Mais de um terço das pessoas com idade igual ou superior a 65 anos apresenta uma queda ao ano e em muitos casos esta é recorrente.⁴ As quedas podem ser classificadas pela sua frequência, pelas consequências que acarretam, ou de acordo com seu fator de gênese: intrínsecos, extrínsecos e ambientais.⁵ Fatores ambientais se relacionam com riscos do meio ambiente, podendo ocasionar episódio de queda como evento único. Os extrínsecos se relacionam a situações como o uso de múltiplas medicações.⁵ Já os fatores intrínsecos se relacionam a doenças e disfunções do processo de envelhecimento: doenças crônicas, distúrbios do equilíbrio corporal e déficits sensoriais, sendo responsáveis por quedas recorrentes.⁵

Queda é um evento que ocorre em idosos que vivem na comunidade, hospitalizados e institucionalizados. No Brasil, estima-se que o

número de quedas em idosos possa ser no mínimo 350 milhões por ano, sendo que 50% resultariam em algum tipo de lesão, das quais 10% seriam lesões graves, incluindo fraturas.⁶

As consequências das quedas variam desde pequenas escoriações, passando por graves fraturas, até a morte. Entre 5 a 10% dos idosos que caem ao ano, e que residem na comunidade, sofrem lesões severas como fraturas, traumatismos cranianos e lacerações sérias, fatores que reduzem mobilidade e independência, com consequente deterioração funcional e maior possibilidade de morte.⁵ Após uma queda de consequência grave, o idoso pode perder ou ter reduzido o seu grau de independência prévio ao evento, pode precisar ser asilado, ou até ir ao óbito. Cerca de metade de idosos hospitalizados por fratura de quadril não recupera a mobilidade anterior ao evento.⁷ Mesmo as quedas sem lesões diretas podem restringir as atividades habituais nesta população devido à dor, ao medo, ou pelo excesso de proteção dos familiares.⁸ Em 2005, as quedas na população com 60 anos ou mais representaram 2,8% das internações no Brasil e 3,7% no Estado do Rio de Janeiro. Em 2004, 0,6% dos óbitos em idosos foram causados por quedas.⁸

O reconhecimento dos fatores associados à queda, principalmente os que permitem

intervenção, pode contribuir para a prevenção de sua ocorrência e redução de suas consequências, fomentando a manutenção da autonomia e independência dos idosos, assim como sua qualidade de vida. O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência de queda no último ano e estratificá-la segundo um conjunto de características individuais nos idosos residentes em um município do Estado do Rio de Janeiro, a fim de orientar intervenções preventivas posteriormente junto à Estratégia de Saúde da Família da Secretaria Municipal de Saúde.

METODOLOGIA

Desenho e local do estudo

Um estudo seccional foi conduzido em idosos com 60 anos ou mais residentes no Município de Engenheiro Paulo de Frontin entre os meses de setembro e novembro de 2007. O município possui 12.250 habitantes, sendo que 11,78% têm mais de 60 anos. Este é um município da região centro-sul fluminense com área grande, porém baixa densidade demográfica (85 hab/Km²), predominantemente rural, com longas distâncias entre as localidades como Centro, Sacra Família, Morro Azul, e com transporte intramunicipal pouco eficiente. Seu relevo é acidentado, havendo muitas ladeiras para o deslocamento das pessoas.

Participantes

Foram selecionados todos os residentes com 60 anos ou mais capazes de prestar as informações solicitadas por si, sem o auxílio de cuidadores ou familiares e capazes de deambular. Os critérios de exclusão foram: incapacidade de responder segundo informação do familiar ou alta dependência e recusa em assinar o termo de consentimento informado.

Instrumento

O instrumento utilizado foi um questionário de avaliação multidimensional que engloba questões relacionadas a capacidade funcional, com questões fechadas, que teve como base os

questionários utilizados por Lima Costa et al⁹ e Veras.¹⁰ Este instrumento foi aplicado no domicílio dos participantes por agentes de saúde comunitários das cinco unidades da Estratégia Saúde da Família do município após treinamento específico. O instrumento foi testado previamente com 30 indivíduos que fizeram parte posteriormente da amostra.

Variáveis

Foram coletados dados referentes ao perfil sociodemográfico (sexo, idade, estado conjugal, anos de estudo), aos recursos e apoio social (renda mensal, se considera a renda suficiente para as necessidades básicas, se mora só, se existe alguém que possa cuidar do idoso em caso de necessidade, se ele cuida de alguém, se sente só ou isolado a maior parte do tempo), de condições de saúde física (se nos últimos quatro anos esteve internado mais de duas vezes, se percebe alguma dificuldade visual ou auditiva), psicocognitivas (se considera sua saúde boa, se tem pouco interesse ou prazer nas atividades diárias, avaliação da memória comparada a dez anos atrás) e capacidade funcional (se encontra dificuldade para: alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro; correr, levantar peso, fazer esporte ou realizar trabalho pesado; empurrar uma mesa ou fazer trabalho doméstico; subir escada; abaixar-se ou ajoelhar; caminhar mais de um quilômetro e caminhar cerca de 100 metros). A variável de interesse foi definida como a mudança inesperada da posição do corpo, de forma não intencional que faz com que o indivíduo saia de um plano superior e desça a um nível inferior.¹¹ A pergunta do questionário foi: “O Sr (a) caiu no último ano? Quantas vezes?”

Análise

As análises descritivas incluíram cálculos de proporções e respectivos intervalos de confiança de 95%. Na análise bivariada, a prevalência de uma ou mais quedas foi calculada para cada grupo das variáveis intervalos de confiança de 95% foram calculados e o nível de significância foi testado usando os testes de Qui-quadrado. Os pacotes estatísticos utilizados foram o SPSS, versão 12.0 e Epiinfo 6,0.

O Comitê de Ética da Universidade do Estado do Rio de Janeiro aprovou o protocolo do estudo em 2006, e um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi obtido de todos os participantes.

RESULTADOS

Características da população

A população de idosos com 60 anos ou mais do Município de Engenheiro Paulo de Frontin consistia de 1.444 indivíduos na época do estudo. Foram considerados elegíveis 1.145 indivíduos, mas 45 não foram encontrados e 36 recusaram-se a participar. Foram entrevistados 1.064 idosos (93%) cujo perfil consta da tabela 1. Estes eram mulheres em sua maioria (57%), casados e viúvos (81%), com uma idade média de 71,4 anos. De

um modo geral, trata-se de uma população pobre, com poucos anos de escolaridade. Cerca de 90% dos idosos tem renda entre um e quatro salários mínimos e apenas um terço estudou por mais de quatro anos. Menos de um quinto tinha sobre si a responsabilidade com os cuidados de outra pessoa. Uma vez que não foram considerados elegíveis os idosos realmente incapacitados, entre 30 e 50% queixavam-se de limitações em alguma capacidade funcional, com exceção das atividades mais elementares, como tomar banho e alimentar-se, onde este índice era menor. Na avaliação das capacidades cognitivas e do humor, 83% declararam sentir-se amparada em caso de necessidade, mas apesar disso, cerca de 30% sentiam-se só e 50% afirmaram ter perdido o interesse por suas atividades. Apenas cerca de um terço considerava sua renda suficiente e sua saúde boa.

Tabela 1 - Ocorrência de queda segundo características dos idosos. Engenheiro Paulo de Frontin, RJ, 2007.

Variáveis*	Idosos com uma queda % (IC95%)	Idosos com + de uma queda % (IC95%)	Missing N	Total ** N (%)
Sexo				
Masculino	12,4 (9,6-15,8)	10,3 (7,6-13,4)	3	458 (43)
Feminino	19,4 (16,3-22,8)	16,7 (13,8-19,9)		606 (57)
	p-valor = 0,002	p-valor = 0,003		
Idade média(DP)	71,4 (8,6)	72,9 (8,4)	5	71,4 (8,0)
Faixa etária			5	
60-64	18,6 (14,0-24,0)	11,9 (8,1-16,5)		253 (23,9)
65-69	16,2 (11,7-21,6)	9,8 (6,3-14,4)		234 (22,1)
70-74	15,5 (10,9-21,1)	17,4 (12,5-23,1)		213 (20,1)
75-79	15,1 (10,1-20,6)	15,1 (10,1-20,6)		212 (20,0)
80 ou +	16,3 (10,7-23,3)	17,7 (11,9-24,8)		147 (13,9)
	p-valor = 0,867	p-valor = 0,083		
Estado conjugal			7	
Casado	16,1 (12,9-19,7)	10,9 (8,2-14,0)		479 (43,3)
Viúvo	16,2 (12,7-20,2)	15,2 (11,8-19,1)		394 (37,3)
Divorciado	17,6 (10,4-27,0)	24,2(15,8-34,3)		91 (8,3)
Solteiro	17,2 (10,2-26,4)	12,9 (6,8-21,4)		93 (8,8)
	p-valor = 0,981	p-valor = 0,006		
Anos de estudo			23	
Nenhum	15,7 (11,7-20,4)	14,6 (10,7-19,3)		287 (27,6)
1 - 3	16,9 (13,4-20,8)	13,3 (10,1-16,9)		415 (39,9)
4 - 7	16,4 (11,8-21,8)	15,1 (10,7-20,3)		232 (22,3)
8 ou +	15,0 (8,8-23,1)	12,1 (6,6-19,9)		107 (10,3)
	p-valor = 0,956	p-valor = 0,882		

Tabela 1 - Ocorrência de queda segundo características dos idosos. Engenheiro Paulo de Frontin, RJ, 2007. (continuação)

Variáveis*	Idosos com uma queda % (IC95%)	Idosos com + de uma queda % (IC95%)	Missing N	Total ** N (%)
Renda mensal (sm)			83	
sem renda	15,2 (6,3-28,9)	10,9 (3,6-23,6)		46 (4,7)
< 1	27,8 (9,7-53,5)	5,6 (0,1-27,3)		18 (1,8)
entre 1 e 1,9	16,6 (13,8-19,7)	16,0 (13,3-19,0)		650 (66,3)
entre 2 e 3,9	16,6 (11,8-22,3)	11,4 (7,4-16,4)		211 (21,5)
≥ 4	17,9 (8,9-30,4)	5,4 (1,1-14,7)		56 (5,7)
	p-valor = 0,791	p-valor = 0,081		
Mora só			4	
Sim	13,0 (8,7-18,5)	19,0 (13,8-25,1)		200 (18,9)
Não	17,2 (14,7-19,9)	12,8 (10,3-15,2)		860 (81,1)
	p-valor = 0,148	p-valor = 0,022		
> 2 internações nos últimos 4 anos			34	
sim	21,0 (15,8-27,1)	27,1 (21,3-33,6)		214 (20,8)
não	15,4 (13,0-18,1)	10,4 (8,0-12,7)		816 (79,2)
	p-valor = 0,050	p-valor = 0,000		
Dificuldade visual			17	
Sim	19,5 (16,3-23,1)	18,2 (15,1-21,7)		543 (51,9)
Não	13,1 (10,3-16,3)	9,5 (7,1-12,4)		504 (48,1)
	p-valor = 0,005	p-valor = 0,000		
Dificuldade auditiva			9	
Sim	20,2 (16,0-24,9)	17,2 (13,3-21,7)		337 (31,9)
Não	14,6 (12,1-17,4)	12,4 (10,1-15,0)		718 (68,1)
	p-valor = 0,023	p-valor = 0,035		
Dificuldade para alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro			8	
Sim	27,8 (16,4-31,4)	28,6 (21,7-37,0)		133 (12,6)
Não	14,8 (12,6-17,3)	11,7 (9,7-13,9)		923 (87,4)
	p-valor = 0,000	p-valor = 0,000		
Dificuldade para correr, levantar peso, fazer esporte ou realizar trabalho pesado			6	
Sim	17,5 (14,5-20,8)	17,1 (14,1-20,4)		578 (54,6)
Não	15,2 (12,1-18,7)	10,2 (7,6-13,3)		480 (45,4)
	p-valor = 0,322	p-valor = 0,001		
Dificuldade para empurrar uma mesa ou fazer trabalho doméstico			8	
Sim	17,8 (14,4-21,6)	18,9 (15,4-22,7)		461 (43,7)
Não	15,5 (12,6-18,6)	10,3 (7,9-13,0)		595 (56,3)
	p-valor = 0,312	p-valor = 0,000		
Dificuldade para subir escada			13	
Sim	19,6 (16,2-23,3)	20,5 (17,1-24,3)		511 (48,6)
Não	13,3 (10,6-16,5)	8,0 (5,8-10,6)		540 (51,4)
	p-valor = 0,006	p-valor = 0,000		
Dificuldade para abaixar-se ou ajoelhar			8	
Sim	22,5 (18,4-27,1)	21,7 (17,6-26,2)		373 (35,3)
Não	13,2 (10,7-15,9)	9,7 (7,5-12,1)		683 (64,7)
	p-valor = 0,000	p-valor = 0,000		
Dificuldade para caminhar + 1 km			6	
Sim	19,8 (16,4-23,7)	19,2 (15,8-23,0)		484 (45,7)
Não	13,2 (10,6-16,3)	9,4 (7,1-12,1)		574 (54,3)
	p-valor = 0,004	p-valor = 0,000		

Tabela 1 - Ocorrência de queda segundo características dos idosos. Engenheiro Paulo de Frontin, RJ, 2007. (continuação)

Variáveis*	Idosos com uma queda % (IC95%)	Idosos com + de uma queda % (IC95%)	Missing N	Total ** N (%)
Dificuldade para caminhar 100 m	-	-	6	
Sim	21,0 (16,8-25,6)	21,0 (16,8-25,6)		348 (32,9)
Não	13,9 (11,5-16,7)	10,6 (8,4-13,1)		710 (67,1)
	p-valor = 0,003	p-valor = 0,000		
Considera a saúde boa			4	
Sim	14,2 (10,8-18,2)	7,0 (4,6-10,0)		373 (35,2)
Não	17,6 (14,8-20,7)	17,8 (15,0-20,8)		687 (64,8)
	p-valor = 0,153	p-valor = 0,000		
Comparado com 10 anos atrás, a memória está pior			14	
Sim	17,5 (14,4-21,0)	18,3 (15,1-21,9)		525 (50,0)
Não	15,4 (12,4-18,8)	9,5 (7,1-12,4)		525 (50,0)
	p-valor = 0,360	p-valor = 0,000		
Considera sua renda suficiente			40	
Sim	13,0 (9,6-17,0)	11,2 (8,0-15,1)		339 (33,1)
Não	18,4 (15,6-21,5)	15,5 (12,8-18,4)		685 (66,9)
	p-valor = 0,028	p-valor = 0,065		
É cuidado se necessário			14	
Sim	15,5 (13,1-18,0)	12,5 (10,3-14,8)		867 (82,6)
Não	19,7 (14,2-6,2)	21,3 (15,6-28,0)		183 (17,4)
	p-valor = 0,159	p-valor = 0,002		
Cuida de alguém			22	
Sim	17,2 (12,1-23,3)	16,7 (11,7-22,7)		192 (18,4)
Não	16,4 (13,9-19,0)	13,4 (11,2-15,2)		850 (81,6)
	p-valor = 0,778	p-valor = 0,240		
Sente-se só ou isolado			8	
Sim	21,4 (17,1-26,1)	22,8 (18,5-27,7)		337 (31,9)
Não	14,2 (11,7-16,9)	9,7 (7,7-12,1)		719 (68,1)
	p-valor = 0,003	p-valor = 0,000		
Tem sentido pouco interesse em suas atividades			20	
Sim	19,7 (16,4-23,4)	18,1 (14,9-21,6)		537 (51,4)
Não	13,0 (10,2-16,3)	9,5 (7,1-12,3)		507 (48,6)
	p-valor = 0,003	p-valor = 0,000		

* % calculados na linha

** % calculados na coluna

Distribuição das quedas segundo características dos idosos

No ano anterior à entrevista, 322 participantes (30,3% - IC95% 27,6-33,2) relataram a ocorrência de quedas, dos quais 148 (13,9% - IC95% 11,9-16,2) caíram duas ou mais vezes, uma média de 1,94 quedas (DP = 1,3). Três pessoas não puderam ou não souberam responder a esta pergunta.

A ocorrência de uma ou mais de uma queda no último ano também foi estimada segundo diferentes características da população de idosos. Algumas associações apenas se tornaram evidentes para o grupo com duas ou mais quedas. Entre as variáveis sociodemográficas, apenas o sexo feminino apresenta uma prevalência mais elevada tanto de uma, quanto de duas ou mais quedas no último ano. A idade avançada, ser divorciado e

morar só apresentaram uma prevalência aumentada apenas para duas ou mais quedas no ano anterior à entrevista. Praticamente todas as variáveis indicadoras de condições de saúde e capacidade funcional estiveram claramente associadas à maior prevalência de quedas: quanto piores essas condições, maior a prevalência de uma ou mais de uma queda. Estas associações são mais contundentes, tanto clínica quanto estatisticamente, quando se trata de duas ou mais quedas. Os idosos que caíram apresentavam maior dificuldade para realizar tarefas do dia a dia e referiam maiores dificuldades visuais, auditivas e de memória. Igualmente, as variáveis psicocognitivas, indicadoras de um estado de satisfação com suas condições e consigo próprio, se mostraram associadas com ocorrência de quedas e estas diferenças são significativamente maiores para duas ou mais quedas.

DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que a ocorrência de quedas no último ano na população estudada é semelhante ao que vem sendo relatado na literatura nacional e internacional.^{5,6,7,12} O estudo mostrou ainda que a distribuição das quedas não é homogênea, mas que há grupos onde esse acidente é mais comum. Como em outros estudos, nossos resultados mostram uma associação entre gênero, idade avançada, ser separado/viúvo, ter baixo nível socioeconômico, a autopercepção de saúde e satisfação com renda, a capacidade em executar as atividades cotidianas como variáveis associadas a um maior risco de quedas e que permitem intervenções preventivas em todos os seus níveis de ação.^{7,12-15} No estudo de Fabrício et al.,¹⁵ 54% das quedas apresentaram como causa um ambiente inadequado, sendo identificadas questões como piso escorregadio, objetos jogados no chão, subir em objetos para alcançar algo, trombar com outras pessoas, degrau e queda da cama, o que enfatiza a possibilidade de ações educativas a serem implementadas em uma abordagem preventiva.

Nosso estudo distinguiu fatores associados à ocorrência de uma queda e a duas ou mais quedas

no ano anterior. É possível supor que as pessoas que caem apenas uma vez não compartilham dos mesmos mecanismos subjacentes às quedas múltiplas. Assim, esta distinção pode revelar fatores de risco associados aos principais mecanismos capazes de causar quedas recorrentes.

A principal vantagem deste estudo é basear-se no censo de uma população, com baixo índice de perdas, apenas 7%. No entanto, o desenho de corte transversal pode estar sujeito à causalidade reversa, isto é, não é possível garantir que os fatores associados às quedas sejam causa e não consequência desta experiência. Isto é menos importante no caso de condições sociodemográficas, mas sofrer uma queda está relacionado a limitações físicas e consequências psíquicas, podendo aumentar a sensação de desamparo. Nesse sentido, optamos por apenas indicar variáveis associadas com as quedas, sem fazer inferências causais.

O critério de elegibilidade observado, com a exclusão de indivíduos incapazes de deambular ou de prestar informações por si, foca este estudo numa amostra considerada saudável. Por essas razões, nossos achados tendem a estimar o melhor cenário possível. Mesmo assim, as taxas de queda estimadas por este estudo estão em consonância com a prevalência de queda em idosos em comunidades relatada em outros estudos.^{7,12}

A abordagem do idoso com quedas recorrentes é um desafio para os profissionais de saúde e para o Sistema Único de Saúde. As quedas recorrentes estão vinculadas habitualmente a múltiplos fatores tanto intrínsecos, como extrínsecos e/ou ambientais que, atuando de forma sinérgica, propiciam a recorrência dos eventos e apontam para a complexidade da intervenção necessária. Vários protocolos de avaliação e intervenção vêm sendo estudados^{5,16-18} em populações idosas na comunidade visando à redução do risco. Todos incluem ações visando à identificação dos fatores relacionados (e suas correções cabíveis), como a hipotensão postural, o uso de medicações, a avaliação de equilíbrio e marcha, o déficit visual, a força muscular e o meio ambiente.

A maioria dos idosos que vivem em Engenheiro Paulo de Frontin é acompanhada pela Estratégia Saúde da Família. Sua característica de capilaridade permite que equipes tenham acesso e possam influenciar o ambiente onde os idosos vivem. Sua proposta de acompanhamento preventivo da saúde demanda que ações específicas para a melhora destes fatores de risco sejam implementadas em consonância com a PNSPI.²

Agregar qualidade aos anos adicionais vividos é o objetivo maior da Gerontologia e Geriatria. O efeito de programas para melhoria das condições físicas e psicológicas em ensaios clínicos controlados para avaliar intervenções capazes de prevenir quedas são importantes fontes de informação para o desafio de reduzir a prevalência do evento e suas consequências. Estudos que avaliem a eficácia das intervenções sobre fatores de risco já identificados devem ser buscados na população e suas abordagens implementadas quando possível.

CONCLUSÃO

Este estudo evidencia e ratifica alguns fatores associados a quedas em pessoas idosas, já apontados por estudos anteriores. O grande

desafio é a implementação de medidas necessárias para seu controle, que dependem do envolvimento de vários agentes. Os profissionais de saúde, em especial os da Atenção Primária deveriam ser treinados e sensibilizados para a questão, instrumentalizados na avaliação destes indivíduos e condução das intervenções, com especial atenção à promoção da saúde e educação popular. Noções de risco ambiental, no domicílio ou na comunidade, e atitudes de risco, como uso de calçados inadequados, deveriam fazer parte do trabalho de promoção e educação da população pela Estratégia Saúde da Família. A identificação ativa do idoso com quedas recorrentes também deve ser realizada de forma ativa, pois este é considerado um idoso em risco. A possibilidade de reabilitação dos déficits visuais, do equilíbrio e marcha e da força muscular devem ser prioridade para que o idoso possa manter-se ativo na comunidade. Simplesmente agregar anos de vida não faz sentido sem que haja esperança de que sejam vividos com qualidade.

AGRADECIMENTOS

Às alunas bolsistas que participaram do trabalho; e aos agentes comunitários de saúde do município pela colaboração.

REFERÊNCIAS

1. Lima-Costa MF, Veras RP. Saúde pública e envelhecimento. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(3): 700-1.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2528 de 19 de outubro de 2006. Aprova Política Nacional da Saúde da Pessoa Idosa. *Pub Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, [2006 out. 20]. p.142-8.
3. Veras RP, Parayba MI. O anacronismo dos modelos assistenciais para os idosos na área da saúde: desafios para o setor privado. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(10): 2479-89.
4. Tinetti ME. Preventing Falls in Elderly Persons. *N Engl J Med* 2003 jan; 348(1): 42-9.
5. American Geriatrics Society; British Geriatrics Society; American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2001 may; 49(5): 664-72.
6. Anderson MIP. Quedas seguidas de fraturas e hospitalizações em idosos: frequência, circunstâncias e fatores de risco. [tese]. Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2003.
7. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(6): 709-16.
8. Ribeiro AP, et al. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. *Cien Saude Colet* 2008 jul/ago; 13(4): 1265-73.
9. Lima-Costa MF, Barreto SM, Giatti L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad Saúde Pública* 2003 mai/jun; 19(3): 735-43.
10. Veras RP. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad Saúde Pública* 2003 mai./jun; 19(3): 705-15.
11. Brown LA, Shumway-Cook A, Woollacott MH. Attentional demands and postural recovery: the effects of aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1999 apr; 54(4): M165-71.
12. Siqueira FV, et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(5): 749-56.
13. Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. *BMJ* 2003 sep; 327(7417): 712-7.
14. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: I. Psychotropic drugs. *J Am Geriatr Soc* 1999 jan; 47(1): 30-9.
15. Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa Junior ML. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev Saúde Pública* 2004; 38(1): 93-9.
16. Chang JT, et al. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *BMJ* 2004 mar; 328(7441): 680.
17. Feder G, et al. Guidelines for the prevention of falls in people over 65. *BMJ* 2000 oct; 321(7267): 1007-11.
18. Tinetti ME, et al. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *N Engl J Med* 1994; 331(13): 821-7.

Recebido:

Revisado:

Aprovado:

Avaliação sensório-motora do tornozelo e pé entre idosos diabéticos e não diabéticos

Sensory-motor assessment of ankle and foot among diabetic and non-diabetic elderly

Flávio da Silva Borges^{*}
Helen Suzan Gama Cardoso^{*}

Resumo

Objetivo: Comparar a força muscular e a sensibilidade do tornozelo e pé entre idosos diabéticos tipo 2 e não diabéticos. **Metodologia:** Foi realizado estudo transversal, com amostra de 30 idosos, de ambos os sexos, sendo 15 indivíduos diabéticos tipo 2 e não diabéticos. Estes foram selecionados através de prontuários e avaliados por meio de teste de sensibilidade tátil com monofilamento tipo Semmes-Weinstein e teste de força muscular, sendo testados flexores e extensores dos pododáctilos, lumbricais, interósseos, tibial anterior e tríceps sural. **Resultados:** Verificou-se que não houve diferença na força muscular entre os grupos, possivelmente devido ao programa fisioterapêutico realizado pelo grupo de diabéticos neuropatas, mas em relação à sensibilidade, houve diferença estatística significativa, demonstrando a perda decorrente da neuropatia diabética. **Conclusão:** Demonstrou-se a perda de sensibilidade tátil no tornozelo e pé dos idosos diabéticos e a fisioterapia pode ter contribuído para o ganho ou a manutenção da força muscular do tornozelo e pé dos idosos diabéticos.

Palavras-chave: Força Muscular. Tato. Tornozelo. Pé. Diabetes Mellitus Tipo 2. Fisioterapia (Especialidade).

Abstract

Objective: To compare the muscular strength and sensitivity of the ankle and foot among type 2 diabetic and non-diabetic elderly individuals. **Methodology:** a cross-sectional study was conducted, with a sample of 30 elderly of both genders and 15 individuals with type 2 diabetes and non-diabetic ones. These were selected through records and evaluated through the test of tactile sensitivity with Semmes-Weinstein monofilament type, testing flexor, extensor, lumbricals and interosseus fingers muscle strength, and tibialis anterior and triceps sural. **Results:** No difference was found in muscle strength between the groups, possibly due to the physiotherapeutic program performed by the group of diabetic neuropathy, but in relation to sensitivity, difference was statistically significant, showing the loss caused by diabetic neuropathy. **Conclusion:** The loss of tactile sensitivity in the ankle and foot of diabetic elderly was evident and physical therapy may have contributed to their gain or maintenance of muscular strength of ankle and foot.

Key words: Descriptors: Muscle Strength. Touch. Ankle. Foot. Diabetes Mellitus, Type 2. Physical Therapy (Specialty).

^{*} Universidade Católica de Brasília. Faculdade de Fisioterapia. Brasília, DF, Brasil

INTRODUÇÃO

A *diabetes mellitus* (DM) tipo 2, conhecida como síndrome metabólica, representa cerca de 90% dos casos, ocorrendo na maior parte em pessoas obesas.¹ É caracterizada pela diminuição da secreção de insulina e/ou da sensibilidade tecidual a esse hormônio.²

O pé diabético é o conjunto das alterações sensorio-motoras, vasculares (micro e macrovasculopatia) e biomecânicas que levam à deformidade em decorrência da neuropatia. O diagnóstico do pé diabético depende do exame clínico adequado, ou seja, uma boa anamnese e exame físico.⁴ É uma complicação crônica que ocorre em média após dez anos de evolução da doença.³

Dados epidemiológicos apontam que o pé diabético é responsável por 50% a 70% das amputações não traumáticas de membros inferiores, além de concorrer com 50% das internações hospitalares.⁴

O Ministério da Saúde destacou alguns fatores que aumentam a probabilidade de desenvolver o pé diabético, entre eles o tabagismo, idade superior a 40 anos, diminuição dos pulsos arteriais, hipoestesia, deformidades anatômicas, presença de úlceras e amputações prévias.⁴ Essas causas podem ser justificadas uma vez que, em pessoas idosas, a circulação pode estar diminuída, sobretudo porque os vasos sanguíneos apresentam tendência a arteriosclerose.⁴ A neuropatia diabética (ND) é caracterizada pela diminuição da velocidade de condução nervosa, que está associada a uma diminuição da atividade da bomba de sódio-potássio no nervo. Essa alteração provoca distúrbios metabólicos e isquêmicos.⁵

Segundo Dullius,⁴ é possível classificar a neuropatia diabética (ND) em somática ou autonômica, focal (incluindo neste tipo as mononeurites e síndromes compressivas) e forma difusa, como as neuropatias proximais, polineuropatias simétricas distais, com acometimento de grandes e pequenas fibras.

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, a neuropatia diabética pode ser dividida em: neuropatia sensitiva, que causa perda progressiva da sensibilidade dolorosa, da percepção de pressão, temperatura e propriocepção; neuropatia motora, que acarreta atrofia e enfraquecimento dos músculos intrínsecos do pé, resultando em deformidades e padrão anormal da marcha; neuropatia autonômica, que leva a diminuição ou ausência da secreção sudorípara, ocasionando ressecamento da pele, com presença de rachaduras e fissuras.⁶

Os sinais da polineuropatia sensitiva distal na inspeção são: pele ressecada, veias dilatadas, edema; deformidades de unhas, hálux valgo, articulação de Charcot; atrofia muscular; formação de calos; ulceração plantar; pé seco e quente; pulsos pediosos restritos; perda ou redução dos reflexos tendinosos patelar e aquileu, bem como a perda da dorsiflexão do tornozelo.⁷

A sensibilidade dos pés e tornozelos pode ser avaliada por diapasão 128 Hz, texturas diferentes e objetos de temperaturas diferentes. No entanto, para a análise da sensibilidade dos pés neste estudo, foi utilizado o teste com monofilamento Semmes Weinstein, por sua eficácia comprovada em outros estudos e simplicidade de aplicação.⁸

O objetivo fisioterapêutico primário para tratar a DM tipo 2 visa a manter a qualidade de vida do paciente, compreendendo a prevenção de complicações agudas, os sintomas da hiperglicemia, os efeitos colaterais dos medicamentos, a excessiva morbidade e mortalidade cardiovascular, a retinopatia, a nefropatia e as complicações nos membros inferiores que caracterizam o pé diabético (úlceras e amputações).⁹

É de competência do fisioterapeuta o estudo do movimento humano em todas as suas formas de expressão e potencialidades, quer nas suas alterações patológicas, quer nas suas repercussões psíquicas e orgânicas, com o objetivo de preservar, manter, desenvolver ou restaurar a integridade do órgão, sistema ou função. A preocupação maior é a mobilidade física e como cada patologia pode estar influenciando nas funções do dia a dia dos pacientes.¹⁰

O desaparecimento completo da sensação dolorosa deve ser visto com muito cuidado, pois poderá representar a perda definitiva das terminações nervosas locais, e não uma melhora acentuada do quadro álgico. Existem maneiras simples para se proteger o pé diabético, evitando aparecimento de úlceras e evolução para gangrena e amputação.¹¹ A maioria dos autores concorda que o controle glicêmico rigoroso é de extrema valia na melhora dos sintomas e na prevenção das complicações¹².

O objetivo deste estudo foi quantificar as perdas sensório-motoras em tornozelo e pé de idosos com *diabetes mellitus* tipo 2, em comparação aos idosos não diabéticos.

METODOLOGIA

Foi realizado estudo transversal nos meses de março a abril de 2008, através da coleta de dados nos prontuários, para o preenchimento da ficha de avaliação elaborada para esta pesquisa, constando: nome, idade, sexo, tempo de diagnóstico, se pratica atividade física e/ou fisioterapia e qual frequência, se tem doenças associadas. Essa ficha foi preenchida no mesmo dia e num único momento com cada voluntário. Em seguida, foi realizado o teste de sensibilidade com monofilamento e avaliação da força muscular do tornozelo e pé.

Este estudo foi aplicado na Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) Lar Cecília Ferraz de Andrade - Casa do Vovô, no Distrito Federal, Brasil, e também no Posto de Saúde nº 09, localizado no Cruzeiro Novo, Distrito Federal, Brasil, onde há o Projeto pé diabético, com cronograma de atividades às segundas, quartas e sextas-feiras, com um total de 30 idosos.

A amostra experimental foi constituída por 30 idosos acima de 60 anos com idade média de 70 anos. Um grupo era composto por 15 indivíduos com neuropatia diabética de leve a moderada, e o outro por 15 indivíduos do grupo controle, não diabéticos.

Os critérios de inclusão foram: ambos os sexos, voluntários com idade igual ou superior a 60 anos, portadores de diabetes tipo 2 (grupo de

diabéticos neuropatas) ou não (grupo controle), ter cognição preservada, que foi atestada por obter pontuação acima de 24 pontos no Mini-Exame do Estado Mental¹³ e sem amputação unilateral ou bilateral dos membros inferiores. Os critérios de exclusão foram: voluntários com doenças neurológicas crônicas, músculo-esqueléticas, psíquicas, vasculares, doenças com alteração da sensibilidade, como a hanseníase.

O teste foi realizado em um ambiente tranquilo e confortável, com o mínimo de interferência externa. O voluntário ficou sentado de frente para a examinadora com o pé apoiado confortavelmente. Primeiro, foi demonstrado o teste para o paciente, utilizando uma área da pele com sensibilidade normal, na mão.¹¹

Iniciou-se o teste seguindo a técnica de acordo o Consenso Internacional do pé diabético, com o voluntário de olhos fechados, utilizando um conjunto de monofilamentos de nylon, tipo Semmes-Weinstein (SORRI Bauru[®]), descrito a seguir.¹¹ Foram testados nove pontos na região plantar e um na dorsal. Na região plantar: 1º, 3º e 5º pododáctilos; 1ª, 3ª e 5ª cabeças metatarsianas; regiões laterais do meio pé e na região dorsal entre 1º e 2º dedos, podendo ser aleatória a sequência de testagem dos pontos.¹¹

Iniciou-se o teste com o monofilamento azul (2,0g) em todos os pontos descritos acima. Nos pontos em que o paciente não sentiu o filamento azul, prosseguiu-se a avaliação passando para o monofilamento roxo e assim sucessivamente.¹¹

O monofilamento é aplicado sobre a pele perpendicularmente, produzindo uma curvatura no fio. Essa curvatura não deve encostar na pele do paciente, para não produzir estímulo extra. A cada ponto testado, o monofilamento azul (0,2g) deve ser tocado três vezes seguidas, para garantir que o paciente percebeu o toque. Os demais monofilamentos devem ser tocados apenas uma vez, não causando problemas se forem tocados mais de uma vez. Se o monofilamento escorregar na pele no momento do toque, não considerar a resposta e repetir o teste no mesmo ponto. O monofilamento deve estar a uma distância de 2

cm da área a ser testada e, ao tocar a pele, deve manter a curvatura por 1 ou 1,5 segundo.¹¹ Solicitou-se ao paciente que respondesse “sim” quando sentisse o toque.

Cada monofilamento corresponde a um nível funcional representado por uma cor. Na cor azul (0,2g), a sensibilidade tátil está diminuída na mão e normal no pé com dificuldade para discriminar textura (tato leve); na violeta (2,0g), a sensibilidade protetora está diminuída tanto na mão quanto no pé, com incapacidade de discriminar textura, formas e temperatura; no vermelho fechado (4,0g), há perda de sensibilidade protetora na mão e no pé com incapacidade de discriminação de textura, formas e temperatura; no vermelho com X (10g), há perda da sensibilidade protetora no pé, além da incapacidade de discriminar formas e temperatura; por último, o vermelho aberto (300g), no qual permanece apenas sensação de pressão profunda na mão e no pé.¹⁴

Logo após, foi realizado o teste de função muscular segundo Kendall et al.,¹⁵ correspondendo à escala de 0 a 5. De acordo com a força muscular, a escala pode ser graduada através do escore numérico, em ordem crescente: 0 (Nula: ausência de contração); 1 (Traço: há uma leve contração porém incapaz de produzir movimento); 2 (Fraco: há movimento somente na ausência da gravidade); 3 (Regular: consegue realizar movimento vencendo a gravidade); 4 (Bom: consegue realizar movimento vencendo a gravidade e também uma resistência externa); 5 (Normal: consegue realizar movimento superando uma resistência maior).¹⁵

Foram dadas instruções gerais aos voluntários, explicando como o exame seria realizado, mostrando a posição em que o membro inferior devia permanecer para realização do movimento. Primeiramente, a avaliadora posicionou a mão palpando a musculatura a ser testada, sendo solicitado ao voluntário que fizesse e mantivesse o movimento. Se o voluntário realizasse o movimento com amplitude total, seria aplicada maior resistência em sentido contrário, mantendo por cinco segundos. Caso o voluntário não realizasse o movimento com amplitude total, não se aplicava mais resistência.

Os testes de função muscular dos interósseos, intrínsecos, flexores e extensores dos dedos e hálux e tibial anterior foram realizados na posição sentada. Logo após, foi solicitado ao paciente que ficasse na posição ortostática, para realização do teste muscular do tríceps sural, cujo teste consistia na elevação dos pododáctilos, empurrando-se o peso do corpo para cima (flexão plantar) sem apoio, sendo repetida por cinco vezes pelo voluntário e correspondendo ao grau 5.¹⁵

Por último, o voluntário foi orientado a permanecer em pé, subir em uma balança com precisão de 0,1 quilos (Kg) para medir o seu peso e, em seguida, foi verificada a altura com uma fita métrica (1,50 m) com precisão em milímetros, para se obter o índice de massa corporal (IMC) de cada voluntário.

Todos os voluntários tiveram conhecimento dos procedimentos experimentais pelo pesquisador através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Católica de Brasília (Protocolo nº 020/2008).

Para análise estatística, foi utilizado o método descritivo, com o teste *t* para amostras independentes, ou seja, variáveis paramétricas, e o teste de Mann-Whitney na avaliação das variáveis não paramétricas. O *software* utilizado foi o SPSS 10.0 (*Statistical Package for Social Sciences*) Windows e o nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 30 indivíduos, sendo 70% do sexo feminino, com a média de idade $70,33 \pm 8,05$ anos. Foi dividida em dois grupos, sendo o grupo diabético composto por 15 indivíduos e o grupo controle composto por 15 indivíduos não diabéticos. Ao comparar as variáveis antropométricas entre os dois grupos, foi realizado um teste *t* para amostras independentes. A análise demonstrou não haver diferença significativa entre os dois grupos, conforme apresentado na tabela 1.

Tabela 1 - Análise descritiva, em média e desvio padrão, da idade, altura, peso, Índice de Massa Corporal (IMC) dos grupos. Brasília, DF, 2008.

	Grupo diabético	Grupo controle	Valor de t	Valor de p*
Idade (anos)	67,87 ± 7,17	72,80 ± 8,36	-1,74	0,09
Altura (m)	1,58 ± 0,08	1,63 ± 0,07	-1,82	0,08
Peso (Kg)	71,09 ± 10,08	72,48 ± 10,99	-0,36	0,72
IMC	28,59 ± 4,65	28,47 ± 4,85	0,07	0,94
Tempo DM	13,00 ± 4,38	-	-	-

LEGENDA:

m = metro

Kg = quilograma

IMC = Índice de Massa Corporal

DM = Diabetes mellitus

* p d" 0,05

Na avaliação da força muscular, a análise demonstrou não haver diferença significativa entre os dois grupos. Porém, o grupo GD apresentou

menor força muscular nos grupos musculares interósseos, tibial anterior e tríceps sural, conforme descrito na tabela 2.

Tabela 2 - Análise descritiva do teste de força de tornozelo e pé dos grupos. Brasília, DF, 2008.

Teste de força	Grupo diabético	Grupo controle	Valor de t	Valor de p*
Flexor curto do hálux	4,80 ± 0,56	4,80 ± 0,41	-	1,00
Flexor longo do hálux	4,80 ± 0,56	4,80 ± 0,41	-	1,00
Flexor curto dos dedos	4,80 ± 0,56	4,80 ± 0,41	-	1,00
Lumbricais	4,80 ± 0,56	4,80 ± 0,41	-	1,00
Interósseos	4,53 ± 0,64	4,73 ± 0,46	- 0,98	0,33
Tibial anterior	4,40 ± 0,63	4,67 ± 0,49	-1,29	0,21
Tríceps Sural	4,33 ± 0,62	4,60 ± 0,51	-1,29	0,21

* p d" 0,05

Com relação à avaliação da sensibilidade, por ser uma variável discreta, foi realizado o teste não paramétrico Mann-Whitney. A análise demonstrou haver diferença significativa entre os

dois grupos [$Z = -4,86$; $p = 0,001$]. Podemos observar, conforme apresentado na tabela 3, que o grupo controle apresenta uma sensibilidade melhor que do grupo diabético.

Tabela 3 - Análise descritiva do teste de sensibilidade dos grupos. Brasília, DF, 2008.

Monofilamento	Grupo diabético	Grupo controle	X ²	Valor de p
Azul (0,2g)	-	20%		
Violeta (2,0g)	-	27%		
Vermelho (4,0g)	-	3%	-4,86	0,001*
Vermelho com X (10.0g)	37%	-		
Vermelho magenta (300g)	13%	-		
Total	50% (15)	50% (15)		

A tabela 4 mostra que o grupo diabético apresenta dez indivíduos (66,6%) que fazem fisioterapia, ao contrário, do grupo não diabéticos

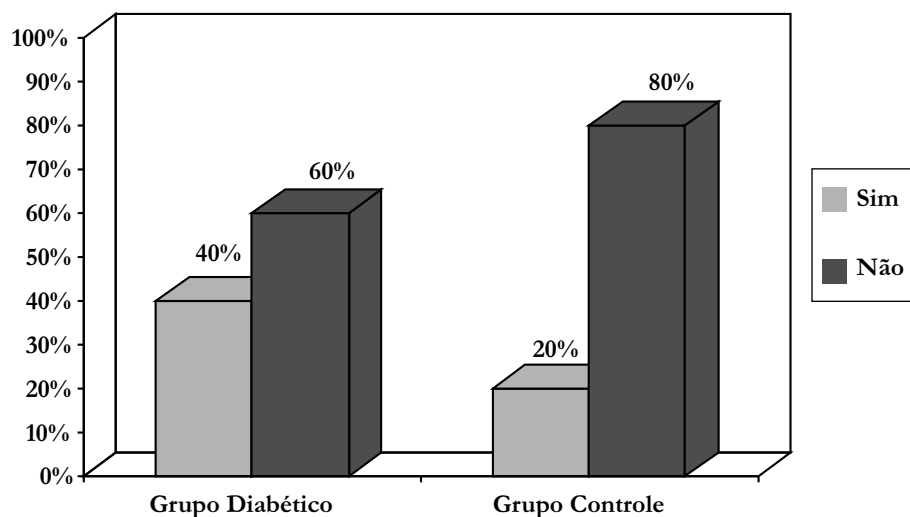
que apenas quatro indivíduos (26,6%) que estão incluídos no programa de fisioterapia, que é realizada três vezes por semana.

Tabela 4 - Análise descritiva do grupo diabético e do controle que faz fisioterapia. Brasília, DF, 2008.

	Faz fisioterapia	Não faz fisioterapia
Grupo diabético	66,6% (10)	33,4% (5)
Grupo controle	26,6% (4)	73,4% (11)

A figura 1 mostra que no grupo diabético há mais idosos que realizam atividade física,

correspondendo a 40%; no entanto, no grupo não diabético apenas 20% realizam atividade física.

**Figura 1:** Praticantes de atividade física

DISCUSSÃO

De acordo com a tabela 1, observou-se que as médias obtidas entre os grupos são semelhantes, o que torna a amostra homogênea quanto a esses aspectos.

A tabela 2 demonstra a força muscular dos músculos do pé (flexor curto do hálux, flexor longo do hálux, flexor curto dos dedos, lumbricais, interósseos) e da perna (tibial anterior e tríceps sural) de cada grupo, não havendo diferença estatística significativa. Entretanto, os resultados mostram uma leve diminuição da força muscular em ambos os grupos nos músculos interósseos, tibial anterior e tríceps sural.

De acordo com o estudo de Candeloro e Caromano (2007),¹⁶ um programa de fisioterapia baseado na hidroterapia, incluindo alongamento, treino de força muscular, mobilização articular, treino de equilíbrio e relaxamento, associado a caminhada, foi eficiente para melhorar a flexibilidade e a força muscular das mulheres idosas com idade entre 65 a 70 anos. Também no estudo de Judge et al.,¹⁷ foi avaliado o efeito de 12 semanas de fisioterapia com treinamento de exercícios posturais, de equilíbrio e força dos músculos extensores do joelho, adutores do quadril, flexores dorsais do pé, extensores do quadril e flexores do joelho, em 16 participantes. O grupo controle, com 15 participantes, realizou exercícios de alongamento geral, sentado em uma cadeira. A idade média dos 31 participantes era de 82,1 anos. Os autores encontraram que o grupo experimental apresentou aumento de força e velocidade do passo. A força dos músculos estudados aumentou em média 32%. Esses estudos são compatíveis com o achado nesta pesquisa, reforçando que a fisioterapia promove aumento ou manutenção da força muscular nos idosos, o que pode explicar a semelhança de resultados quanto à força muscular entre os grupos.

Em seu estudo, Sacco¹⁸ encontrou que a função muscular apresentou-se estatisticamente menor no grupo diabético (média de idade de 58 anos) em relação ao grupo controle (média de idade de 53

anos), em todos os grupos musculares testados. No entanto, a população deste estudo não estava incluída em um programa de reabilitação fisioterápica, o que justifica a igualdade da força muscular encontrada nos indivíduos presentes nesta pesquisa.

A maioria dos idosos, tanto do grupo diabético quanto do grupo controle, estava realizando fisioterapia três vezes por semana, com estagiários da Universidade Católica de Brasília orientados por um supervisor docente e fisioterapeuta.

Em relação à tabela 3, o grupo diabético com neuropatia leve a moderada apresentou a maioria das respostas no monofilamento vermelho com X, correspondendo à perda da sensibilidade protetora no pé, além da incapacidade de discriminar formas e temperatura. Quanto aos indivíduos não diabéticos, a maioria respondeu ao monofilamento violeta, indicando que a sensibilidade protetora está diminuída no pé, mostrando alteração da sensibilidade nesses indivíduos. Foi encontrado no estudo de Cunha et al.,²² através da utilização da estesiometria realizada com monofilamento 5,07 (Semmes-Weinstein), que correspondente a 10,0g, em diabéticos tipo II com média de idade de 65,8 anos, maior perda de sensibilidade do que os diabéticos tipo I. A população diabética se mostrou mais susceptível ao desenvolvimento de úlceras podálicas e ocorrência de neuropatia diabética.²²

No estudo apresentado por Sacco (2007),¹⁸ este também encontrou diminuição importante e significativa no grupo dos diabéticos, sendo a maioria das respostas para o monofilamento vermelho (4,0g). Não foi o mesmo encontrado neste estudo, porém mostrou que houve diminuição da sensibilidade, conforme encontrado nos resultados desta pesquisa. Esses indivíduos apresentam maior predisposição a sofrer ferimentos e quedas com maior facilidade do que a população do grupo controle. Porém, no grupo controle, encontrou-se diminuição da

percepção sensitiva, que pode ser explicada pelo tegumento plantar, que, se for muito ou pouco queratinizado, com grande ou pequeno coxim adiposo, ocorre interferência na percepção do estímulo tátil, conforme o resultado encontrado no presente estudo.

A tabela 4 mostra que o grupo diabético apresenta mais indivíduos (10) que fazem fisioterapia do que o grupo dos não diabéticos (4), podendo indicar que, através da fisioterapia, houve a manutenção da força muscular do tornozelo e pé, evitando-se a perda muscular progressiva que leva à dificuldade na deambulação. Matsudo et al.,¹⁹ ao realizarem um programa de treinamento de força de oito semanas com idosos de 86 a 96 anos de idade, com atividades três vezes por semana, obtiveram aumentos de 174% na força muscular e 48% na velocidade do passo. No entanto, após quatro semanas sem atividades, observou-se diminuição de 32% na força, evidenciando a importância da regularidade das atividades físicas. Esse declínio na massa muscular é causado pela redução no tamanho e/ou pela perda das fibras musculares individuais, ou seja, a sarcopenia.²⁰

Conforme a figura 1, ambos os grupos mostram mais indivíduos que não praticam atividade física, porém a maioria realiza fisioterapia três vezes na semana (tabela 4). Isso pode ter compensado o sedentarismo encontrado, pois a atividade fisioterápica regular tem-se mostrado como uma das intervenções mais eficazes na prevenção e tratamento do diabetes e patologias associadas.²¹ Além disso, o exercício aumenta o gasto energético, que combinado com uma ingestão alimentar adequada, pode contribuir para a redução da gordura corporal, tendo em vista que a maioria dos portadores da diabetes tipo 2 apresenta perfil de sobrepeso e obesidade.²¹

Os benefícios do exercício aeróbico realizado tanto na fase aguda, quanto na fase crônica do diabetes, têm sido documentados e incluem a melhoria da sensibilidade à insulina e aumento da captação da glicose sanguínea pelo tecido muscular, bem como das alterações

cardiovasculares, que contribuem para um decréscimo dos fatores de risco.²¹

Houve dificuldade em encontrar estudos que utilizaram avaliação semelhante a este estudo, para que fosse possível a comparação dos resultados. Não foi encontrada, na literatura, uma avaliação sensorial e de força muscular com os mesmos parâmetros selecionados no presente estudo e com essa mesma população. Deve-se destacar que há poucas pesquisas em idosos com neuropatia diabética, o que dificulta a comparação dos dados avaliados neste estudo.

Os efeitos da prática da fisioterapia são a manutenção do estado físico do idoso, a melhora da marcha, o controle da evolução de patologias como hipertensão, diabetes e artrose. Essas atividades físicas inserem e aumentam a convivência social e a rede de relações, tornando o idoso mais independente.²³

CONCLUSÃO

Com a realização desta pesquisa, foi possível evidenciar que houve diferença na sensibilidade entre idosos diabéticos e não diabéticos, devido à neuropatia diabética. Em relação à força muscular, não houve diferença estatística significativa entre os grupos, pois o grupo diabético fazia fisioterapia regularmente, que provavelmente foi a responsável pelo ganho e manutenção da força muscular do tornozelo e pé.

Este estudo destaca a importância da fisioterapia para a população idosa diabética em relação à saúde e a qualidade de vida.²⁴ Cabe salientar que essa prática deve ser sempre orientada por um profissional qualificado, que conheça as características dessa população.²⁵ O fisioterapeuta orienta a realização de exercícios concêntricos e excêntricos com pesos para fortalecimento muscular dos membros inferiores, atividades para equilíbrio e coordenação motora com objetos e o treino funcional da marcha, com o objetivo de ganho de força muscular, equilíbrio e coordenação motora nos MMII.²⁶ Podem ser realizados novos

estudos com esta população, com uma amostra maior e igualmente caracterizada, confirmando o papel da fisioterapia na melhora ou manutenção da força muscular em idosos diabéticos.

REFERÊNCIAS

1. Albright A, et al. American College of Sports Medicine position stand: exercise and type 2 diabetes. *Med Sci Sports Exerc* 2000 jul; 32(7): 1354-60.
2. Diniz SF. Influência do diabetes mellitus no processo de reparação de fraturas: estudo experimental em ratos. [dissertação]. Brasília: Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Faculdade de Medicina, Universidade de Brasília; 2007.
3. Jablonka S, et al. Diabetes mellitus: diagnóstico e tratamento. São Paulo: Fundo Ed. Byk - Prociens, 1980. p.171.
4. Karino EM. Identificação de risco para complicações em pés de trabalhadores com diabetes de uma instituição pública da cidade de Londrina-PR. [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP); 2004.
5. Dullius J. Diabetes Mellitus, saúde, educação, atividade físicas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, FINATEC, 2007.
6. Pedrosa, Hermelinda. Neuropatia diabética periférica. In: Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD); 2009. Disponível em: URL: <http://www.diabetesebook.org.br/capitulo/neuropatia-diabetica-periferica>
7. Levin ME, O'Neal FW, Bowker JH, editores. *The diabetic foot*. 5. ed. St. Louis: 2001.
8. Palmer ML, Epler ME. Fundamentos das técnicas de avaliação musculoesquelética. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
9. Schimid H, Neumann C, Brugnara L. O diabetes melito e a deservação dos membros inferiores: a visão do diabetólogo. *Jornal Vascular Brasileiro* 2003; 2(1): 37-48.
10. Gagliardi ART. Neuropatia diabética periférica. *Jornal Vascular Brasileiro* 2003; 2(1): 67-74.
11. Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético. Consenso Internacional sobre o Pé Diabético. Secretaria do Estado da Saúde do Distrito Federal, Brasília, 2001. 100 p.
12. Kuhn P, et al. O pé diabético. São Paulo: Atheneu, 2006. 249p.
13. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Minimal mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* nov 1975; 12(3): 189-98.
14. Manual de estesiometria (SORRI Bauru), 1990.
15. Kendall FP, McCreary EK, Provance PG. Músculos: provas e funções. 4. ed. São Paulo: Manole, 1995.
16. Candeloro JM, Caromano FA. Efeito de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular de idosas. *Rev Bras Fisioter* 2007 jul./ago; 11(4): 303-9.
17. Judge JO, et al. Balance improvements in older women: effects of exercise training. *Phys Ther* 1993 apr; 73(4): 254-62.
18. Sacco ICN, et al. Avaliação das perdas sensório - motoras do pé e tornozelo decorrentes da neuropatia diabética. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 2007 jan./fev; 11(1): 27-33.
19. Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros Neto TL. Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde* 2000; 5(2): 60-76.
20. Almeida HGG. Diabetes Mellitus: uma abordagem simplificada para profissionais de saúde. São Paulo: Atheneu; 1997. 95 p.
21. Fronteira WR, Dawson DM, Slovik DM, organizadores. *Exercício físico e reabilitação*. Porto Alegre: Artmed, 2001. 420 p.
22. Cunha, et al. Utilização da estesiometria na avaliação da sensibilidade podálica: comparação entre diabetes tipo I e tipo II, 2007. Disponível na URL: www.afb.org.br/intercobraf/revista/saudepublica/autor/TATIANA%20DE%20SOUSA%20DA%20CUNHA%20-%20825.pdf
23. Freitas EV, Caçado F, Py L. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1187 p.

AGRADECIMENTOS

A todos que contribuíram para a realização desta pesquisa; às instituições e aos idosos participantes.

24. Mazo GZ, Lopes MA, Benedetti TB. Atividade física e o idoso: concepção gerontológica. Porto Alegre: Sulina; 2001. v. 1000, 236 p.
25. Rebelatto JR, Morelli JG, organizadores. Fisioterapia Geriátrica: a prática da assistência ao idoso. São Paulo: Manole, 2004. 455 p.
26. Kisner C, Colby LA. Exercícios terapêuticos fundamentos e técnicas. 4. ed. São Paulo: Manole, 2005. 841 p.

Recebido:

Revisado:

Aprovado:

Avaliação da qualidade de vida em idosas residentes em ambientes urbano e rural

Assessment of the quality of life of elderly women living in urban and rural environments

Nelyse de Araújo Alencar¹
Jani Cleria Bezerra Aragão¹
Márcia de Assunção Ferreira²
Estélio Henrique Martin Dantas¹

Resumo

A expressão “qualidade de vida” tem sido utilizada sob diversos enfoques e é tema de pesquisas imprescindíveis na área da saúde. Muitas pesquisas têm-se dedicado a estudar a velhice sob novas óticas, mas a maioria desses estudos se refere a idosos que habitam ambientes urbanos, sendo poucas as pesquisas que abordam o tema do envelhecimento no ambiente rural. O instrumento utilizado foi o WHOQOL-OLD, modificado para pessoas idosas, com o objetivo de avaliar e comparar a qualidade de vida de idosas residentes em ambientes urbano e rural. A amostra foi constituída de 30 mulheres, com idade igual ou superior a 60 anos. O tratamento estatístico foi composto por análise descritiva e inferencial. Os dados foram analisados através SPSS, versão 13.0 para Windows. O nível de significância e erro estatístico considerado foi de 5% ($p < 0,05$). Após análise dos resultados, as idosas foram classificadas com média do Qvg-old igual ou superior a 13 como sendo detentoras de qualidade de vida suficiente; 46% das idosas residentes na área urbana apresentaram níveis iguais ou acima de 13, sobrepondo-se aos 40% dos indivíduos residentes na zona rural, que obtiveram níveis superiores a 13. Constatou-se que o fato de residir em regiões geograficamente diferentes não interferiu nos níveis de qualidade de vida. Recomenda-se a realização de outros estudos, a fim de complementar e comparar os resultados de qualidade de vida com idosos de outras regiões, na perspectiva de obter uma classificação qualitativa da qualidade de vida da população idosa com diversas características sócio-demográficas e culturais.

Palavras-chave: Qualidade de Vida. População Rural. População Urbana. Idoso. Mulheres. Qualidade de vida. Ambiente rural e urbano.

Abstract

The term “quality of life” has been used in several approaches and is a subject of research essential for health. Much research has been dedicated to studying the old in new perspectives, but most of these studies refer to elderly who live in

¹ Universidade Castelo Branco. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Motricidade Humana - Procihm-UCB. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola de Enfermagem Anna Nery. Programa de Pós-graduação e Pesquisa. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

urban environments, with few researches on the subject of aging in rural areas. The instrument used was the WHOQOL-OLD, modified for the elderly, in order to evaluate and compare the quality of life of elderly residents in urban and rural environments. The sample consisted of 30 women, aged over 60 years. Statistical treatment consisted of descriptive and inferential analyses. The data were analyzed using SPSS version 13.0 for Windows. The level of error and statistical significance was set at 5% ($p < 0.05$). After analyzing the results, the elderly were classified as medium of OQL-old less than 13 as being in possession of sufficient quality of life, 46% of elderly residents in the urban area showed levels at or above 13, surpassing the 40 % of individuals living in rural areas, which obtained levels higher than 13. It was found that the fact of living in different geographical regions not affected by levels of quality of life. It is recommended that further studies are conducted so as to complement and compare the results of quality of life of older people from other regions with a view to obtain a qualitative classification of quality of life of elderly people with various socio-demographic and cultural characteristics.

Key words: Quality of Life. Rural Population. Urban Population. Aged, Women. Quality of life; Rural and urban environments.

INTRODUÇÃO

A expressão “qualidade de vida” tem sido utilizada sob diversos enfoques e é tema de pesquisas imprescindíveis na área da saúde. Embora não haja consenso acerca da definição de qualidade de vida, esta foi definida pelo Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde como “a 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”.¹

O conceito de qualidade de vida pode ser concebido como uma representação social com parâmetros objetivos – satisfação das necessidades básicas e criadas pelo grau de desenvolvimento econômico e social da sociedade – e subjetivos – bem-estar, felicidade, amor, prazer e realização pessoal. Além desses parâmetros, o conceito também inclui critérios de satisfação individual e de bem-estar coletivo.²

A avaliação de qualidade de vida (QV) vem crescendo em importância como medida na avaliação de intervenções terapêuticas, de serviços e da prática assistencial cotidiana na área da saúde, e sua melhoria passou a ser um dos resultados esperados das práticas assistenciais e das políticas públicas no campo da promoção da saúde.³

A qualidade de vida de idosos tem sido foco de muitos estudos e pesquisas nas últimas décadas. Existem inúmeras iniciativas de atendimento ao idoso através de atividades diversificadas, mas pesquisas sobre os resultados dessas atividades e sua influência sobre a qualidade de vida de pessoas idosas são raramente quantificadas.⁴

A falta de conhecimento sobre o idoso brasileiro, a escassez de recursos humanos com competência para assisti-lo e a grande variação nas taxas de envelhecimento populacional nas diferentes regiões brasileiras fazem com que a transposição das disposições dos direitos do idoso para o cotidiano da população seja um dos grandes desafios para os próximos anos e dependa do contexto regional a qual ele se insere.⁵ Neste sentido, muitos estudos têm-se dedicado a estudar a velhice sob novas óticas, mas a maioria deles se refere a idosos que habitam em ambientes urbanos, sendo poucas as pesquisas que abordam o tema do envelhecimento no ambiente rural.

Caracteriza-se o ambiente rural os municípios que possuem menos de 25.000 habitantes. Aproximadamente 75% dos municípios brasileiros se enquadram nesta definição, e neles residem cerca de 40 milhões de pessoas. Esses municípios rurais são constituídos por um núcleo urbano, que corresponde à sede municipal, e um núcleo

agrário, onde se desenvolvem atividades de agricultura e pecuária.⁶

A ausência de um instrumento que avaliasse qualidade de vida, com uma perspectiva internacional, fez com que a OMS constituísse um Grupo de Qualidade de Vida (Grupo WHOQOL) com a finalidade de desenvolver instrumentos capazes de fazê-lo dentro de uma perspectiva transcultural.¹ Inicialmente, foi desenvolvido o World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-100 e o WHOQOL-BREF).

O instrumento WHOQOL-100 consiste em cem perguntas referentes a seis domínios: físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e espiritualidade/religiosidade/crenças pessoais. O WHOQOL-BREF consta de 26 questões, é multidimensional e avalia a qualidade de vida geral; com quatro domínios maiores: saúde física, saúde psicológica, relações sociais e meio ambiente.

O recordatário a ser utilizado nesta pesquisa será o WHOQOL-OLD⁷, modificado para pessoas idosas, que avalia a qualidade de vida através de seis Domínios ou facetas:

Domínio I – “Funcionamento do Sensorio” (FS) - avalia funcionamento sensorial e o impacto da perda das habilidades sensoriais nas atividades da vida diária e da capacidade de interação com outras pessoas na qualidade vida de idosos.

Domínio II – “Autonomia” (AUT) - Refere-se a independência na velhice, descrevendo até que ponto se é capaz de viver de forma autônoma e tomar suas próprias decisões.

Domínio III – “Atividades Passadas, Presentes e Futuras” (PPF) - refere-se a atividades passadas, presentes e futuras, descrevendo a satisfação sobre conquistas na vida e projetos anseios futuros.

Domínio IV – “Participação Social” (PSO) - refere-se à participação social, que delinea a participação em atividades do cotidiano, especialmente na comunidade em que se está inserido.

Domínio V – “Morte e Morrer” (MEM) - está relacionada às preocupações, inquietações, expectativas e temores sobre a morte e morrer.

Domínio VI – “Intimidade” (INT) - refere-se à intimidade, que avalia a capacidade de ter relações pessoais e íntimas.

Buscou-se, então, analisar a qualidade de vida, comparando os resultados da avaliação, em idosas residentes em ambiente urbano e rural, cadastradas em Unidades Básicas da Estratégia Saúde da Família dos municípios do Juazeiro do Norte e Crato-CE, Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa caracterizou-se como quase-experimental do tipo *ex post facto*, descritiva e comparativa. As participantes apresentavam idade igual ou superior a 60 anos, sorteada aleatoriamente do universo de 120 idosas, perfazendo no final um total de 30, cadastradas em duas unidades de Saúde da Família das zonas urbana e rural das cidades de Juazeiro do Norte e Crato-CE, respectivamente.

A amostra foi caracterizada como finita não-probabilística intencional e escolhida por conveniência, mediante aceitação em participar do estudo, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, registrada sob protocolo número 0159/2008 do Comitê de ética e Pesquisa da Universidade Castelo Branco-RJ, de acordo com a Resolução CONEP nº 196/96.

Como critério de inclusão, as participantes deveriam ser cadastradas nas unidades do Programa Saúde da Família dos referidos municípios, ser do sexo feminino e ter idade igual ou superior a 60 anos.

Foram considerados critérios de exclusão: indivíduos do sexo masculino, e/ou a idosa com qualquer tipo de enfermidade aguda ou crônica que pudesse comprometer ou se tornar um fator de impedimento para os testes realizados, as que faziam uso de medicamentos que causassem distúrbios de atenção ou as não cadastradas nas respectivas unidades de saúde.

A qualidade de vida das idosas foi avaliada por meio do questionário WHOQOL-OLD, que contém seis facetas (ou domínios) de quatro itens cada (o módulo consiste em 24 itens) avaliados pela da escala de Likert (1 a 5 pontos) atribuídos a seis facetas. Para todas as facetas, o escore dos valores possíveis pode oscilar de 4 a 20, desde que todos os itens de uma faceta tenham sido preenchidos. Os escores destas seis facetas ou os valores dos 24 itens do módulo WHOQOL-OLD podem ser combinados para produzir um escore geral (QVG-OLD) para a qualidade de vida em adultos idosos, denotado como o “escore total” do módulo WHOQOL-OLD. Basicamente, escores altos representam uma alta qualidade de vida e escores baixos representam uma baixa qualidade de vida.

O questionário foi aplicado individualmente e foi solicitado aos indivíduos, ao responderem, que tivessem em mente os próprios valores,

aspirações, prazeres e preocupações, tomando por base as duas últimas semanas.

A análise dos dados foi realizada utilizando-se o pacote estatístico SPSS, versão 13.0 para Windows. Os resultados da análise estatística descritiva são apresentados com média, desvio padrão, mínima e máxima e a análise estatística inferencial foi desempenhada pelo teste *t-student*, com o objetivo de verificar a existência de diferenças significativas entre os testes em ambos os grupos. Para todos os procedimentos, adotou-se um intervalo de confiança de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A tabela 1, a seguir, apresenta a estatística descritiva e inferencial para os resultados da qualidade de vida do grupo de idosas residentes na zona urbana (U) e rural (R) dos municípios citados.

Tabela 1 - Estatística descritiva e inferencial da qualidade de vida (WHOQOL-OLD) em idosas residentes da zona urbana e rural. Juazeiro do Norte e Crato, CE.

Domínios	média		dp		mín		máx		P
	U	R	U	R	U	R	U	R	
Dom 1	9,7	10,7	2,4	2,6	6,0	6,0	15,0	15,0	0,29
Dom 2	13,6	10,5	3,6	3,8	7,0	5,0	18,0	16,0	0,03
Dom 3	13,8	11,8	2,4	2,2	9,0	7,0	18,0	16,0	0,02
Dom 4	15,4	13,9	2,2	2,4	12,0	9,0	9,0	18,0	0,09
Dom 5	12,6	14,3	4,4	11,9	4,0	10,0	18,0	4,0	0,17
Dom 6	14,5	14,4	3,7	1,6	4,0	10,0	20,0	17,0	0,95
QVG-OLD	13,2	12,6	1,9	0,3	11,6	10,0	16,3	15,0	0,19

A=ativas, S=sedentárias, dp=desvio padrão, mín=mínima, max=máxima, Dom1=Funcionamento do sensorio, Dom2= Autonomia, Dom3=Atividades Passadas, Presentes e Futuras, Dom4=Participação Social, Dom5=Morte e Morrer, Dom6=Intimidade, Qvg-old=qualidade de vida geral.

DISCUSSÃO

Ao analisar os dados da tabela 1, classificamos as idosas com média do Qvg-old igual ou superior a 13 como sendo detentoras de qualidade de vida suficiente, enquanto aquelas que apresentaram condições inferiores foram classificadas com Qvg-old insuficiente. Tomamos como base para esses

resultados os estudos realizados por Mello⁴, ao utilizar o mesmo instrumento em idosos, apresentando a média para QV semelhante ao encontrado na presente pesquisa (QV média = 13). A mesma propõe uma classificação categórica do WHOQOL-OLD, onde escores entre 14,1 e 20 correspondem a QV alta, entre 11 e 14 a QV, média, e escores abaixo de 10,9 significam QV baixa.

Observou-se, na amostra, que 46% das idosas residentes na área urbana apresentaram níveis iguais ou acima de 13, sobrepondo-se às 40% das idosas residentes na zona rural, que obtiveram níveis superiores a 13. Esses dados estão muito aquém dos resultados obtidos por Mello⁴, que apresentou um escore total de QV próximo a 60% e da pesquisa realizada por Hawthorne⁸, que examinou a qualidade de vida de idosos através do instrumento WHOQOL-Bréf, encontrando escore total de 70%.

Analisando-se separadamente os domínios de cada grupo, observa-se que os menores escores foram os dos domínios 1 (U = 9,7) e 2 (R = 10,5), e os maiores escores dos domínios 4 (U = 15,4) e 6 (R = 14,4). Tal fato corrobora o estudo de Mello⁴, que observou o menor escore na faceta 1 (9,94) e o maior escore na faceta 4 (15,11).

Pereira et. al.⁹ investigaram a contribuição de cada domínio da qualidade de vida (físico, social, psicológico e ambiental) na qualidade de vida global, de 211 idosos, residentes no município de Teixeira, na Região Sudeste do Brasil, através do WHOQOL-Bref. Os quatro domínios (físico, psicológico, ambiental e social) juntos explicam 36,1% da qualidade de vida global. O domínio social tem pequena contribuição (0,4%), mas não significativa ($p > 0,05$). O domínio que mais contribui na qualidade de vida global é o físico (28,2%), seguido do ambiental (6,2%) e do psicológico (1,3%). Embora os domínios isoladamente não possam ser utilizados como parâmetro de comparação com as facetas do WHOQOL-OLD, o escore total de qualidade de vida apresenta-se muito baixo, se comparado ao estudo citado, que encontrou um escore total de 65% de qualidade de vida.

Observa-se que o fato de residir em perímetros urbanos acarreta, em alguns domínios, melhores escores. Isso ocorre, possivelmente, pelo fato de as idosas do meio urbano possuírem melhores níveis econômicos, o que facilitaria maior acesso e acessibilidade a meios de comunicação, saúde, lazer, aquisição de bens de consumo, dentre outros.

Constatou-se nesta amostra, entretanto, que o fato de residir em áreas geograficamente diferentes não esteve associado a melhores níveis de qualidade de vida ($p > 0,01$ em todos os domínios), o que pode nos levar a questionar que talvez a QV possa sofrer influências de outros fatores, como o baixo poder aquisitivo, observado na maioria das residentes da zona rural estudada. Todavia, essa variável não foi avaliada na presente pesquisa, mas estudos realizados por Trentini¹⁰ confirmaram que idosos de nível econômico mais baixo apresentaram os piores índices de qualidade de vida em todos os domínios avaliados.

Os resultados desta pesquisa contrariam o estudo de Sequeira e Silva¹¹, realizado em Portugal, que concluiu que o ambiente rural oferece melhores condições para o envelhecimento do que o meio urbano. Provavelmente, as condições materiais daquele país permitam subsidiar condições melhores de qualidade de vida a seus idosos.

Em pesquisa semelhante, analisando a QV de idosos do meio urbano e rural através do WHOQOL-BREF, Martin et. al.⁶ encontraram escores inferiores (QV média = 3,46) aos da presente pesquisa, não encontrando também diferenças estatísticas significantes ao comparar os dois grupos.

Como o WHOQOL-OLD é um instrumento recente específico para o idoso, e as publicações que utilizam esse instrumento ainda são restritas, sobretudo quando se avalia a qualidade de vida dessa população em regiões demográficas diferentes, impossibilitando uma comparação mais específica com outras pesquisas. Baseado nisso, foi realizada análise comparativa levando em consideração somente o escore total (QVG) dos instrumentos WHOQOL-OLD e BREF.

Pereira e colaboradores⁹ verificaram as características biofísicas de mulheres idosas na Barra da Tijuca, região de classe média alta do Rio de Janeiro. Em relação à qualidade de vida (QVG), o instrumento usado nesse estudo foi o WHOQOL-100 (OMS, 1998). O escore de QVG foi $15,57 \pm 1,40$. Mello e Morucci¹² também identificaram a qualidade de vida de idosos

utilizando o WHOQOL-100, com 17 idosos, de ambos os gêneros, que praticam exercícios físicos regularmente, na Barra da Tijuca, zona da cidade do Rio de Janeiro cuja média da qualidade de vida foi 14,17.

Varejão e colaboradores¹³, em estudo sobre a qualidade de vida de idosos residentes em Jacarepaguá, no Rio de Janeiro, através do WHOQOL-100, observaram os escores das facetas, variando de 8,21 a 15,47.

Comparando os escores obtidos junto à população do presente estudo, observa-se que os valores de QVG-OLD encontrados assemelham-se aos níveis de QV global das pesquisas citadas.

CONCLUSÃO

Na maioria das vezes, as pesquisas científicas se pautam na busca de constatar as diferenças entre os fenômenos estudados. Este estudo também partiu deste pressuposto, pois eram esperados resultados diferenciadores entre os níveis de QV no ambiente rural e urbano. No entanto, a presente pesquisa pôde inferir que o fato de residir em áreas geograficamente diferentes não interferiu nos índices de qualidade de vida dessa população.

REFERÊNCIAS

1. Fleck MPA, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Rev Saúde Pública* 2000 [acesso em 2007 Jan 20]; 34(2). Disponível em: URL: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S00348910200000200012&script=sci_arttext
2. Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciênc Saúde Colet* 2000 [acesso em 2007 Mar 09]; 5(1). Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/scielo.php>
3. Bittencourt ZZLC; Hoehne EL. Qualidade de vida de deficientes visuais. *Medicina, Ribeirão Preto* 2006 abr./jun [acesso em 2007 Mar 09]; 39(2): 260-4. Disponível em: URL: http://www.fmrp.usp.br/revista/2006/vol39n2/ao_qualidade_vida_deficientes_visuais1.pdf .
4. Mello DB. Influência da obesidade na qualidade de vida de idosos. [tese]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. Programa de doutorado em Ciências na área de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2008.
5. Veras R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão de literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Caderno de Saúde Pública* 2003; 19(3): 705-15.
6. Martins CR, et al. Avaliação da qualidade de vida subjetiva dos idosos: uma comparação entre os residentes em cidades rurais e urbanas. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento* 2007; 11: 135-54.

A falta de tal diferenciação aponta possivelmente para um aspecto importante: o fato de que as pessoas, independentemente de residirem em cidades grandes ou pequenas, em centros urbanos ou no interior do país, podem sentir-se bem com suas vidas, e que a percepção sobre qualidade de vida possa ser bem mais subjetiva e inerente ao intrínseco pessoal do que estar relacionada a fatores externos como o ambiental ou o sócio-econômico.

Ressaltamos que a importância de estudos sobre as condições e determinantes de saúde dos idosos são fundamentais para subsidiar políticas de saúde voltadas a essa população.

Recomenda-se a realização de outros estudos a fim de complementar e comparar os resultados de qualidade de vida, obtidos no presente estudo, com outros grupos de idosos de outras regiões, com a perspectiva de obter uma classificação qualitativa da qualidade de vida da população idosa com diversas características sócio-demográficas e culturais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço às idosas participantes do estudo e aos professores orientadores da pesquisa.

7. Fleck MPA, Chachamovich E, Trentini CM. WHOQOL-OLD Project: method and focus group results in Brazil. *Revista Saúde Pública* 2003 [acesso em 2007 Mar 09], 37(6): 793-9. Available from: URL: <http://www.scielosp.org/scielo.php>
8. Hawthorne G, et al. Issues in conducting cross-cultural research: implementation of an agreed international protocol [corrected] designed by the WHOQOL Group for the conduct of focus groups eliciting the quality of life of older adults. *Qual Life Res* 2006 sep; 15(7): 1257-70.
9. Pereira RF, et al. Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. *Revista de Psiquiatria* 2006 abr; 28(1): 27-38.
10. Trentini CM. Qualidade de vida em idosos: a construção de uma escala de qualidade de vida para idosos – OMS. 2004. 224f. [tese]. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2004.
11. Sequeira A, Silva MN. O bem estar da pessoa idosa no meio rural. *Análise Psicológica* 2002; 20(3): 505-16.
12. Mello DB, Morucci C. Avaliação da qualidade de vida de Idosos praticantes de exercícios regulares. Trabalho de Conclusão de Curso de Educação Física. Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro; 2005.
13. Varejão RV, Dantas EHM, Matsudo SMM. Comparação dos efeitos do alongamento e do flexionamento, ambos passivos, sobre os níveis de flexibilidade, capacidade funcional e qualidade de vida do idoso. *Revista Brasileira de Ciência em Movimento* 2007; 15(2): 87-95.

Recebido:

Revisado:

Aprovado:

Estudo da mortalidade em população idosa de municípios do Rio Grande do Sul no período de 1996 a 2004

Study of mortality in senior population of municipal districts of Rio Grande do Sul state, Brazil, from 1996 to 2004

Luis Henrique Telles da Rosa¹
Douglas Dalcin Rossato²
Cléber Luis Bombardelli³
Giovani Sturmer³
Patrícia Viana da Rosa⁴

Resumo

Estima-se que, no Brasil, a população com 60 anos ou mais será em torno de 34 milhões em 2025. O idoso vivencia em seu processo de envelhecimento uma série de alterações, que proporcionam o aparecimento de uma série de doenças que podem conduzi-lo ao óbito. Diante de tal realidade, o objetivo deste estudo foi analisar a evolução na taxa de mortalidade em idosos de municípios do interior do estado do Rio Grande do Sul, no período de 1996 a 2004, levando em consideração as faixas etárias e as diferenças entre os gêneros neste período, além de identificar as principais causas de óbitos. Dos resultados encontrados, podemos salientar que as doenças do aparelho circulatório apresentaram as taxas mais elevadas, seguidas pelas doenças do aparelho respiratório e neoplasias. Entre os gêneros, o *diabetes mellitus* apresenta maior prevalência entre as mulheres. Com relação à idade, as maiores taxas se encontram na população com mais de 80 anos.

Abstract

It is estimated that in Brazil, the population aged 60 years or more will be around 34 million in 2025. The elderly experienced, in the process of ageing, a series of amendments, which give the appearance of a number of diseases that can lead them to death. Faced with this reality, this study aimed to analyze the evolution of the mortality rate among the elderly in municipalities in the state of Rio Grande do Sul, Brazil, from 1996 to 2004, taking into account the age and gender differences during this period, and to identify the main causes of deaths. Based on the results, it could be noticed that the diseases of the circulatory system showed the highest rates, followed by respiratory diseases and neoplasms. Between genders, diabetes mellitus is more prevalent among women. With regard to age, the highest rates are in the population over 80 years.

Palavras-Chave:

Coefficiente de mortalidade. Cidades. Distribuição por Idade. Causas de Morte, Idoso. Epidemiologia.

Key words: Mortality Rate. Aged. Cities. Age Distribution. Cause of Death. Epidemiology.

¹ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Departamento de Saúde Coletiva, Curso de Fisioterapia. Porto Alegre, RS, Brasil.

² Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Porto Alegre, RS, Brasil.

³ Universidade de Cruz Alta. Curso de Fisioterapia. Cruz Alta, RS, Brasil.

⁴ Universidade de Cruz Alta. Curso de Pós-Graduação *Latu Sensu* em Gestão dos Serviços de Saúde. Cruz Alta, RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade atual em diferentes países. A Organização das Nações Unidas (ONU) considera o período entre 1975 a 2025 a “Era do Envelhecimento”, quando haverá na população idosa um crescimento de 54% nos países desenvolvidos, enquanto nos países em desenvolvimento isto alcançará 123%.¹ Essas mudanças estão relacionadas a três fatores: mudanças nas taxas de fecundidade, mudanças nas taxas de mortalidade entre os sujeitos com idade de 0 a 60 anos e mudanças na mortalidade entre os sujeitos com mais de 60 anos.²

Estima-se que, no Brasil, a população com 60 anos ou mais será em torno de 34 milhões em 2025. Este aumento, segundo a OMS, deverá ser de 15 vezes, enquanto a população total aumentará cinco vezes.³

O censo 2000 do IBGE revela que a expectativa de vida do brasileiro cresceu de 62,7 para 68,9 anos entre 1980 e 2001, havendo um incremento de 6,9 anos para as mulheres e 5,5 anos para os homens.⁴ No estado do Rio Grande do Sul ocorreu, nos últimos anos, um aumento da expectativa de vida, que passou de 63,6 em 1971 para 69,2 em 2004, para os homens, e para as mulheres, de 70 anos em 1971 para 77,4 em 2004. Tal condição está relacionada principalmente a mudanças na mortalidade infantil, melhoria das condições sanitárias, aumento da cobertura vacinal, prevenção de doenças e maior acesso aos serviços de saúde.⁵ Este contexto, relacionado às transformações demográficas e epidemiológicas ocorridas nos últimos anos, tem provocado um aumento no desenvolvimento de estudos relacionados ao processo de envelhecimento.^{6,7}

Torna-se positivo o fato de as pessoas estarem vivendo mais. No entanto, este fato também se reveste de aspectos negativos associados a uma elevada morbidade e mortalidade. Quando se analisa a causa de mortalidade, vale sempre lembrar que é nos extremos da vida que se concentram os óbitos, ou seja, as maiores probabilidades de morte se dão ao nascer e depois na velhice.⁸

Uma das principais causas de mortalidade e morbidade é a doença cardiovascular, em especial as doenças coronarianas, que são responsáveis por 70 a 80% de mortes, tanto em homens como em mulheres.⁹ Dados da OMS indicam que nos idosos tem aumentado a incidência de óbitos relacionados a neoplasias, doenças respiratórias e doenças circulatórias.¹⁰

No Brasil, com relação às doenças circulatórias, este perfil se apresenta de forma diferenciada quando consideradas as situações locais. Nas regiões Norte e Nordeste, existe uma tendência de aumento, enquanto nas demais regiões há diminuição em relação ao conjunto de causas de morte nesse grupo.¹¹

Convém salientar que o idoso é mais vulnerável às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), de começo insidioso, como as cardiovasculares e cérebro-vasculares, o câncer, os transtornos mentais e os estados patológicos que afetam o sistema locomotor e os sentidos.⁹

Outra importante causa de mortalidade identificada nesta população são as doenças respiratórias. Estas têm elevado os índices de hospitalização e morte entre os idosos.¹² Já com relação às doenças infecciosas, um estudo envolvendo idosos autopsiados identificou uma sobreposição das causas relacionadas à DCNT e infecciosas.¹³

Ao se analisar o processo de transição epidemiológica na América Latina, identificam-se alterações, principalmente nas camadas mais pobres, que enfrentam um acúmulo de situações adversas em saúde envolvendo desde as doenças infecciosas até as DCNTs.¹⁴ Assim sendo, informações epidemiológicas relacionadas à mortalidade podem contribuir para um melhor entendimento da situação de saúde da população, colaborando na construção de políticas públicas de saúde mais eficazes.¹⁵

Diante dessa realidade, o objetivo deste estudo foi analisar a evolução na taxa de mortalidade em idosos de municípios do interior do estado do Rio Grande do Sul, no período de 1996 a 2004.

Foi também objetivo do estudo comparar a evolução da taxa de mortalidade dos idosos desta região com relação à idade e ao gênero.

METODOLOGIA

Este estudo se caracterizou por ser descritivo, retrospectivo, baseado em uma série histórica. A população do estudo foi constituída de idosos, definido pela Organização Mundial da Saúde para países em desenvolvimento como o segmento da população com mais de 60 anos.

Foram analisadas as informações sobre mortalidade de idosos de municípios localizados na região do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucarái, do estado do Rio Grande do Sul (RS), compreendendo 20 municípios: Cruz Alta, Espumoso, Ibirubá, Itupuca, Jacuizinho, Lagoa dos Três Cantos, Lagoão, Mormaço, Não me Toque, Nicolau Vergueiro, Quinze de Novembro, Saldanha Marinho, Salto do Jacuí, Santa Bárbara do Sul, São José do Herval, Selbach, Soledade, Tapera, Tio Hugo e Victor Graef. Nessa região, segundo dados do IBGE,¹⁶ a população total em 2004 era de 267.321 habitantes, sendo 29.326 idosos.

Os dados sobre mortalidade no presente estudo foram coletados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do DATASUS, para o período de 1996 a 2004, baseado no CID-10, classificados por gênero e por idade entre grupos de 60-69 anos, 70-79 anos e 80 ou mais anos. As informações demográficas foram obtidas no Sistema de Informações Demográficas e Socioeconômicas do DATASUS.

A partir das informações demográficas e dos óbitos, foram gerados alguns indicadores: taxa de mortalidade por ano, gênero e por grupo etário para cada um dos principais capítulos do CID-10.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As regiões do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucarái do RS, no período em que se desenvolveu o estudo, apresentavam uma população total de 269.466 habitantes, sendo 29.547 idosos (11%), dos quais 16.401 (55%) do gênero feminino e 13.146 (45%) do masculino.

INSERIR TABELA 1

Os resultados apresentados na tabela 1 identificaram, dentre os principais grupos de causas de óbito para o período de 1996-2004, as doenças do aparelho circulatório, neoplasias e doenças respiratórias. Entre os grupos de doenças, aparecem nos primeiros lugares a isquemia do miocárdio, seguida da doença cérebro-vascular, da afecção crônica de vias aéreas, do diabetes e do câncer de pulmão.

Resultados similares a este trabalho foram encontrados em estudo envolvendo a mortalidade da população brasileira no período de 1990 a 2001, tendo como principal causa de óbito entre a população idosa as doenças do aparelho circulatório.¹⁷

Ao considerarmos o período de 1996 a 2004, ocorre uma tendência de queda na taxa de mortalidade nos idosos por doenças do aparelho circulatório. Uma redução da mortalidade por doenças do aparelho circulatório e o aumento da mortalidade por neoplasias e doenças do aparelho respiratório foi identificada no Brasil entre as mulheres e os idosos mais velhos, no período de 1980 a 2000.¹⁸

Da mesma forma, estudo relacionado à mortalidade em idosos na cidade do Rio de Janeiro, nos anos de 1979 a 2003, concluiu que as doenças do aparelho circulatório vêm decaindo de forma constante nos últimos anos para ambos os gêneros. **Erro! Indicador não definido.** Em

contrapartida, de acordo com a OMS, as doenças crônicas não-transmissíveis vêm sofrendo aumento em todo o mundo, representando a principal causa de mortalidade global.¹⁹

No estado do Rio Grande do Sul, as mudanças epidemiológicas têm levado a uma modificação do perfil de morbidade e mortalidade da população, com diminuição da mortalidade atribuída às doenças infecciosas, parasitárias e progressivo aumento das DCNTs.²⁰ No entanto, a sobreposição das causas de morte crônico-degenerativas e infecciosas entre idosos é referida em estudo sobre óbitos em idosos autopsiados, da cidade de Uberaba-MG, no período de 1976 a 1998. Erro! Indicador não definido.

O processo de transição epidemiológica parece não ocorrer de forma homogênea na população, havendo em especial para a população mais pobre, uma dupla carga de doenças com a presença de doenças infecciosas e DCNT.²¹

As neoplasias foram identificadas como terceiro grupo de causa de óbito no estudo, apresentando tendência de aumento na taxa de mortalidade específica no período.

Esses achados estão de acordo com os encontrados em pesquisa sobre a mortalidade por neoplasias em capitais brasileiras no período de 1980 a 2000, onde também foi identificada uma tendência de aumento, principalmente na população acima de 60 anos.²²

Dados da Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul indicam que os grupos das neoplasias, embora apresentem uma tendência de aumento, permanecem como a terceira causa de óbito, atrás das doenças circulatórias e respiratórias. Erro! Indicador não definido.

INSERIR TABELA 2

As taxas de mortalidade apresentadas na tabela 2 indicam algumas diferenças com relação ao

gênero. Entre os homens foi encontrada maior taxa de mortalidade por neoplasias e doença respiratória. Já para as mulheres, as maiores taxas são para o *diabetes mellitus* como causa. Com relação às doenças do aparelho circulatório, os resultados são similares para ambos os sexos.

Estudo envolvendo idosos da cidade do Rio de Janeiro que foram a óbito no ano de 1994, a mortalidade por *diabetes mellitus* foi maior entre as mulheres.²³ Por outro lado, pesquisa realizada na cidade de São Paulo sobre a mortalidade por *diabetes mellitus* em idoso identificou as maiores taxas no gênero masculino.²⁴

Com relação ao grupo de causas das doenças respiratórias, as doenças crônicas das vias aéreas inferiores apresentaram maiores taxas no gênero masculino.

Informações sobre o diagnóstico da saúde da população idosa brasileira identificou como principal causa de óbito no período de 1980 a 1997, para o gênero masculino, as doenças crônicas das vias aéreas inferiores.²⁵ E pesquisa sobre a mortalidade por doença respiratória no estado de São Paulo indicou aumento desta para ambos os gêneros, embora as taxas médias de mortalidade entre homens sejam maiores que nas mulheres. Erro! Indicador não definido.

Convém salientar que, independentemente da idade, as taxas de mortalidade entre homens são maiores do que entre as mulheres. Houve um declínio ao longo do século passado de 33% nas taxas de mortalidade masculina contra 45% nas mulheres.²⁶

Com relação ao grupo das doenças do aparelho circulatório, os resultados desta pesquisa não indicaram haver diferença entre os gêneros. Em contrapartida, dados da cidade de Maringá-PR indicam que as maiores taxas de óbito em idosos estão relacionadas às doenças circulatórias, sendo encontrada taxa maior para o gênero masculino em relação ao feminino.¹⁴

No Brasil, a diferença entre homens e mulheres vítimas de doença coronariana é menor

que em outros países. Estudos clínicos e epidemiológicos concluíram que as doenças isquêmicas do coração não afetam somente o gênero masculino, mas também estão ocorrendo de maneira significativa entre as mulheres.^{Erro! Indicador não definido.}

No entanto, as mulheres parecem estar menos predispostas às doenças coronarianas, devido às questões hormonais e pelo fato de estas possuírem maior autocuidado no que se refere às questões preventivas, como maior procura aos serviços médicos, cuidados dietéticos e prática de atividade física.²⁷

INSERIR TABELA 3

A tabela 3 nos mostra a distribuição das taxas de óbito entre diferentes faixas etárias para os idosos. Idosos acima dos 80 anos apresentam as maiores taxas de mortalidade entre as causas por grupos de doenças.

Pesquisa sobre o envelhecimento da população brasileira aponta que a faixa etária de 80 anos ou mais passou a ser o segmento com maior proporção de óbitos. Um em cada quatro habitantes da cidade morre com 80 anos ou mais.²⁸ Com o aumento da idade, o incremento na taxa de mortalidade está associado a uma maior fragilidade no idoso para determinados tipos de doenças.²⁹

Essa característica é compartilhada entre outros países desenvolvidos, onde as pessoas com idade superior ou igual a 75 anos apresentam risco maior de morrer, ocorrendo, a cada cinco anos acrescidos à idade, aumento de 50% no risco de morte.³⁰

Alguns fatores estão associados à maior mortalidade em idosos longevos: as morbidades cardiovasculares, *diabetes mellitus*, a falta de cuidadores capacitados e até mesmo o sedentarismo contribuem para que essa parcela da população tenha taxas de óbitos mais elevadas

que as outras faixas etárias.^{31,32} Contudo, no presente estudo, um comportamento diferenciado foi observado na taxa de mortalidade por neoplasia, ocorrendo diminuição com o passar da idade.

Isto poderia ser explicado pelo fato de as neoplasias apresentarem alta letalidade, o que poderia estar associado a uma menor taxa de óbitos entre os muito idosos.^{Erro! Indicador não definido.}

CONCLUSÃO

O estudo sobre a mortalidade de idosos envolvendo os municípios da região do Alto Jacuí e Alto da Serra do Botucarái indicou que a hierarquia das principais causas de mortalidade entre idosos dos municípios avaliados não se modificou no período de 1996 a 2004.

Nos grupos de causas, as maiores taxas de óbitos são por doenças do aparelho circulatório, seguidas das doenças do aparelho respiratório, surgindo em terceiro surgem as neoplasias.

Em relação ao gênero, foram observadas maiores taxas de mortalidade para os homens, devido a neoplasias e doenças do aparelho respiratório. Contudo, para o sexo feminino, as taxas de mortalidade por *diabetes mellitus* apresentaram maiores valores.

No comportamento dos óbitos por idade, encontramos as maiores taxas na faixa etária compreendida entre 80 anos ou mais, exceto nas neoplasias, que têm entre os 70-79 anos valores mais elevados.

Embora haja diminuição das taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, os resultados indicam a necessidade de essas causas ainda serem uma das prioridades da Saúde Pública no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Siqueira RL, Botelho MIV, Coelho FMG. A velhice: algumas considerações teóricas e conceituais. *Cien Saúde Colet* 2002 [acesso em 2007 Abr 25]; 7(4): 899-906.
2. Peláez M, et al. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. *Revista Panamericana de Salud Publica*. 2005;17(5-6):307-322.
3. Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad. Saúde Pública* 2003 mai./jun; 19(3): 725-33.
4. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios. Rio de Janeiro: IBGE; 2002. Disponível em: URL: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm>
5. Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Rede Estadual de Análise e Divulgação de Indicadores para a Saúde. A saúde da população do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: CEVS, 2006.
6. Prado SD, Sayd JD. A gerontologia como campo do conhecimento científico: conceito, interesses e projeto político. *Cien Saude Colet* 2006; 11(2): 491-501.
7. Prado SD, Sayd JD. A Pesquisa sobre envelhecimento humano no Brasil: grupos e linhas de pesquisa. *Cien Saude Colet* 2004; 9(1): 57-68.
8. Carneiro A, Silva RI. Tendência de mortalidade em idosos na cidade do Rio de Janeiro de 1979 a 2003. In: XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2004, Caxambu-MG. Belo Horizonte: ABEP, 2004.
9. Zaslavsky C, Gus I. Idoso: doença cardíaca e comorbidades. *Arq Bras Cardiol* 2002; 79(6), 635-9.
10. Laurenti R, Mello MHPM, Gotlieb SLD. A confiabilidade dos dados de mortalidade e morbidade por doenças crônicas não-transmissíveis. *Ciênc Saúde Colet* 2004 dez [acesso 2008 Abr 22]; 9(4): 909-20. Disponível em: URL: <http://www.scielosp.org/sciELO/sciELO/abstract.jsp?pid=S1413-270400000281p=0&tm=0>
11. Simões CCS. Perfis de saúde e de mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002. 141p
12. Donalisio MRC, Francisco PMSB, Lattore MRD. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos do Estado de São Paulo, 1980 a 1998. *Rev Saúde Pública* 2003; 37(2): 191-6.
13. Oliveira FA, et al. Doenças infecciosas como causas de morte em idosos autopsiados. *Rev Soc Bras Med Trop* 2004 fev [acesso 2007 Ago 18]; 37(1): 33-6. Disponível em: URL: <http://>

www.scielo.br /
http://scielo.iec.pa.gov.br/

14. Soares LTR. América Latina: transição epidemiológica ou retrocesso social? *Acta Paulista de Enfermagem* 2000; 13(num espec parte 1): 55-64.

15. Mathias TAF, Mello Jorge MHPM, Laurenti R. Doenças cardiovasculares na população idosa: análise do comportamento da mortalidade em município da Região Sul do Brasil no período de 1979 a 1998. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 2004 jun; 82(6): 533-41.

16. Organización Mundial de la Salud. Promoción de la salud: glosario. Ginebra: OMS; 1998. 35p.

17. IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Censo demográfico: Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: URL: www.ibge.gov.br

18. Vasconcelos AMN. Causas múltiplas de morte: uma análise de padrões de mortalidade entre idosos. In: Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais. Ouro Preto: ABEP; 2002. 16 p.

19. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Giatti L. Tendências da mortalidade entre idosos brasileiros (1980-2000). *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2004 dez [acesso 2007 Abr 25]; 13(4). Disponível em: URL: <http://scielo.iec.pa.gov.br/>

20. World Health Organization. The world health report. 1995–2005. Disponível em: URL: <http://www.who.int/whr/en/>

21. Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Rede Estadual de Análise e Divulgação de Indicadores para a Saúde. A Saúde da população do estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: CEVS, 2006.

22. Paes-Souza R. Diferenciais intra-urbanos de mortalidade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1994: revisitando o debate sobre transições demográfica e epidemiológica. *Cad Saúde Pública* 2002 set./out; 18(5): 1411-21.

23. Cervi A, Hemrsdorff HHM, Ribeiro RCL. Tendência da mortalidade por doenças neoplásicas em 10 capitais brasileiras, de 1980 a 2000. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2005; 8(4): 407-18.

24. Coeli CM, et al. Mortalidade em idosos por diabetes mellitus como causa básica e associada. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(2): 135-40.

25. Laurenti R, Fonseca MAL, Costa LM. Mortalidade por diabetes mellitus no município de São Paulo (Brasil): evolução em um período de 79 anos (1900-1978) e análise de alguns aspectos sobre associação de causas. *Rev Saúde Pública*, 1962; 16: 77-91.

26. Lima e Costa MFF, et al. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. 2000. Informe

Epidemiológico do SUS 2000; 9(1): 23-41.

27. Guccione A. A Fisioterapia Geriátrica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. 470 p.

Recebido:

Revisado:

Aprovado:

28. Laurenti R, Buchalla CM. Os mitos a respeito das doenças cardiovasculares. Arq Bras Cardiol 2001; 76(2): 99-104.

29. Garcez-Leme LE, Leme MD, Espino DV. Geriatrics in Brazil: a big country with big opportunities. J Am Geriatr Soc 2005 nov; 53(11): 2018-22.

30. Guimarães C, et al. Mortalidade de adultos de 15 a 74 anos de idade em São Paulo, Botucatu e São Manuel (Brasil), 1974/1975. Rev Saúde Pública 1979 dez; 13: supl.

31. Vasconcelos AMN. Causas múltiplas de morte: uma análise de padrões de mortalidade entre idosos. In: XIII Encontro Associação Brasileira de Estudos Populacionais, Ouro Preto, 2002 nov. 4-8.

32. Marafon LP, et al. Preditores cardiovasculares da mortalidade em idosos longevos. Cad Saúde Pública 2003 mai./jun; 19(3): 799-808.

33. Maia FOM, et al. Fatores de risco para mortalidade em idosos. Rev Saúde Pública 2006 dez; 40(6). Disponível em: URL: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102006000700013&script=sci_arttext

Análise temporal das internações hospitalares e óbitos causados por doenças do aparelho respiratório em idosos, Minas Gerais

Temporal analysis of hospital admission and deaths by respiratory diseases among elderly people, Minas Gerais state, Brazil

Gleise Fontoura Dutra¹
 Aline Morais Pereira¹
 Emerson Silveira de Brito¹
 Emanuelle Cristina Silva Pereira¹
 Cleidilene Luiza dos Santos¹
 Naiara Ferreira Gonçalves¹
 Sílvia Letícia de Souza Fernandes¹
 Flávio Júnior Barbosa Figueiredo¹
 Flávia Márcia Oliveira²

Resumo

Introdução: Os distúrbios respiratórios que acometem os idosos são condições que possuem alta taxa de morbidade e mortalidade e resultam em impactos sociais, econômicos e pessoais. **Objetivo:** Este estudo tem por objetivos determinar e comparar o perfil das internações hospitalares e óbitos por distúrbios respiratórios em idosos na macrorregião Leste de Saúde e na região metropolitana do Vale do Aço, numa perspectiva temporal. **Métodos:** Analisaram-se os dados do Ministério da Saúde referentes às internações e aos óbitos por doenças respiratórias em idosos entre 1998 a 2006. **Resultados:** O coeficiente de internação por doenças do aparelho respiratório em idosos na Macrorregião Leste de Saúde variou entre 2,7 a 4,3 / 100 idosos, apresentando uma redução ao longo dos anos. No entanto, na região metropolitana do Vale do Aço, a taxa de internação foi maior, apresentando uma variação entre 4,3 a 5,9 / 100 idosos. As duas principais causas de internação e óbitos em ambas as regiões correspondem às doenças obstrutivas crônicas e à pneumonia, que vêm aumentando nos últimos anos. Observou-se um efeito sazonal sobre as internações que apresentaram aumentadas nos meses de maio, junho, julho e agosto. **Conclusões:** Os resultados sugerem que estudos devem ser realizados de forma local, identificando as particularidades das variações dos coeficientes de morbidade e mortalidade em idosos, a fim de subsidiar políticas de saúde e determinar ações preventivas adicionais.

Palavras-chave: Doenças Respiratórias. Hospitalização. Causas de Morte. Epidemiologia Descritiva. Morbidade. Idoso.

Abstract

Introduction: Respiratory diseases in elderly people have high morbidity and mortality levels and impacts on the social, economic and individual parameters. **Objective:** This study aimed to evaluate and compare in a temporal perspective the profile of hospital admissions and deaths from respiratory diseases in elderly

¹ Centro Universitário do Leste de Minas Gerais. Ciências da Saúde. Ipatinga, MG, Brasil

² Universidade Federal de Campina Grande. Unidade Acadêmica de Ciências da Vida. Cajazeiras, PB, Brasil

Apoio Financeiro: Bolsa de iniciação cient FAPEMIG PRT 027/2007

Correspondência / Correspondence
 Flávia Márcia Oliveira
 E-mail: fmo.75@hotmail.com

people in the East Region and Vale do Aço, Minas Gerais State, Brazil. Methods: Brazilian Health Ministry data regarding hospital admissions and deaths from respiratory diseases between 1998 and 2006 limited to individuals aged over 60 years were analyzed. Results: The hospital admissions rates in East Region of Minas Gerais by respiratory disease were between 2.7 to 4.3 / 100 elderly people. In Vale do Aço, rates ranged from 4.3 to 5.9 / elderly people. Chronic obstructive respiratory disease and pneumonia were the major causes for hospital admission and deaths in both regions. The rate of pneumonia was increasing in the last years. A seasonal influence on hospital admissions was found in the months of May, June, July and August. Conclusions: These data suggest that studies should be conducted in small regions, so as to identify particularities of the profile of respiratory disease morbidity and mortality in elderly people to improve health care policy, and focus on additional preventive strategies.

Key words: Respiratory Tract Diseases. Hospitalization. Cause of Death. Epidemiology, Descriptive. Aged. Hospital admissions.

INTRODUÇÃO

A população idosa, considerada como aquela com 60 ou mais anos de idade, é o segmento populacional que mais cresce no país, uma vez que entre os anos de 1960 a 2000 passou de três para 14 milhões.¹ O envelhecimento populacional produz impacto direto nos serviços de saúde, visto que os agravos à saúde nos idosos são condições crônicas.¹⁻³

Os distúrbios respiratórios que acometem os idosos geralmente são condições progressivamente debilitantes, apresentando alta morbidade e mortalidade, múltiplos sintomas e frequentes exacerbações que podem interferir na qualidade de vida dos indivíduos, pois geram sensação de dispneia, ansiedade, depressão, intolerância ao exercício e alteração do estado nutricional.^{4,5}

A duração do período de morbidade desses distúrbios tem implicações pessoais, sociais e médicas importantes. Para o indivíduo, tal período representa sofrimento físico, psicológico e dificuldades financeiras.⁶ Observa-se, para a sociedade, um impacto com os altos custos com os serviços de saúde.⁷ A falta de serviços domiciliares ou ambulatoriais, bem como a falta de conhecimento sobre os fatores intrínsecos e extrínsecos que agravam as doenças respiratórias, faz com que o primeiro atendimento ocorra num estágio avançado, geralmente no âmbito hospitalar, o que aumenta os custos e diminui a probabilidade de um prognóstico favorável.

Várias estratégias têm sido adotadas para reduzir os impactos das doenças do aparelho respiratório em idosos, entre elas a vacinação contra a influenza e pneumococo. A influenza é uma doença viral aguda do trato respiratório que, nos idosos, pode levar a complicações como pneumonia e maiores taxas de hospitalização e mortalidade. Por isso, a administração dessa vacina em idosos constitui parte da política nacional. Em algumas regiões do Brasil, também é administrada a vacina contra pneumococo em idosos institucionalizados, com patologias crônicas ou imunossuprimidos.⁸

O objetivo do presente estudo consiste em determinar e comparar o perfil das internações hospitalares e óbitos em idosos por distúrbios respiratórios na macrorregião Leste de Saúde e na região metropolitana do Vale do Aço, numa perspectiva temporal.

MÉTODOS

Caracterização da região de estudo

A macrorregião Leste de Saúde possui 78,6% de população urbana e compreende as microrregiões de Caratinga, Coronel Fabriciano, Governador Valadares, Ipatinga, Mantena, Santa Maria do Suaçuí e Resplendor. A mortalidade geral por causas definidas nessa região se concentra nas doenças dos aparelhos circulatório e respiratório. A região metropolitana do Vale do

Aço está incluída na macrorregião Leste e se destaca por corresponder à segunda aglomeração urbana de Minas Gerais e constituir um forte polo industrial. Além da crescente urbanização e desenvolvimento industrial, alguns municípios da região apresentam grande fluxo de veículos, devido à presença de rodovias importantes como a BR-381, principal ligação dos estados das regiões Sul e Sudeste com a região Nordeste do país. Portanto, essa região constitui um importante local de estudo para avaliar o impacto das condições atmosféricas na taxa de internação e óbitos em função de distúrbios respiratórios.

Amostragem

Usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) com 60 anos ou mais e cadastrados no sistema de internações hospitalares (SIH) foram selecionados para fazer parte do estudo, devido à maior susceptibilidade às doenças respiratórias nessa faixa etária. Foi realizado um levantamento do número de internações hospitalares e óbitos em idosos por diferentes doenças relacionadas ao aparelho respiratório, segundo a Classificação Internacional das Doenças – 10 (CID-10) capítulo II, ressaltando as mais significativas. Para isso, utilizaram-se as informações de saúde --

epidemiológicas e morbidade hospitalar – do banco de dados do Ministério da Saúde DATASUS (<http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>), as quais foram delimitadas em espaço (macrorregião de saúde Leste de Minas Gerais e região metropolitana do Vale do Aço) e tempo (período de 1998 a 2006). Os dados foram organizados em tabelas e gráficos, para posterior análise descritiva e cálculo dos coeficientes através do programa *GraphPad Prism* versão 5.0.

RESULTADOS

O número de idosos na Macrorregião Leste de Saúde de Minas Gerais representou de 8,3% a 9,17% da população total, entre os anos de 1998 a 2007, segundo o censo e as projeções intercensitárias. Na região metropolitana do Vale do Aço, a representação dos idosos é menor, correspondendo a 5,8% a 6,8% entre os anos de 1998 a 2007 (figura 1). Essa diferença se deve à maior representatividade da população economicamente ativa na região, devido à concentração de polos industriais. Desta forma, o índice de crescimento da população idosa nas regiões de estudo, entre os anos de 1998 a 2007, correspondeu a 1,1 e 1,4, respectivamente.

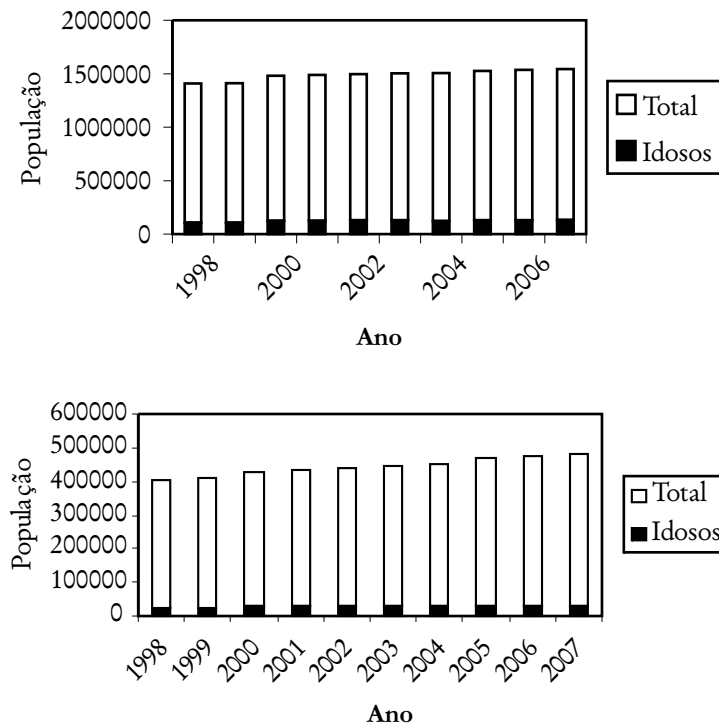


Figura 1 – Representação da população total e idosa da Macrorregião Leste de Saúde de Minas Gerais e da Região Metropolitana do Vale do Aço, respectivamente, segundo o censo e projeções intercensitárias.

O coeficiente de internação por doenças do aparelho respiratório em idosos (capítulo X / CID-10) na Macrorregião Leste de Saúde variou entre 2,7 a 4,3 / 100 idosos, apresentando redução ao longo dos anos. O mesmo perfil pode ser observado em relação ao número absoluto das internações (figura 2). No entanto, na região metropolitana do Vale do Aço, o coeficiente de internação foi maior, apresentando variação de 4,3 a 5,9 / 100 idosos. De maneira similar ao perfil do número absoluto de internações, não

é possível identificar uma tendência ao longo dos anos (figura 2).

O coeficiente de mortalidade de idosos, decorrente de doenças respiratórias, variou entre 0,3 e 0,4 / 100 idosos na Macrorregião Leste, sem alterações significativas ao longo dos anos. No entanto, no Vale do Aço, a taxa variou entre 0,2 a 0,8 / 100 idosos com tendência ao aumento nos últimos cinco anos. A figura 2 mostra a análise temporal de óbitos por doenças do aparelho respiratório em idosos.

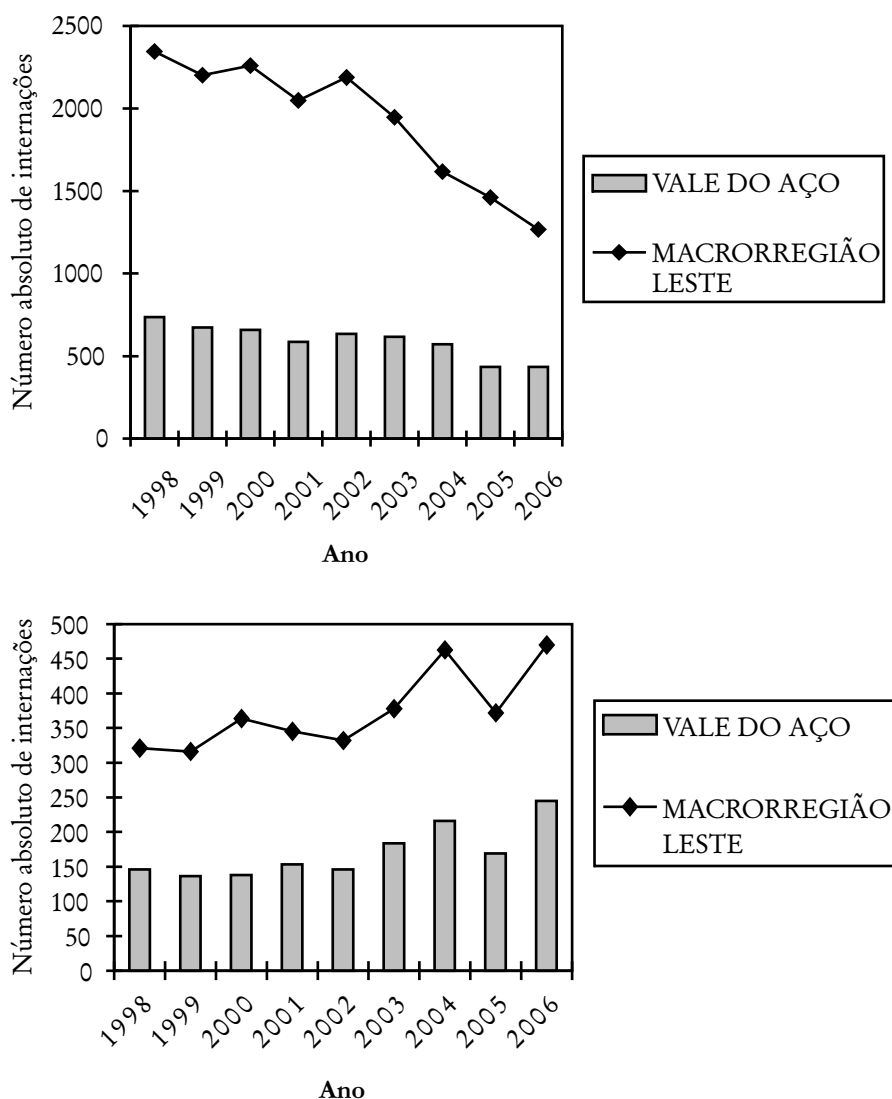


Figura 2 – Número absoluto de internações e óbitos, registrado no sistema de informações de saúde (DATA-SUS), por doenças do aparelho respiratório em idosos.

De acordo com a lista de morbidade das doenças do aparelho respiratório, as doenças pulmonares obstrutivas crônicas (enfisema e bronquite) são as principais causas de internações em idosos. No entanto, o número de internações por essas doenças vem declinando progressivamente, tanto na macrorregião leste quanto no Vale do Aço no (figura 3), atingindo um índice

de 0,5 de queda no ano de 2006 em relação ao ano de 1998.

A pneumonia também constitui importante causa de internação na Macrorregião Leste e no Vale do Aço, uma vez que a taxa de internação é elevada e vem apresentando oscilações ao longo dos anos (figura 3).

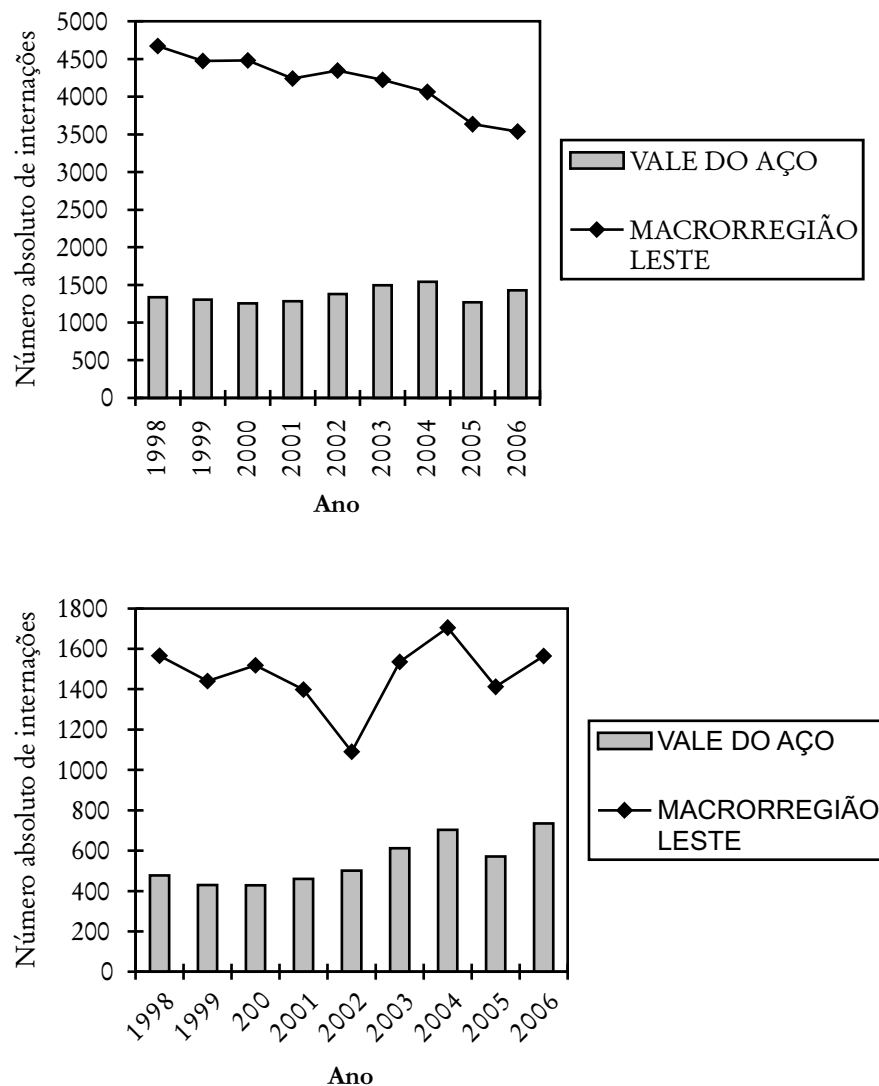


Figura 3 – Número absoluto de internações, registrado no sistema de informações de saúde (DATA-SUS), por doenças pulmonares obstrutivas crônicas e pneumonia, respectivamente, em idosos.

De maneira similar às internações, as doenças obstrutivas crônicas e a pneumonia são as principais causas de morte em idosos por doenças do aparelho respiratório. O perfil de mortalidade das doenças

obstrutivas não seguiu um padrão específico ao longo dos anos e a pneumonia vem aumentando do número de mortes em idosos desde 2002 em ambas as regiões de estudo (figura 4).

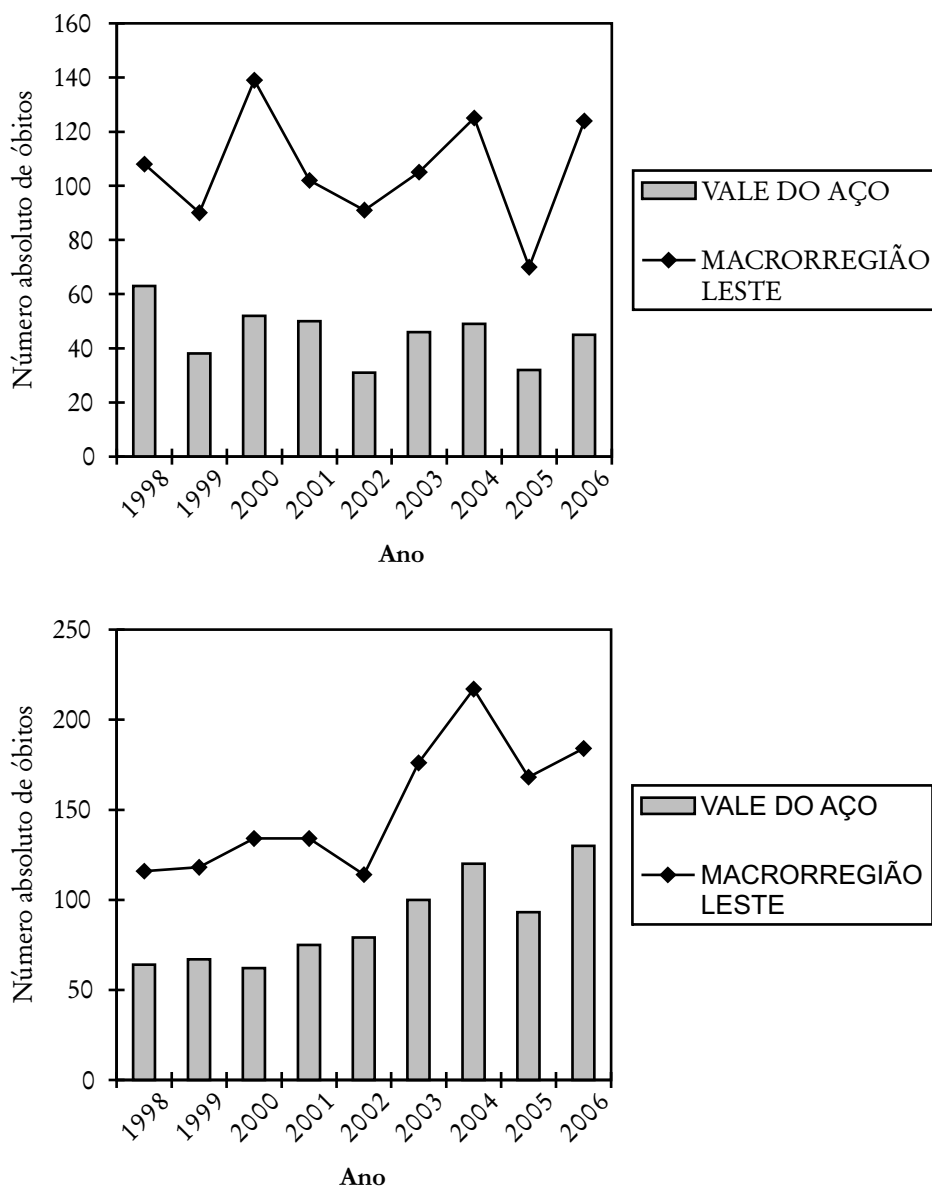


Figura 4 – Número absoluto de óbitos, registrado no sistema de informações de saúde (DATA-SUS), por doenças pulmonares obstrutivas crônicas em idosos e pneumonia em idosos, respectivamente.

Obtendo-se o coeficiente de letalidade segundo o número de óbitos / número de internações de idosos por doenças respiratórias, observa-se que a letalidade por essas doenças variou de 6,8 a 13,2 na macrorregião e de 10,9 a 17,1 no Vale do Aço.

Através da análise sazonal acumulada, foi possível determinar que as internações por

doenças respiratórias como a pneumonia e doenças pulmonares obstrutivas crônicas acontecem especialmente nos meses de maio, junho, julho e agosto em ambas as regiões (tabela 1). Por outro lado, o efeito da influência sazonal sobre o número de óbitos na região metropolitana do Vale do Aço é menor (tabela 2).

Tabela 1 - Média do número de internações por doenças respiratórias em idosos, segundo os meses dos anos de 1998 a 2006, Macrorregião Leste e Vale do Aço, Minas Gerais, Brasil.

Internação macrorregião	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Capítulo X CID-10 / Doenças do Aparelho Respiratório	238,6	226,2	235,0	229,5	262,8	303,9	310,8	308,1	276,8	271,3	243,2	233,0
Pneumonia	85,16	75,25	68,66	77,5	95	110,6	118,9	113,5	101	91,83	79,83	75,66
Doenças pulmonares obstrutivas crônicas	109,25	107,3	110,5	107,5	118,2	138,2	138,9	138,4	122,2	124,1	117	112,9
Asma	16,3	12,58	13,83	11,58	13,66	18,5	17,66	15,91	16,33	17,16	13,08	17,83
Outras doenças do aparelho respiratório	21,25	25,66	26	21,66	24,5	27	27,75	26,5	26,16	24,91	24,58	22,75

Internação vale do aço	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Capítulo X CID-10 / Doenças do Aparelho Respiratório	73,58	75,5	75,9	71	85,58	97,58	102,1	106,7	92,25	84,58	85,91	74,16
Pneumonia	29,66	26,83	27,83	30,75	35,66	35,25	43,16	44,66	39,25	34	31,08	24,08
Doenças pulmonares obstrutivas crônicas	30,33	35,5	34,25	28,83	36,25	41,66	42,75	44,25	39,41	35,5	28,91	35,91
Asma	4,08	3,75	3,83	3,83	4,08	5,83	4,33	5,33	4,41	4,91	4,66	4,66
Outras doenças do aparelho respiratório	6,16	7,83	7,33	6,33	6,75	7,75	9,91	8,75	8	8,41	8,5	7,08

Tabela 2 - Média do número de óbitos por doenças respiratórias em idosos, segundo os meses dos anos de 1998 a 2006, Região Metropolitana do Vale do Aço, Minas Gerais, Brasil.

Óbitos - macrorregião	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Capítulo X CID-10 / Doenças do Aparelho Respiratório	20,08	22	20	24,25	27,02	26,08	28,58	23	25,41	24,58	20,25	18,75
Pneumonia	7,75	7,6	9,6	7	9,83	11,58	8,83	12,3	11,41	10,58	10,25	7,3
Doenças pulmonares obstrutivas crônicas	5,66	7,33	5,25	5,16	6,75	7,66	7,66	7,58	6	7,16	7,16	6,58
Asma	1,5	1,5	1	1,5	3	1,3	3	3	1	1	0	5
Outras doenças do aparelho respiratório	6,08	5,91	4,75	5,25	7,08	6,75	7,08	6,83	5,5	7	6,41	5,66

Óbitos - vale do aço	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Capítulo X CID-10 / Doenças do Aparelho Respiratório	9,16	10,66	9,6	7,5	11,8	10,75	11,5	13,75	11,41	10,83	11	8,91
Pneumonia	4,25	5,75	5,75	4,41	5,83	5,75	4,91	6,5	6,41	5,41	5,66	3,16
Doenças pulmonares obstrutivas crônicas	2,58	3,08	2,16	2,33	3	2,75	3,25	3,25	3	2,75	3,41	2,33
Asma	0,25	0,83	0	0,83	0	0,16	0,83	0,33	0	0	0	0,16
Outras doenças do aparelho respiratório	2	1,58	1,75	1,25	2	2,08	3	2,16	1,66	2,66	2,33	2,58

DISCUSSÃO

No Brasil, nas últimas décadas, vem-se ampliando o interesse em utilizar bancos de dados para informações em saúde como ferramenta na elaboração de políticas, no planejamento e gestão de serviços.⁹ Sendo assim, o Ministério da Saúde (MS), em conjunto com outros setores, criou o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), segundo a portaria do Ministério da Saúde nº 130/GM, de 12 de fevereiro de 1999. O DATASUS tem a responsabilidade de coletar, processar e disseminar as informações de saúde em âmbito nacional,¹⁰ com o objetivo de suporte técnico e administrativo às Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde.

O presente estudo, através da análise temporal, demonstrou as similaridades e diferenças entre os perfis de internações, óbitos e letalidade de uma região metropolitana e a sua respectiva macrorregião de saúde. Tal fato reforça a importância da utilização desses sistemas de

informações em saúde para subsidiar ações municipais, regionais e estaduais.

A utilização das informações disponíveis nos diversos sistemas de informação de saúde pode ser útil não apenas para o mapeamento de natalidade, diagnóstico de morbidade, mas também para o monitoramento contínuo e prospectivo. Possibilita-se, então, a criação de um sistema de alerta ou de vigilância que permita, quando ativado, desencadear intervenções terapêuticas ou preventivas para evitar a ocorrência do óbito.¹¹

Segundo os resultados obtidos neste estudo, foi possível verificar que a região metropolitana do Vale do Aço apresentou taxas piores de morbidade, mortalidade e letalidade por doenças do aparelho respiratório em idosos, quando comparadas às da Macrorregião Leste de Saúde. Além disso, observou-se aumento expressivo das mesmas, nos últimos dois anos, especialmente em 2006. Portanto, a pneumonia ainda constitui o

principal problema na região estudada e os fatores envolvidos no aumento do número de internações e óbitos devem ser investigados.

De modo similar, estudos nacionais e internacionais vêm demonstrando resultados similares. Pesquisa realizada em São Paulo com o objetivo de determinar o impacto da cobertura vacinal contra a influenza em idosos também demonstrou aumento expressivo da mortalidade por doenças do aparelho respiratório a partir de 2002, apesar do aumento da cobertura.¹² Na Bahia também foi demonstrada tendência crescente da morbidade por pneumonia em toda população nos últimos três anos.¹³ No Ceará, o aumento do número de internações por pneumonia na população idosa também foi descrito mesmo após a vacina para influenza.¹⁴ Em Portugal, no ano de 2006, também houve aumento representativo da pneumonia como a principal causa de morte por distúrbios respiratórios e quarta causa de morte geral.¹⁵ Apesar da importância das estratégias de imunização de idosos, pesquisa recente demonstrou que a vacina contra o influenza não modifica o padrão das internações emergenciais em idosos, especialmente no inverno, sugerindo a necessidade de ações preventivas adicionais nesse período.¹⁶

Ao se investigar a distribuição das doenças respiratórias na população idosa, torna-se fundamental considerar a cobertura da vacinação contra o influenza e pneumococo, a capacidade do desenvolvimento da resposta imune individual, o perfil de circulação dos microrganismos respiratórios e os fatores ambientais.

A taxa de cobertura vacinal ainda é bastante heterogênea em diversas regiões, devido a fatores sociais, culturais, econômicos e demográficos. Estudos demonstram que a etnia e a presença de polipatologias e de equipes de saúde da família no local de residência interferem no padrão da cobertura vacinal.^{17,18} Além disso, em vários países foram verificadas a circulação precoce do vírus da influenza – antes do início da campanha vacinal^{19,20} e o aumento da incidência de outros microrganismos que afetam o aparelho respiratório.^{19,21} Tais fatores que também podem

justificar o aumento das internações e óbitos por doenças respiratórias em idosos.

O padrão da resposta imune em idosos induzido pela vacina contra o pneumococo e influenza ainda não está bem estabelecido. No entanto, alguns estudos sugerem uma taxa de efetividade entre 48% e 81% na prevenção de doenças respiratórias.²²⁻²⁴ Essa eficácia pode estar relacionada à heterogeneidade da resposta imune contra os antígenos vacinais. A vacina contra o pneumococo, por exemplo, induz um título de anticorpos diversificado para cada sorotipo.²⁵ Diferenças na resposta imune contra o influenza também foram descritas em estudo que demonstrou que idosos mais jovens possuíam taxas de soroconversão e proteção mais satisfatórias.²⁶ Alguns autores também têm mostrado a correlação entre o aumento de atendimento clínico de doenças respiratórias com picos de poluição ambiental e ocorrência de baixas temperaturas.²⁷⁻²⁹

Outro fator que deve ser considerado dentro desta perspectiva é a resistência aos antibióticos, uma vez que ainda persistem as prescrições de terapêuticas inadequadas como, por exemplo, indicação de antibióticos para as pneumonias virais e utilização de espectros não adequados.^{30,31}

Por último, associada a essas variáveis, é importante ressaltar os problemas relacionados à qualidade da informação deste banco de dados. Embora o DATASUS seja um programa muito representativo e importante para gestores e pesquisadores da área, ainda é um sistema que possui muitas limitações. Estas ocorrem devido ao fato de não abranger todo território nacional, não possuir um claro interesse epidemiológico, ser restrita aos usuários do sistema público de saúde, possuir distorções decorrentes de alterações fraudulentas, de subnotificações, de erros no preenchimento dos prontuários ou formulários e apresentar dificuldade no acesso às informações.³² Outra limitação deste estudo consiste na ausência de dados que permitam o cruzamento de informações mais complexas e essenciais para um estudo mais profundo das causas como, por exemplo, cobertura vacinal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados reforçam a necessidade do aumento da vigilância etiológica e incorporação de indicadores ambientais para a detecção precoce e prevenção de agravos à saúde dos idosos em relação às doenças do aparelho respiratório, uma vez que o número de internações por pneumonia vem aumentando,

apesar das ações preventivas utilizadas pelas equipes de saúde.

É necessária a realização de novos estudos que avaliem associações entre as diversas variáveis envolvidas nas doenças por aparelhos respiratórios, a fim de esclarecer possíveis fatores causais e contribuir para o melhor planejamento das ações preventivas de saúde e intervenções mais efetivas para os agravos.

REFERÊNCIAS

1. Lima-Costa MF, Veras R. Saúde pública e envelhecimento. *Cad Saúde Pública* 2003; 19: 700-1.
2. Blackman DK, Kamimoto LA, Smith SM. Overview: surveillance for selected public health indicators affecting older adults—United States. *MMWR CDC Surveill Summ* 1999 dec; 48(SS08): 1-6.
3. Toyoshima MTK, Ito GM, Gouveia N. Morbidade por doenças respiratórias em pacientes hospitalizados em São Paulo/SP. *Rev Assoc Med Bras* 2005; 51(4): 209-13.
4. Pereira LC, Mercadante EF. Doença pulmonar obstrutiva crônica no idoso: relato de caso. *Textos sobre Envelhecimento* 2004; 7: 1-16.
5. 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.
6. Marina CS. O processo de envelhecimento no Brasil: desafios e perspectivas. *Textos sobre Envelhecimento* 2005; 8(1): 1-10.
7. Litvak J. El envejecimiento de la población: un desafío que va más allá del año 2000. *Bol Oficina Sanit Panam* 1990 jul; 109(1): 1-5.
8. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Campanha Nacional de Vacinação para o Idoso, 2006. *BEPA* 2006 abr; 3(28). Disponível em: URL: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa28_idoso.htm
9. Bittencourt SA, Camacho LAB, Leal MC. O Sistema de Informação Hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. *Cad Saúde Pública* 2006 jan; 22(1): 19-30.
10. Cavalcante MTL. Cartão nacional de saúde e centrais de regulação das ações de saúde: tendências das tecnologias de informação em saúde. [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2003.
11. Souza MH, et al. Sistemas de informação em saúde e monitoramento de morbidade materna grave e mortalidade materna. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* 2006 jun; 6(2):161-8.
12. Donalisio MR, Francisco PMSB, Latorre MRDO. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos antes e depois das campanhas de vacinação contra influenza no Estado de São Paulo – 1980-2004. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2006; 9: 32-41.
13. Silva BMP, et al. Tendência da morbimortalidade por pneumonia na região metropolitana de Salvador- 1980 a 2004. *Revista Baiana Saúde Pública* 2006 dez; 30(2): 294-308.
14. Façanha MC. Impacto da vacinação de maiores de 60 anos para influenza sobre as internações e óbitos por doenças respiratórias e circulatórias em Fortaleza – CE – Brasil. *J Bras Pneumol* 2005 set./out; 31(5): 415-20.
15. Cienciapt.net. Pneumonia continua a ser doença grave. [Acesso em 2008 fev 22]. Disponível em: URL: http://www.cienciapt.info/ptindex.php?option=com_content&task=view&id=39060&Itemid=260
16. Jordan RE, et al. A case-control study of elderly patients with acute respiratory illness: effect of influenza vaccination on admission to hospital in winter 2003-2004. *Vaccine* 2007; 25(46): 7909-13.
17. Appel A, et al. Lack of ethnic disparities in adult immunization rates among underserved older patients in an urban public health system. *Med Care* 2006 nov; 44(11): 1054-8.

18. O'Malley AS, Forrest CB. Immunization disparities in older Americans: determinants and future research needs. *Am J Prev Med* 2006 aug; 31(2): 150-8.
19. Barros FR, et al. O desafio da influenza: epidemiologia e organização da vigilância no Brasil. *Boletim Eletrônico Epidemiológico* 2004; 4(1): 1-7.
20. Perret Pérez C. Vigilância de vírus respiratórios – temporada 2004. *Cuad Méd Soc* 2004 sep; 44(3): 139-43.
21. Lau SK, et al. Human parainfluenza virus 4 outbreak and the role of diagnostic tests. *J Clin Microbiol* 2005 sep; 43(9): 4515-21.
22. Sims RV, et al. The clinical effectiveness of pneumococcal vaccine in elderly. *Ann Intern Med* 1988 may; 108(5): 653-7.
23. Shapiro ED, et al. The protective efficacy of polyvalent pneumococcal polysaccharide vaccine. *N Engl J Med* 1991 nov; 325(21): 1453-60.
24. Buttlar JC, et al. Pneumococcal polysaccharide vaccine efficacy: an evaluation of current recommendations. *JAMA* 1993 oct; 270(15): 1826-31.
25. Valenzuela TBM, et al. Immunogenicity of a 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine in elderly residents of a long-term care facility. *Braz J Infect Dis* 2007 jun; 11(3): 322-6.
26. 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.
27. 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.
28. Gouveia N, et al. Hospitalizações por causas respiratórias e cardiovasculares associadas à contaminação atmosférica no Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006 dez; 22: 2669-77.
29. Martins LC, et al. Relação entre poluição atmosférica e atendimentos por infecção de vias aéreas superiores no município de São Paulo: avaliação do rodízio de veículos. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2001 nov; 4(3): 220-9.
30. Tan JS. Nonresponses and treatment failures with conventional empiric regimens in patients with community-acquired pneumonia. *Infect Dis Clin North Am* 2004 dec; 18(4): 883-97.
31. Niederman M. Principles of appropriate antibiotic use. *Int J Antimicrob Agents* 2005; 26(Suppl 3): S170-5.
32. Ferla AA, et al. Informação como suporte à gestão: desenvolvimento de parâmetros para acompanhamento do sistema de saúde a partir da análise integrada dos sistemas de informação em saúde. Relatório Analítico. Rio Grande do Sul. 13 p. [Acesso em 2008 fev 22]. Disponível em: URL: <http://www.opas.org.br/observatorio/Arquivos/Sala298.pdf>

Recebido:

Revisado:

Aprovado:

“O Fim da Linha”? Etnografia da alimentação de idosos institucionalizados – reflexões a partir das contribuições metodológicas de Malinowski

“The Bottom Line”? Ethnography of eating in institutionalized elderly – reflections from the methodological contributions of Malinowski

Renata Borba de Amorim Oliveira¹
Renato Peixoto Veras²
Shirley Donizete Prado³

Resumo

Este trabalho faz parte de uma investigação etnográfica que visa a apreender a significação da alimentação para idosos institucionalizados, a partir de um estudo qualitativo, tendo como base as reflexões de Bronislaw Malinowski. Foram aplicadas as técnicas de observação participante e entrevistas semiestruturadas com idosos de ambos os sexos, de idades entre 66 e 93 anos, residentes em duas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) localizadas no município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Ao explorar as impressões do investigador, a observação de códigos internos, os padrões de comportamento, os fenômenos imponderáveis da vida real, a distribuição social das funções, e a organização social da comunidade em uma totalidade integrada, pudemos perceber que a rotina alimentar dentro da instituição é extremamente controlada e esvaziada de significado, por não levar em conta a identidade cultural e a individualidade dos idosos. Todavia, entendemos que uma mudança no paradigma alimentar através da ressignificação da alimentação poderia auxiliar no enriquecimento e melhor qualidade de vida dessa comunidade.

Abstract

This essay is part of an ethnographic research that seeks to grasp the meaning of alimentation for institutionalized elderly, from a qualitative research based on the reflections of Bronislaw Malinowski. We applied the techniques of participant observation and semi-structured interviews with elders of both sexes, aged between 66 and 93 years old, living in two institutions for the aged located in Rio de Janeiro, RJ, Brazil. Exploring the researcher's impressions,

Palavras-chave:

Alimentação. Alimentação Coletiva. Serviços de Alimentação. Comportamento Alimentar. Hábitos Alimentares. Instituição de Longa Permanência para Idosos. Antropologia Cultural. Qualidade de Vida. Comportamento Social. Pesquisa Qualitativa.

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

¹ Faculdade de Ciências Médicas

² Universidade Aberta da Terceira Idade

³ Instituto de Nutrição

Correspondência / Correspondence

Renata Borba de Amorim Oliveira

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Médicas

Av. Prof. Manoel de Abreu, 444 1º andar

20550-170 - Rio de Janeiro, RJ, Brasil

E-mail: amorimrb@yahoo.com.br

the observation of internal codes, standards of behavior, imponderable phenomena of real life, the social distribution of function, the organization of the community in an integrated whole, we find that the feeding routine within the institution is extremely controlled and deprived of meaning, as it does not take into account the cultural identity and individuality of the elderly. However, we believe that a paradigm shift in alimentation through the redefinition of eating could help enrich and better quality of life of this community.

Key words: Feeding. Collective Feeding. Food Services. Feeding Behavior. Food Habits. Homes for the Aged. Anthropology. Cultural. Quality of Life. Social Behavior;. Qualitative Research

INTRODUÇÃO

Apesar dos avanços recentes nos campos da Geriatria e Gerontologia e da Alimentação e Nutrição no Brasil, ainda são raros os estudos qualitativos situados no encontro dessas áreas. Em se tratando de investigar idosos institucionalizados, as poucas pesquisas brasileiras realizadas tiveram como objetivo traçar perfis epidemiológicos nutricionais. Entretanto, é igualmente importante entender a alimentação como atividade repleta de significações.

A Sociologia e a Antropologia permitem esse aprofundamento, buscando a compreensão e interpretação dos fenômenos, que vão além da busca por explicações probabilísticas.¹ Entendem que, ao se alimentar, o homem cria práticas e atribui significados àquilo que está incorporando a si mesmo, o que vai além da utilização dos alimentos pelo organismo.²

Este trabalho teve como objetivo compreender o papel desempenhado pela rotina alimentar na vida dos idosos residentes em instituições de longa permanência, tendo como referencial metodológico Malinowski.³ Esse autor estudou a vida da população trobriandesa, na região de Nova Guiné. Fez suas observações pessoais e analisou diretamente as declarações feitas por eles. Compilou dados referentes à vida social, religiosa e econômica. Seu método leva em conta a complexidade da natureza humana.

Nesse contexto, descreveu a importância de se tentar de captar as impressões do investigador, os códigos internos, os padrões esperados de comportamento, os fenômenos imponderáveis da

vida real, a totalidade integrada de significados, a distribuição social das funções e a organização social desta comunidade.

Utilizamos o conceito de instituição total de Goffman,⁴ para quem “[...] a instituição total é um local de residência e trabalho onde indivíduos com situação semelhante, separados da sociedade mais ampla por considerável período de tempo, levam uma vida fechada e formalmente administrada”. (p.11)

Essas pessoas são submetidas a normas rígidas, de forma similar ao que ocorre em qualquer *instituição total*, como em um convento ou prisão. Entretanto, nas palavras de Freire Júnior & Tavares⁵ “[...] o idoso se apresenta como sujeito histórico, influenciado e modificado por sua história de vida, experiências, cultura, entre outros fatores [...] Que pensar então do arranjo institucional, no qual os internos se submetem a um estilo de vida em que as prevalências coletivas se sobressaem ao individualismo?” (p.3)

Segundo Veras,⁶ este modelo se caracteriza por retirar os indivíduos do convívio com a sociedade, estigmatizando-os como doentes.

Mesmo diante da tendência atual em se denominar estes locais de Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI), ao longo do texto podemos denominar abrigos a essas instituições, pela carga simbólica que ela preserva de *instituição de custódia que abriga velhos desamparados*.⁷ Palavra carregada de significados que está bem mais coadunada ao escopo deste estudo que as siglas técnicas cada vez mais em uso pela ciência marcada pela racionalidade moderna.⁸

Nossa observação foi exercitada através da participação em diferentes momentos da rotina destes idosos, com a indagação, a escuta e o registro dos aspectos de suas memórias. Senti* profundamente o que foi descrito por Bosi:⁹ “Muitas passagens não foram registradas, foram contadas em confiança, como confidências. Continuando a escutar ouviríamos outro tanto e tanto mais. Lembrança puxa lembrança e seria preciso ser um escutador infinito”. (p. 39)

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto (UERJ) em 2007. Foram obedecidas as orientações contidas na Resolução nº 196/96 do Ministério da Saúde. Após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os participantes foram informados dos objetivos da pesquisa, adotando-se nomes fictícios.

Realizamos o estudo em dois abrigos de idosos, um exclusivamente de mulheres e o outro, onde também moravam homens. Eles estão localizados no município do Rio de Janeiro. Foram entrevistadas dez pessoas (oito mulheres e dois homens), com idades variando de 66 a 93 anos. Utilizamos as técnicas de observação participante e entrevista semiestruturada.

Entendemos como entrevista semiestruturada a seqüência de questões estruturadas pelo pesquisador, para explorar as estruturas de relevância dos entrevistados, enquanto a observação participante é um processo pelo qual se mantém a presença do observador na situação social específica.¹⁰

Como o critério para a definição dos sujeitos a serem entrevistados não é numérica, a suficiência foi considerada quando houve reincidência das informações.¹¹

Os abrigos

Antes de chegar ao refeitório, observo a entrada do abrigo e revivo as mesmas sensações que sentia

quando trabalhava aqui. Estaciono o carro no mesmo local, sinto o mesmo odor vindo dos quartos, não muito agradável; se tivesse que descrevê-lo, seria algo como “cheiro de úmido”. Sinto uma temperatura fria, o muro de concreto que vai até bem alto. Uma brisa leve dando uma sensação de nostalgia, uma mistura de sentimentos do que foi vivido.

Uma das primeiras características que percebemos ao entrar em um abrigo é que o cotidiano possui um ritmo mais lento, onde precisamos desacelerar, porque somos acostumados ao tempo atual em que tudo é urgente. Os idosos encontram-se parados, em silêncio, ou andando a passos lentos.

Conforme observado no momento do almoço da instituição que abrigava homens e mulheres, os idosos pegavam suas bandejas e seguiam para as mesas equilibrando a fruta, que insistia em rolar, e o copo de refresco que tentava escapar. Era uma distribuição mecânica, de acordo com a seqüência das preparações, com no máximo, alguns pedidos particulares: “com mais isso” ou “sem aquilo” ou “com menos isso”.

Para a realização do trabalho de campo, segundo Malinowski,³ primeiramente é necessário que haja uma *aculturação* do observador, para que seja possível a apreensão da “totalidade integrada” de significados que precede e permite a análise da realidade cultural em questão. Malinowski³ aponta a importância de descrevermos nossas impressões enquanto investigador. Dessa forma, entendemos a importância dos detalhes para a realização de uma síntese dos indícios importantes para construir o esquema da instituição.

De acordo com Debert,¹² as mulheres que vivem em abrigos mostram que a admissão nesses locais foi seguida de sofrimento e de um esforço de autoconvencimento que as levou à adaptação, e que mais tarde, ao se tornar seu lugar definitivo, sentem-se seguras, mesmo quando criticam as

* Em determinados momentos o texto se encontra na primeira pessoa do singular (eu, Renata Borba de Amorim Oliveira), quando se trata de um relato extremamente pessoal, como uma sensação, emoções que são próprios de cada um e certamente diferentes de outra pessoa que estivesse na mesma cena. Já na maioria dos trechos do texto, é utilizada a primeira pessoa do plural (nós), por ter sido uma análise conjunta com os demais autores.

práticas locais. E que mesmo diante de pessoas com características tão heterogêneas,⁷ a partir do seu ingresso, essa população se torna homogênea, caracterizando uma nova identidade social.

É possível vivenciar nos abrigos o congelamento que a instituição provoca e ao mesmo tempo, “uma liberação da sociedade”, porque estas pessoas simplesmente habitam, se encontram livres de planos, havendo uma saída do “eu”, um esvaziamento do investimento na construção de significados e interesses.¹³

Nas entrevistas, notamos como a alimentação é indissociável da vida deles, evidenciado por outras questões que vieram à tona nas conversas, como por exemplo, o abandono por parte dos filhos e as perdas familiares. Falar de comida nos remete a outros constructos simbólicos. Segundo Woortmann,¹⁴ a comida alimenta identidades, reconstrói necessidades sociais.

Os aspectos simbólicos da alimentação têm uma forte matriz afetiva por ter sua origem no universo doméstico, no convívio familiar e muito vinculada à figura da mãe e da mulher. Antigamente, a alimentação era principalmente compartilhada nos lares,¹⁵

Podemos perceber que esses idosos, principalmente as mulheres, perderam o direito de fazer da comida uma forma de expressão de identidade. Notamos que elas carregam silenciosamente lembranças dos papéis que lhes foram atribuídos ao longo de toda a vida, entre eles, o de serem as protagonistas, as responsáveis pela alimentação familiar.¹⁶

Ao entendermos que a alimentação delimita um conjunto de expressões de sentidos e significados que configuram uma espécie de linguagem dentro de um universo simbólico,¹ a imposição de práticas alimentares pelo abrigo promove um esvaziamento pessoal.

As escolhas alimentares faziam parte de um exercício de autonomia que realizaram para si e para sua família. É evidente a tristeza que eles sentem com essa enorme perda. S. Alberto traz na lembrança:

“Ah, eu faço um tornedor [...] de filé mignon [...] primeiro eu deixo ele de molbo no vinho branco de um dia pro outro [...] eu boto ele para assar [...] fazia aquilo com molbo de tomate, coloca o tornedor naquele molbo [...] meu macarrão sempre foi al dente, adoro alho e óleo [...] adoro comida portuguesa, rocambolo de bacalhau..”

O hábito de comer constitui uma linguagem que “fala” de outras coisas como gênero, família, religião e identidade. Ou seja, a comensalidade é um meio de traçar distinções sociais.¹⁷ Os idosos levantam muitas outras questões quando o assunto é alimentação, conforme o relato abaixo:

“O café daqui continua aquela água... não tem gosto, sabor, aroma, paladar, nada [...]. O Brasil tá avançando aí com um cara sem educação, tá avançando com um cara sem cultura, é sinal de que os outros são muito ruins mesmo [...] o meu problema foi um choque muito grande de ajuste, eu tava acostumado a ter a minha vida própria, tinha minha televisão, tinha meu som, enfim, eu tinha uma vida regular [...] e de uma hora pra outra, você se vê sem nada.” (S. Alberto)

Lima¹⁸ também observou que a comida desempenha um papel extremamente importante na vida desses idosos, em estudo desenvolvido em abrigo: “Idosos que vagam, sentam sempre nos mesmos lugares todos os dias, localizam-se no tempo através dos horários das refeições. Que só participam de atividades se forem gratificados com comida. Que nunca saem de seus quartos, repetem o mesmo discurso, reclamam, se lamentam, choram e pedem para morrer”. (p. 3)

Entendemos que, ao experimentar alimentos e preparações, ressignificamos e recriamos a própria dinâmica cultural,¹⁶ porém, no interior da instituição, os alimentos e as preparações são sempre os mesmos. Os legumes e verduras são cozidos da mesma maneira, as carnes são as que oferecem “menor risco” e os acompanhamentos não variam. Exemplo disso é o de uma idosa que gosta de couve “rasgada” e no abrigo, ela é preparada “cortada”. Essa diferença faz com que ela não coma couve, o que causa uma sensação de frustração.

Além disso, nas instituições estudadas, os idosos só podem comer o que é disponibilizado

pelas mãos das autoridades locais, sem qualquer possibilidade de escolha, tipo de preparação, hora da refeição por parte dos abrigados. E o que vem de fora é rigorosamente controlado.

Dessa forma, como os idosos são obrigados a comer o que lhes é oferecido, seus hábitos alimentares se reconstróem, mas sem evolução,¹⁹ pois essa dinâmica não parte das suas escolhas. Os sabores do passado vão sendo gradativamente esquecidos. Segundo Menezes et al.,²⁰ torna-se difícil manter na comida todo o sentido especial que ela confere à existência humana em termos de significado.

Segundo Barbosa,²¹ não ingerimos nada aleatoriamente e todas as sociedades estabelecem normas e refeições específicas. “Os alimentos são sempre ingeridos de forma culturalizada [...] Hábitos alimentares implicam o conhecimento da comida e das atitudes em relação a ela [...] E a comida significa o que, o como, o quando, o com quem, o onde e de que maneira os alimentos selecionados por um determinado grupo humano são ingeridos.” (p.92)

Ao indagarmos os idosos quanto à segurança que eles têm em relação às refeições, podemos notar desde uma admiração quanto à qualidade e quantidade dos alimentos, quanto divergência. O ponto de vista de D. Betina, 93 anos, há dois na instituição, faz oposição ao de S. Alberto, senhor educado que possui seu próprio dinheiro, mas relata não ter condição de morar sozinho:

“Alimentação não pode ser melhor do que é não, dona, é muito boa, é carne, é galinha, é todo tipo assim de [...] desfia a galinha, faz a carne moída, faz pirão, faz pirê, faz almôndega, feijão, arroz, ensopado, batata [...] não pode ser melhor [...] não pode mesmo [...] até quando eu estava em casa, eu não comia carne [...]”

“[...] Eles cismam com a tal da alface, alface não traz nada [...]. Esquece o chuchu, que chuchu é água, esquece abóbora, abóbora é só água, não tem nada. Abóbora é muito bom com queijo ralado, doce de abóbora com queijo, com queijo não, com coco, agora, abóbora, sopa de abóbora é bom com carne seca! [...] O chuchu é com camarão? Oba! [...]”

Assim como em Woortmann,¹⁷ observamos uma associação do que é forte com o que é *sadio*, que simbolicamente traz resistência para o trabalho. Na concepção deste idoso, ele ainda está apto para trabalhar, não se justificando uma comida *fraca*, que seria aquela direcionada para organismos velhos e doentes.

Há outro ponto forte na instituição feminina, a religiosidade. A oração é uma obrigação na rotina deste abrigo, caracterizando mais um momento de submissão do “eu”.⁴

Destacam-se as falas de D. Clara, residente há cinco anos; Jurema, mineira de 66 anos; Betina, viúva; Elaine, carioca de 83 anos e Irene, três filhos, respectivamente:

“[...] à tardinha a gente fica como a gente tá agora, vendo televisão até chegar às seis horas pra hora da prece. Às seis horas, liga o rádio pra gente rezar, todo mundo junto. Depois da prece, janta e depois vai dormir.”

“Eu gosto muito de ler, tenho uma bíblia que eu leio ela, gosto muito de ler a Bíblia, ouvir as palavras de Deus, eu sou evangélica. Tô aqui em fase de recuperação mesmo, quando eu tiver o meu cantinho, eu tenho fé que eu vou conseguir. Pra Deus nada é impossível, né [...]”

“Escuto a minha palavra [...] Quando chega 10h, que termina a luz, a penumbra, eu já não vejo nem o Caminho do Senhor [...] Eu não como um pedaço daquele pão se não fizer minha oração [...] faço a minha oração, pedindo licença pra comer o pão, que aquele pão é sagrado”

“Já que o meu destino é este, então Jesus vai me dar saúde, e enquanto eu tiver saúde tô costurando pras crianças de Minas Gerais...”

“Ultimamente, tô fazendo tricô mais devagar, porque não enxergo dessa vista, tem época que ela fica sequinha, mas tem época que eu faço assim, minha filha, e a lágrima cai [...] no momento, esses dias, ela tá sequinha [...] agora essa, eu não enxergo dessa, mas graças a Deus, eu enxergo muito dessa.”

Em estudo desenvolvido por Ribeiro & Schutz,²² a religiosidade também foi um fator

muito marcante entre as idosas institucionalizadas, realizando, segundo o autor, a função de evitar a inutilidade total e a solidão extrema. Então teria ela o papel de alienar, de reforçar a renúncia à vida em sociedade, colocando o ser humano como objeto dos deuses? Serviria como um questionamento, ainda que velado e sutil, da rotina da instituição? A fé se coloca como esperança de saída daquele mundo de alienação para uma reinserção na vida social? Ou como forma de agradecimento por estar em uma situação melhor que a anterior?

Ainda segundo Foucault,²³ no interior das instituições, há uma busca por uma perfeição místico-religiosa, numa tentativa de levar o indivíduo à “santidade”, constituída por uma vida organizada em tarefas. O “exercício” é a técnica para impor ao corpo certas tarefas, repetitivas, num processo de sujeição interminável.²⁴

Diversos autores clássicos fazem críticas à religião, como Freud, Nietzsche e Spinoza, afirmando que a religião consola os homens, mas o faz ao preço de renegar a existência e a vida. E o reconforto proporcionado pelo sentimento religioso não resolve as causas afetivas.²⁵ Segundo este autor, a religião assume a característica de uma *solução mágica*. E é nesse sentido que o sentimento religioso pode ser uma maneira de se colocar *fora* de si e da situação na qual estamos inseridos.

Os idosos

Ao chegar ao primeiro abrigo, tive a sensação de que as idosas eram bem cuidadas, mas o silêncio e a ociosidade se revelavam assustadoramente. Apresentavam um olhar triste, a maioria delas estava calada. O ambiente também era frio, apesar de estarmos em pleno fevereiro, pois não havia entrada de sol naquele local. A aparência delas era de asseio, estavam cheirosas, remetendo-nos ao imaginário da figura de uma avó. Umam eram extremamente doces, enquanto outras não quiseram me recepcionar. Para que se aventurar em mais uma relação que iria se esvaziar? Naquele ambiente, os laços afetivos são frágeis.

Já no segundo abrigo, sentei no refeitório, um pouco afastada dos idosos, mas não tanto, que permitisse a observação. Pudemos notar uma senhora cadeirante que acabara de comer, tendo permanecido com seu prato na mão, esperando que alguém que estivesse passando e levando seu próprio prato, pudesse levar o dela. Poucos chegaram a olhar para ela. Somente minutos depois, um senhor a empurra, retornando ao pavilhão.

Conforme pude observar no abrigo de mulheres, antes de o lanche ser servido, todas as idosas iam aos poucos se sentando perto da mesa. Poucas conversavam ou prestavam atenção na televisão que está ligada em frente à mesa.

O lanche aconteceu de forma muito rápida. A cuidadora trouxe uma bandeja plástica opaca com copos plásticos coloridos e cada uma pegava um, tomava de uma vez e devolvia. Depois, elas ficavam na mesma posição, em que nada se modificava, provavelmente aguardando a sopa do jantar, preparação que se repetia diariamente.

Essas observações foram realizadas de acordo com o sugerido por Malinowski,³ em que devemos observar atentamente os sujeitos. O sentimento deles à primeira vista, o que eles faziam no momento da nossa chegada, seu comportamento, como foi a abordagem, sua atitude, modos, aparência física, gestos, *rituais*, regras específicas, expressões, tabus, revelações, crenças, fenômenos, comentários, idéias, informações, histórias, enfrentamentos, costumes, enfim, toda a atmosfera que envolve os idosos.

Esses fenômenos são denominados de “imponderáveis da vida real”, quais sejam, o trabalho diário, os cuidados corporais (inclusive o modo como se alimentavam), o tom das conversas, a existência de hostilidade ou laços de amizade, existência de vaidade ou ambição e como tudo isso se reflete no comportamento dos indivíduos. A observação desses elementos facilita a aproximação de uma *totalidade integrada de significados*.

Abordaremos alguns aspectos marcantes que foram observados, na forma de categorias, em analogia às observações realizadas por Malinowski³ na organização tribal que estudou.

Lideranças

Para Bourdieu,²⁶ “o gosto alimentar constitui-se o mais resistente e duradouro componente do *habitus*” e, conseqüentemente, o mais difícil de modificar. Ao admitirmos que em um abrigo haja a imposição de práticas alimentares diante da uniformização da rotina alimentar, entendemos que isto envolve um aprendizado de alta complexidade.²⁷

A rigidez da rotina institucional é um fator marcante na admissão, através da delimitação de atividades, impondo-lhes *códigos internos*, padronizando e fixando horários, numa outra lógica de tempo.¹³ Conforme relato de uma residente, D. Jurema, mineira de 66 anos:

“Aqui eu levanto de manhã, tomo meu banho, depois meu café da manhã. Acordo seis horas, tem que acordar seis horas pra tomar banho, depois é o café, às oito. Depois o almoço começa assim umas onze e meia por aí, depois do almoço a gente vai pro descanso. Entre o café da manhã e o almoço eu costumo ler [...]. Depois do almoço eu venho cá pra baixo, às vezes fico sem fazer nada mesmo, ou então eu começo a ler outra coisa, pra passar o tempo e não pensar na vida, né? [...] Depois tem o lanche das três e lá pras sete horas tem o jantar [...].”

Um exemplo de *padrão esperado de comportamento* na instituição é a aceitação da alimentação fornecida pelo abrigo, sem possibilidade de recusa. De acordo com Beth, cuidadora da instituição:

“Uma vovó voltou pra família [...]. Ela fazia um tipo de pirracinha. A princípio ela aceitou porque achou que colocaram na cabecinha dela que ela ia ficar por tanto tempo, depois foi se estourando, deixou de comer. A gente não pode ficar com uma pessoa que não abre a boca pra nada, ingerir comida [...].”

Se numa comunidade como a que Malinowski³ estudou, de caráter livre, a uniformidade de comportamento já é amplamente observada, em se tratando de uma instituição fechada, pode-se mais fortemente observar estas características, em razão da padronização de condutas, predispondo uma *organização social* extremamente rígida e esvaziadora do eu.

O poder disciplinar age através da *sanção normalizadora*, que é o caráter da disciplina analisado por Foucault, que mostra como as instituições impõem as regras a todos que delas se afastam. Ela é descrita assim porque faz funcionar a disciplina através do estabelecimento da norma, por meio da comparação, da diferenciação, da hierarquização, da homogeneização e da exclusão.²⁸

Não há lideranças facilmente identificáveis, as regras são rígidas e as pessoas, submissas, o que exprime total controle. Não há vida política porque não há interesse coletivo organizado. Há pequenos resquícios de interesses pessoais, escondidos no fundo das gavetas dos armários.

Poder e acúmulo de riqueza

Ao contrário do que Malinowski³ observou, aqui não há linha de ambição social. Trata-se de um local onde há pouca ou nenhuma perspectiva em relação à valorização de papéis ou mudança de função. Isto pode ser exemplificado através da fala de D. Betina, viúva:

“[...] quem pode ficar vendo novela, fica, mas se não pode, como eu não gosto, não é não gostar, adorava uma novela, mas eu não posso tomar a frente dos outros. Aquela cadeira que eu tava sentada lá na frente é de uma menina dessas, a gente não pode tomar o lugar né [...] tá tudo tão organizado, né [...] então, eu não vejo [...].”

Pudemos observar casos em que alguns idosos apreciam o acúmulo de alimentos. Os alimentos armazenados em suas pequenas gavetas ou armários podem ser entendidos como forma de se preservar algum fio de autonomia. Este fato foi observado no momento do almoço dos idosos. Pude ver um senhor retirar da bolsa plástica uma velha vasilha de margarina e encher de comida.

Malinowski³ aponta a importância da riqueza (dada e recebida) como um dos principais instrumentos de organização social, das cerimônias, na forma de presentes e contrapresentes. O alimento poderia ser essa riqueza. Entretanto, como o acúmulo de alimentos é proibido nos abrigos, justificado tecnicamente

como controle higiênico-sanitário, os indivíduos não podem contar com esse mecanismo como forma de valorização pessoal. Desta forma, ignora-se a expressão de exibir, repartir e doar, concorrendo para a perda da oportunidade de criar e fortalecer laços sociais.

Punição e castigo

As regras são bem rígidas e, conforme acontecem acidentes no interior das instituições, há mais e mais proibições. Segundo D. Betina:

“Aqui a gente só come, bebe e dorme, minha filha [...] até a roupa da gente, a gente lavava mas uma das meninas parece que desmaion lá no tanque, machucou aqui, ficou com isso aqui tudo roxo [...] ninguém passa daquela porta pra fora que elas não deixam [...] tudo é elas que fazem, aqui ninguém faz nada.”

As regras da instituição não podem ser descumpridas e, para isso, os idosos são castigados com a exclusão de atividades ou negação de possibilidades, de forma que não lhes é permitido fazer nada fora da rotina.

A idosa não pode mais lavar sua toalinha de mão porque já sofreu uma queda na área do tanque. Já não há mais peixe no cardápio porque já houve engasgo com a espinha. As idosas não participam do almoço aos domingos que é aberto à comunidade porque tem um lance de escadas e pode haver algum acidente. O cachorro-quente permitido é somente o de soja porque assim lhes é “recomendado”. É eliminado todo e qualquer tipo de “risco”. Entretanto, nenhuma vida é real se for isenta de riscos. São, dessa forma, vidas sem vida.

Regras bem definidas

As comidas são impostas, os horários delimitados, as quantidades de comida são controladas e é eliminado qualquer fator surpresa à vida desses idosos. A cuidadora da instituição, Beth, comenta:

“De vez em quando o pessoal telefona ‘Vou fazer um lanche com as vovós’, tudo na dieta delas, entendeu? Nada assim de coisa confeitada, fritura [...] Quando

telefonam, já passam logo pra mim, que aí eu já faço a lista, fica melhor pra mim. Quando eles trazem, eu achando que a vovó não pode comer aquilo, não vai comer [...]. Quando as pessoas chegam, elas ficam sentadas na mesa, aí eu digo “Quem vai servir as vovós sou eu [...]”. Teve uma pessoa que trouxe, trouxe fora de hora, o lanche delas é às 15, eu não admito trazer lanche pra elas 15:30 [...]”

Os idosos seguem uma rotina que não permite novidades. É impressionante observar que, talvez por essa razão, eles não possuem um sentimento de pertencimento àquele lugar, mesmo após anos de moradia no abrigo.

Relações entre os idosos e com o exterior

Nesses locais, o silêncio esvaziado é notório e as pessoas evitam o contato, talvez por pensar que isso pode gerar desentendimentos. Como pudemos observar, é interessante não discutir com a idosa que tem a “regalia” de ocupar a posição da frente da televisão e a que tem uma mesa só para ela para fazer o seu tricô.

O contato que existe entre os idosos é com algum familiar, voluntários ou com pessoas que realizam visitas de “caridade”. Segundo D. Jurema, contando sobre visitas eventuais que recebe:

“[...] nesses momentos eu me sinto bem, fico alegre, eu tenho uma amiga [...] ela diz: “Quando você sair daqui e tiver sua casinha, não vou te abandonar, vou lá te visitar, saber como você tá, se tá precisando de alguma coisa [...]”

No abrigo feminino, não há mais passeios, prática que acontecia tempos atrás. Segundo os dirigentes, há dificuldade de transporte e falta de pessoal. E na segunda instituição, há esporadicamente. Os idosos que vão gostam desses momentos, mas a maioria não é contemplada com passeios.

Artes e negócios com outros grupos sociais

A arte mais realizada pelas idosas é o tricô, pois há uma professora que vai ajudar na confecção de roupas para doar às crianças carentes. Há uma *distribuição social das funções* imposta pelo

abrigo. A idosa não determina o que vai fazer, este papel é da instituição. Relato de D. Irene, residente há cinco anos na instituição:

“Eu faço tricô que a professora dá lá pra gente [...] Então, ela dá a lâ, ela dá o número do ponto [...] e eu faço tricô, faço muita blusa pra criança [...] eu fazia assim muito ponto diferente de tricô, mas aí a professora conversou comigo e disse “Não [...] a senhora vai fazer só esse ponto mais simples, que é pra poder fazer mais quantidade [...] E eu faço bastante, faço tricô o dia inteiro [...]”

Calendário anual

Para Malinowski,³ a importância das festas está em preparar e exibir os alimentos. Aí é que se encontra o seu centro de gravidade. Se não há qualquer relação dos idosos com esta etapa anterior à comemoração, é fácil entender por que eles não se sentem verdadeiramente parte das festas.

Segundo Barbosa,²¹ há uma organização da alimentação em subsistemas de refeições: semanais, de fins de semana e o ritual (datas específicas). Nos abrigos, há pouca diferença entre eles. Segundo o relato de D. Elaine, de 83 anos, viúva carioca:

“No Natal, dia 24, a gente faz uma ceiazinha. Primeiro tomamos a nossa sopa [...] e depois fazemos um lanchezinho. Aí é rabanada, castanhas, passas, um bocadinho de cada coisa, né. É mais uma comemoração lembrando, porque nós já tomamos sopa. No dia seguinte, faz bacalhau, batata, faz frango, chester, né [...]”

Até no dia de Natal, elas são obrigadas a tomar sopa no jantar. As expressões no diminutivo (ceiazinha, lanchezinho, bocadinho) evidenciam o vazio da festa natalina no abrigo.

Outra data comemorada é o aniversário dos idosos. Porém, não há comemoração individual no dia. A festa é realizada por voluntários, uma vez ao mês, reunindo os aniversariantes daquele período, onde há um bolo para todas as aniversariantes.

Parentesco

As idosas são chamadas de vovós, porém na forma de vocativos esvaziados de significado, autoridade e poder. São avós destituídas de laços

intergeracionais, não têm netos, não desempenham esse valor social, não participam dos arranjos familiares, não atuam no cenário privilegiado de trocas afetivas. Por vezes, são chamadas de meninas, porém sem a afeição pela vida própria da juventude, agilidade ou as brincadeiras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos o abrigo como um espaço complexo em que as atividades dos sujeitos são fortemente regidas por normas, havendo uma imposição à uniformidade de comportamento.

O mundo contemporâneo é caracterizado por constantes modificações, onde o indivíduo se vê sem fronteiras. Nada permanece igual por muito tempo, o homem cria seus próprios mundos através da multiplicidade de opções disponíveis. Dessa forma, percebemos que a vida dos idosos asilados está totalmente descontextualizada dessa perspectiva.

Sob esse aspecto, seus estados mentais ficam estereotipados, pois o ambiente social e cultural em que vivem os força a pensar e a sentir de determinada maneira pré-estabelecida como “adequada”.

Uma das principais práticas que se tornam estáticas é sua rotina alimentar, onde sua identidade cultural e seus traços de individualidade tornam-se enfraquecidos. Passam a ser pessoas segmentadas, espectros de seres humanos, que vivem em verdadeiros depósitos de vidas sem vida. E a sobrevivência e manutenção do corpo biológico são feitas pela alimentação. A ausência de uma vida social e de realizações humanas faz com que a comida tenha um papel central na vida deles.

O controle exercido pela instituição desarma os indivíduos em termos de valorização pessoal. O abrigo é centrado no funcionamento da cozinha e a rotina desses idosos é um eterno esperar pela próxima refeição. Não há flexibilidade de horários, satisfação a pequenos desejos ou possibilidades de novos sabores. A cozinha é mais importante que as pessoas. A cozinha é rígida e inflexível e tão mais poderosa quanto mais esvaziadas são as pessoas que ali vivem.

Tendo em vista a relevância da alimentação como expressão de identidade pessoal, o valor que a comida assume na vida desses idosos, o funcionamento da cozinha como mola-mestra para o bom andamento da instituição e os horários das refeições como verdadeiros marcos diários, a comida poderia assumir papel central nesta organização social.

Nesse contexto, consideramos essencial ressignificar a alimentação no interior dos abrigos, numa verdadeira mudança de paradigma. Ela tem o poder de auxiliar nessa dinâmica de enriquecimento e estruturação dessas comunidades. Um resgate da comida como expressão de vida.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho MCVS. A construção de sentidos e significados nos estilos naturais de alimentação em grandes centros no Brasil. [projeto de pesquisa]. Rio de Janeiro: Doutorado em Saúde Coletiva, Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2008.
2. Maciel ME. Cultura e alimentação ou o que têm a ver os macaquinhos de Koshima com Brillat-Savarin? *Horizontes Antropológicos* 2001dez; 7(16): 145-56.
3. Malinowski B. Os argonautas do Pacífico Ocidental. 1. ed. Coleção Os Pensadores, v. xliii. São Paulo: Abril; 1976. 434p.
4. Goffman E. Manicômios, prisões e conventos. 7. ed. São Paulo: Perspectiva; 2005. 312p.
5. Freire Júnior RC, Tavares MFL. A promoção da saúde nas instituições de longa permanência: uma reflexão sobre o processo de envelhecimento no Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2006 abr; 9(1): 83-92.
6. Veras R. A reestruturação do Abrigo Cristo Redentor: o macrosilo transformado em uma minicidade. *PHYSIS* 1997; 7(2): 85-104.
7. Groisman D. A infância do asilo: a institucionalização da velhice no Rio de Janeiro da virada do século. [dissertação]. Rio de Janeiro: Mestrado em Saúde Coletiva, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social; 1999.
8. Luz MT. Natural, racional, social: a razão médica e racionalidade científica moderna. 2. ed. São Paulo: HUCITEC; 2004. 209p.
9. Bosi E. Memória e Sociedade: lembranças de velhos. 13. ed. São Paulo: Companhia das Letras; 2006. 484p.
10. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 9. ed. São Paulo: Hucitec; 2006. 406p.
11. Ulin PR, Robinson ET, Tolley EE. Investigación aplicada en salud pública: Métodos cualitativos. Publicación Científica y Técnica. Washington: OMS/OPAS; 2006. n. 614.
12. Debert GG. A reinvenção da velhice: socialização e processos de reprivatização do envelhecimento. São Paulo: EDUSP, FAPESP; 1999. 272 p.
13. Maia GF, Londero S, Henz AO. Velhice, instituição e subjetividade. *Interface* 2008; 12(24): 49-59.
14. Woortmann KAAW. O sentido simbólico das práticas alimentares. In: *Coletânea de Palestras do 1º Congresso Brasileiro de Gastronomia e Segurança Alimentar 2004*, Brasília. Brasília: UNB; 2004. p. 3
15. Garcia RWD. Práticas e comportamento alimentar no meio urbano: um estudo no centro da cidade de São Paulo. *Cad Saúde Pública* 1997 set; 13(3): 455-67.
16. Gimenes MHSG, Morais LP. Vozes femininas, saberes culinários: o feminino e a dinâmica das identidades regionais por meio da culinária. *Caderno Espaço Feminino* 2008 jan./jul; 19(1): 353-68.
17. Woortmann EF. Hábitos Alimentares. In: *Coletânea de Palestras do 1º Congresso Brasileiro de Gastronomia e Segurança Alimentar 2004*, Brasília. Brasília: UNB; 2004. p. 44.
18. Lima MAXC. O fazer institucionalizado: o cotidiano do asilamento. [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Programa de Estudos Pós-graduados em Gerontologia; 2005.
19. Oliveira SP, Thébaud-Mony A. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem multidisciplinar. *Revista de Saúde Pública* 1997 abr; 31(2): 201-8.
20. Menezes MFG, et al. Alimentação saudável na experiência de idosos. Mimeo. 2009
21. Barbosa L. Feijão com arroz e arroz com feijão: o Brasil no prato dos brasileiros. *Horizontes Antropológicos* 2007 jul./dez; 13(28): 87-116.

22. Ribeiro AP, Schutz GE. Reflexões sobre o envelhecimento e bem-estar de idosas institucionalizadas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2007; 10(2).
23. Foucault M. *Vigiar e Punir: nascimento da prisão*. 6. ed. Petrópolis: Vozes; 1988. 280 p.
24. Benelli SJ. A instituição total como agência de produção de subjetividade na sociedade disciplinar. *Estudos de Psicologia* 2004 set./dez; 2(3): 237-52.
25. Martins A. *Religiões e tecnologias médicas: soluções mágicas contemporâneas. Uma análise a partir de Spinoza, Nietzsche e Winnicott*. In: Barros JA, et al. *Os fármacos na atualidade: antigos e novos desafios*. Brasília: ANVISA; 2008. p. 87-109.
26. Bourdieu P. *La distinción: criterio y bases sociales del gusto*. Madrid: Taurus; 1988. 597 p.
27. Santos LAS. *O corpo, o comer e a comida: um estudo sobre as práticas corporais alimentares cotidianas a partir da cidade de Salvador*. Salvador: EDUFBA; 2008. 330 p.
28. Portocarrero V. *As ciências da vida: de Canguilhem a Foucault*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2009. 259 p.

Recebido: 30/10/2009

Aprovado: 01/12/2009

Ginkgo biloba e memória - revisão sistemática

Ginkgo biloba and memory – systematic review

Aureo do Carmo Filho¹
Max Kopti Fakoury²
Fernando Raphael de Almeida Ferry²

Resumo

Introdução: Com o envelhecimento da população, os distúrbios de memória têm-se tornado patologias cada vez mais frequentes. Com exceção de uma minoria dos casos cujas causas são reversíveis, estas doenças possuem prognóstico desanimador, curso inexorável e opções terapêuticas muito limitadas. O medicamento fitoterápico mais frequentemente utilizado para distúrbios de memória é o extrato seco de ginkgo biloba (GB). Suas ações antioxidantes, antiagregantes e vasodilatadoras têm encorajado diversos profissionais a utilizarem-no neste tratamento, porém não há registros convincentes que comprovem a eficácia do uso desta substância para tal fim. **Objetivos:** Avaliar a eficácia do GB na prevenção e no tratamento de distúrbios de memória. **Métodos:** Revisão sistemática da literatura dos últimos dez anos dos estudos clínicos duplo-cegos, randomizados, placebo-controlados, publicados na língua inglesa. **Resultados e Conclusões:** Embora tenhamos obtido poucos ensaios controlados sobre o tema, não há evidências suficientes para se indicar o uso da droga com a finalidade de tratar e/ou prevenir distúrbios de memória.

Palavras-chave: Ginkgo Biloba. Transtornos da Memória. Memória. Distúrbios de Memória. Demência.

Abstract

Introduction: With the aging population, memory disorders have become more frequent diseases. Except for a minority of cases whose causes are reversible, these diseases have a dismal prognosis, inexorable course and very limited therapeutic options. The herbal medicine most often used for memory disorders is the dry extract of ginkgo biloba (GB). Its antioxidant, antiplatelet and vasodilatory actions have encouraged many professionals to use it in this treatment, but there are no convincing records showing the efficacy of this

Hospital Universitário Gaffrée e Guinle. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

¹ Unidade de Terapia Intensiva

² Departamento de Medicina Geral

Correspondência / *Correspondence*

Aureo do Carmo Filho

Hospital Universitário Gaffrée e Guinle. Unidade de Terapia Intensiva

Rua Mariz e Barros, 775 - Tijuca

20270-004 - Rio de Janeiro, RJ, Brasil

E-mail: aureocf@gmail.com

substance for that purpose. Objectives: To evaluate the effectiveness of GB in the prevention and treatment of memory disorders. Methods: A systematic review of the literature of the last ten years of clinical double-blind, randomized, placebo-controlled, published in English. Results and Conclusions: Although we obtained few controlled trials on the subject, there is insufficient evidence for recommending the drug for the purpose of treating and / or prevention of memory disorders.

Key words: memory disorders; ginkgo biloba, dementia.

INTRODUÇÃO

Ginkgo biloba (GB) é uma árvore nativa da China, Coreia e Japão, que foi considerada por Charles Darwin um “fóssil vivo”.¹ A árvore pode sobreviver por 1.000 anos e chegar a 30 metros de altura. É uma das espécies vegetais mais antigas do mundo, com relatos de prescrição de chás das folhas da árvore para fins medicinais que datam de 1436, durante a dinastia Ming.² Preparações medicamentosas derivadas desta estão entre os medicamentos fitoterápicos mais prescritos no mundo, sendo utilizadas para uma série de doenças como problemas de concentração, tonteiras, zumbidos, cefaleias e particularmente, distúrbios cognitivos.²

Laboratórios farmacêuticos do mundo inteiro afirmam que o extrato de GB pode aumentar a concentração, melhorar a memória e aliviar sintomas de demência. Faltam, no entanto, estudos clínicos controlados que comprovem tal suposição. Mesmo com a carência de evidências científicas, cerca de 240 bilhões de dólares em produtos derivados do GB são vendidos nos Estados Unidos da América anualmente.²

O extrato de GB, denominado EGb761, contém porcentagens específicas de glicosídeos de ginkgoflavonas (24%) e terpenóides (6%), entre estes últimos os bilobalídeos e os ginkgolídeos A, B, C, M e J.³ A ação combinada dos diferentes princípios ativos presentes no extrato promove o

incremento do suprimento sanguíneo cerebral pela vasodilatação e redução da viscosidade do sangue, além de reduzir a densidade de radicais livres de oxigênio nos tecidos nervosos.³ O ginkgolídeo B é antagonista do receptor do fator ativador de plaquetas (PAF), daí suas propriedades de antiagregação plaquetária.⁴ Contudo, os benefícios à saúde humana, em particular sobre a cognição, não foram totalmente estabelecidos.⁵⁻⁹

Vários estudos clínicos têm sido realizados para estabelecer as reais propriedades do GB, mas ainda continua duvidosa sua real eficácia.⁵⁻⁹ O objetivo desta revisão é investigar a eficácia e a segurança deste medicamento para o tratamento e a prevenção de distúrbios de memória.

MÉTODO

Foi realizada busca eletrônica, em julho de 2007, nas bases de dados PUBMED, BIBLIOTECA COCHRANE, LILACS e BIREME, utilizando os descritores MeSH “Ginkgo biloba” e “memory disorders”. Foram utilizados, ainda, listas de referências de todos os artigos adquiridos. Foram incluídos estudos clínicos duplo-cego, randomizados, placebo-controlados, publicados na língua inglesa entre os anos de 1997 e 2007. Foi aplicada a escala de JADAD (1996) para validação dos ensaios clínicos, mas sem caráter de exclusão da presente revisão. Os resultados foram tabulados e apresentados por distribuição de frequência (quadro 1).

Quadro 1 – Estudos incluídos nesta revisão. Rio de Janeiro. RJ, 2009

ESTUDO	AMOSTRA	METODOLOGIA	RESULTADOS
Mazza et al; 2006	Pacientes portadores de demência pela Doença de Alzheimer (DSM-IV)	Alocação dos pacientes em 3 grupos: GB 160mg/dia, Donepezil 5mg/dia ou placebo. Excluídos: demências de outras causas, doenças orgânicas graves, pseudodemência e esquizofrenia. Testagem mensal com MEEM, ICG e TSK.	Total de 76 pacientes. Grupos donepezil e GB melhor que o placebo, após 6 meses de tratamento, no ICG. MEEM e TSK semelhantes nos 3 grupos ao final do estudo. Não houve diferença quanto a efeitos colaterais entre os grupos.
Solomon et al; 2002	Voluntários com idade superior a 60 anos, com MMSE > 26, sem comorbidades.	Separação em 2 grupos: GB 120mg/dia ou placebo. Utilizou-se os seguintes testes psicométricos no início e ao final de 26 meses: EWIA-R, TAVC, EWM -R, RV, TS, TFCC, TNB e QM.	Total de 203 pacientes; não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em nenhum dos testes e nem em reações adversas dos medicamentos.
Carlson JJ et al; 2007	Pacientes com idade entre 65 e 85 anos, sem demência, com MMSE > 24 e sem outras comorbidades importantes.	Separação em 2 grupos: placebo x GB 160mg/dia. Visitas mensais por 4 meses e testes cognitivos no início e ao final de 4 meses: AVB, AGVC, JLO, MMSE, AL, MSD, Qualidade de vida SF-36 e avaliação de atividade plaquetária.	Total de 78 pacientes. Somente o AL mostrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos, favorecendo o grupo placebo. Sem diferença entre os grupos em efeitos colaterais.
Dongen Mv et al; 2003	Multicêntrico; pac. com demência ou transtorno cognitivo leve, idade ? 50 anos.	Separação em 3 grupos: Placebo, GB 240mg/dia e GB 160mg/dia; aplicou-se os testes TSK, CGI e EGAAVDN. Testagem no início do estudo e ao final de 24 semanas.	Total de 123 pacientes. Nenhuma diferença entre os grupos, inclusive em reações adversas.
Lovera J et al; 2007	Pacientes portadores de esclerose múltipla (EM), de 18 a 60 anos de idade, sem déficits cognitivos, depressão, não dependentes de cuidador e sem crises de EM nos últimos 30 dias.	Separação em 2 grupos: placebo e GB 240mg/dia por 12 semanas. Utilizou-se os testes: PASAT, TAVC, AGVC, MSD e UFOV.	39 pacientes randomizados. Nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os grupos, nem quanto a efeitos colaterais.
Le Bars PL et al; 1997	Pacientes com demência moderada a grave, sem outras condições clínicas importantes, idade ? 45.	Separação em 2 grupos: placebo ou GB 120mg/dia por 52 semanas. Testagem no início do estudo e após 12, 26 e 52 semanas. Testes psicométricos utilizados: ADAS - Cog, ICG e IAGA.	236 pacientes randomizados. Diferença estatisticamente significativa entre os grupos ao final de 52 semanas no ADAS-Cog e IAGA. Efeitos colaterais semelhantes entre os grupos.
Winther K et al; 1998	Pacientes de 58 a 92 anos de idade, com distúrbio cognitivo leve a moderado, sem outras comorbidades limitantes.	Randomização em 3 grupos: GB 120mg/dia (GB120), GB 240mg/dia e placebo. Testagem no início do estudo e após 1 e 3 meses. Testes utilizados: EWM -R, EAMAA e EAMAC.	54 pacientes randomizados; viés importante de seleção, pois no grupo GB120 o EWM-R basal era menor que nos outros grupos. Ao final do estudo, o grupo GB120 apresentava diferença importante no EWM-R. Sem diferenças em reações adversas.
Elsabagh S et al; 2005	Mulheres pós-menopausa, sem distúrbios cognitivos e/ou uso de psicoativos.	Randomização em 2 grupos: placebo ou GB 120mg/dia. Testagem no início e após 6 semanas. Utilizou-se os testes: EWM-R, PASAT, EVA, SoC e IEDS.	96 pacientes; não houve diferença significativa em nenhum dos testes e nem quanto a efeitos colaterais.
Hartley DE et al; 2003	Mulheres pós-menopausa com idade entre 53 e 65 anos, sem distúrbios cognitivos.	Randomização em 2 grupos: placebo e GB 120mg/dia, por 7 dias. Testagem antes e depois do uso do medicamento, utilizando-se: EWM-R, IEDS, PASAT e DMTS.	31 pacientes alocados. DMTS, IDED e PASAT favoráveis ao GB. Efeitos colaterais semelhantes.
Elsabagh S et al; 2005	Jovens saudáveis de 18 a 26 anos de idade.	Separação em 2 grupos: placebo e GB 120mg/dia; testagem com IEDS, SoC e outros, no início do estudo e ao final de 6 semanas.	52 pacientes; nenhuma diferença entre os grupos, inclusive em reações adversas.
Moulton PL et al; 2001	Pacientes jovens saudáveis.	Separação em 2 grupos: placebo e GB 120mg/dia por 5 dias; testagem antes e depois deste período, utilizando EWM-R, Sternberg Memory Scan Test e Dareman and Carpenter Test.	60 pacientes; nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os grupos.
Maurer K et al; 1997	Pacientes de 50 a 80 anos de idade, com demência leve a moderada, por Doença de Alzheimer.	Separação em 2 grupos: placebo e GB 120mg/dia. Acompanhamento por 3 meses, com testagem no início e ao final do mesmo, utilizando os seguintes testes: TSK, ADAS, ICG, Trailmaking e Multiple Choice Vocabulary Test.	18 pacientes; grupos diferentes (TSK no grupo placebo foi menor no início do estudo). ICG favorecendo o grupo GB no final do estudo. Reações adversas semelhantes.

A maioria dos estudos (66,67%) foi feita com pacientes com idade superior a 45 anos e 33,33% analisaram pacientes mais jovens (idade igual ou superior a 18 anos). Em relação ao gênero, observamos que 44,30% da população da amostra é do sexo masculino e 55,70% do sexo feminino. 41,67% dos trabalhos foram realizados com pacientes portadores de demência e/ou transtorno cognitivo leve, sendo os outros trabalhos realizados com indivíduos sem qualquer déficit cognitivo.

A dose utilizada nos trabalhos variou de 120 a 240mg/dia, o que é exatamente a faixa terapêutica preconizada.² Participaram do estudo tanto pacientes sem qualquer problema de memória^{11,12,15,18-21} quanto pacientes com demência e/ou distúrbios cognitivos leves.^{10,13,14,16,17,22}

Mazza et al.¹⁰ procederam com a alocação de indivíduos com idade entre 50 e 80 anos, portadores de demência por doença de Alzheimer em três grupos distintos, sendo o primeiro grupo composto por pacientes que usaram 160mg de GB por dia; o segundo, 5mg de donepezil por dia, e o terceiro, placebo. Neste trabalho foram excluídos os pacientes com demência por outras causas, doenças orgânicas graves, pseudodemência e esquizofrenia. Os pacientes foram testados mensalmente com o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), Impressão Clínica Global (ICG) e Teste Syndrom-Kurz (TSK).

No trabalho de Solomon et al.¹¹ foram estudados voluntários com idade superior a 60 anos sem comorbidades, com escore superior a 26 no MEEM de triagem. Os pacientes foram separados em dois grupos que usaram 120mg de GB por dia ou placebo. Realizaram-se os seguintes testes psicométricos no início e ao final de seis semanas: Escala Wechsler de Inteligência do Adulto Revisada (EWIA-R), Teste de Aprendizado Verbal da Califórnia (TAVC), Escala Wechsler de Memória Revisada (EWM-R), Reprodução Visual (RV), Teste Stroop (TS), Teste de Fluência de Categoria Controlada (TFCC), Teste de Nomeação de Boston (TNB) e Questionário de Memória (QM).

Carlson et al.¹² estudaram pacientes sem demência e/ou outras comorbidades importantes,

com idade entre 65 e 85 anos, que obtiveram pontuação maior que 24 no MEEM de triagem. Estes foram separados em dois grupos (placebo ou GB 160mg/dia), sendo testados mensalmente durante quatro meses, com as seguintes ferramentas: Aprendizado Visual de Benton (AVB), Associação Gráfica-Visual Controlada (AGVC), Julgamento de Linha de Orientação (JLO), MEEM, Aprendizado de Lista (AL), Modalidades Símbolo-Dígitos (MSD), Qualidade de Vida SF-36 e avaliação de atividade plaquetária.

Dongen et al.^{13,14} realizaram estudo multicêntrico com indivíduos com idade igual ou superior a 50 anos, portadores de demência ou transtorno cognitivo leve. Os 123 pacientes do estudo foram separados em três grupos: Placebo, GB 240mg/dia e GB160mg/dia. Aplicaram-se os testes TSK, ICG e a Escala Gerontopsicológica de Avaliação de Atividades da Vida Diária de Nurenberg no início do estudo e ao final de 24 semanas.

No estudo de Lovera et al.,¹⁵ portadores de esclerose múltipla (EM) de 18 a 60 anos de idade, sem déficits cognitivos, depressão, não dependentes de cuidador e sem crises de EM nos últimos 30 dias foram separados em dois grupos, utilizando placebo ou GB 240mg/dia por 12 semanas. Aplicaram-se os testes *Paced Auditory Addition Test* (PASAT), TAVC, AGVC, MSD e Useful Field ou Fiew (UFOV) no início e ao final do período de acompanhamento.

Le Bars et al.¹⁶ estudaram pacientes com demência moderada a grave, sem outras condições clínicas importantes, com idade igual ou superior a 45 anos. A amostra foi separada em dois grupos (placebo ou GB120mg/dia), que foram testados no início do estudo e após 12, 26 e 52 semanas, com as seguintes ferramentas: Subescala Cognitiva da Escala de Avaliação da Doença de Alzheimer (ADAS-Cog), ICG e Instrumento de Avaliação Geriátrica por Acompanhantes (IAGA).

Pacientes de 58 a 92 anos de idade, portadores de distúrbio cognitivo leve a moderado e sem outras comorbidades limitantes, foram estudados por Winther et al.¹⁷ Os pacientes foram separados em três grupos: Placebo, GB 120mg/dia (GB120)

e GB 240mg/dia (GB240). Aplicaram-se os seguintes testes neuropsicológicos, no início do estudo e após um e três meses: EWM-R, Escala de Avaliação de Memória Autoaplicável e Escala de Avaliação de Memória Aplicada a Cuidador (EAMAC).

Mulheres na pós-menopausa, sem distúrbios cognitivos e/ou uso de psicoativos, foram estudadas por Elsabagh et al.¹⁸ As pacientes foram separadas em dois grupos (placebo e GB120mg/dia) e avaliadas ao início e após seis semanas de acompanhamento. Utilizaram-se os seguintes testes: EWM-R, PASAT, Escalas Visuais Analógicas (EVA), Stockings of Cambridge (SoC) e Intra/Extra Dimensional Shift (IEDS).

Hartley et al.¹⁹ estudaram mulheres na pós-menopausa, com idade entre 53 e 65 anos, sem distúrbios cognitivos. As pacientes foram separadas em dois grupos (placebo e GB 120mg/dia) e acompanhadas por sete dias, sendo testadas no início do estudo e após o período de acompanhamento, com as seguintes ferramentas: EWM-R, IEDS, PASAT e *Delayed Matching-to-Sample* (DMTS).

Elsabagh et al.²⁰ avaliaram mulheres jovens saudáveis com idade entre 18 e 26 anos, separando-as em dois grupos (placebo e GB 120mg/dia) e utilizando as ferramentas EWM-R, PASAT, EVA, SoC e IEDS no início do estudo e ao final de seis semanas.

Pacientes jovens saudáveis foram estudados por Moulton et al.²¹ Os indivíduos foram separados em dois grupos (placebo e GB 120mg/dia) e acompanhados por cinco dias, sendo avaliados antes e depois deste período pelas ferramentas: EWM-R, *Sternberg Memory Scan Test* e *Dareman and Carpenter Test*.

Maurer et al.²² estudaram pacientes de 50 a 80 anos de idade, com demência leve a moderada por doença de Alzheimer. Os pacientes foram separados em dois grupos (placebo e GB 120mg/dia) e acompanhados por três meses, sendo avaliados no início e ao final deste período com as seguintes ferramentas: TSK, ADAS, ICG, *Trailmaking* e *Multiple Choice Vocabulary Test*.

RESULTADOS

De um total de 15 artigos obtidos nesta pesquisa, 12 foram selecionados para tabulação (quadro 1), uma vez que somente estes apresentaram uma metodologia organizada com critérios metodológicos rígidos e testes estatísticos adequados. Dos 12 trabalhos analisados, 41,67% atingiram a escala de JADAD e 58,33% não obtiveram o escore mínimo desejável para validação do trabalho (JADAD > 2).

No trabalho de Mazza et al.,¹⁰ 150 pacientes foram avaliados e, destes, somente 76 foram incluídos em três grupos: 25 pacientes usaram GB 160mg/dia; 25, donepezil 5mg/dia; e 26, placebo. Durante o acompanhamento, houve 15 abandonos, sendo cinco no grupo GB, seis no placebo e quatro no donepezil. Ao final de seis meses de acompanhamento, os pacientes que usaram donepezil e GB obtiveram melhor escore no ICG que o grupo placebo; o MEEM e o TSK tiveram escores semelhantes em todos os grupos.

Solomon et al.¹¹ avaliaram inicialmente 338 pacientes, dos quais 230 preencheram os critérios de inclusão e foram separados em dois grupos (GB 120mg/dia e placebo). O grupo que usou placebo foi composto inicialmente por 115 pacientes e teve 16 abandonos ao longo do estudo. O grupo GB contou com 115 pacientes no início do acompanhamento e teve 11 abandonos. Não houve nenhuma diferença significativa entre os grupos nem ao início e nem ao final das seis semanas de acompanhamento, em nenhum dos testes psicométricos utilizados.

Noventa pacientes foram inicialmente estudados por Carlson et al.¹² Estes foram separados em dois grupos, sendo 46 alocados no grupo placebo e 44 no GB (160mg/dia). Ao final do acompanhamento, o grupo placebo tinha 36 pacientes e o GB tinha 42. O grupo que fez uso de placebo mostrou-se com escores mais altos no AL que o grupo GB ao final do estudo. Não houve diferença significativa entre os grupos nos outros testes, nem no início e nem ao final do período de quatro meses.

Dongen et al.¹³ concluíram o estudo com 123 pacientes, sendo 44 no grupo placebo, 39 no grupo GB 240mg/dia e 40 no grupo GB 160mg/dia. Ao longo do estudo, houve abandono de quatro pacientes do grupo placebo, quatro do GB 240mg/dia e um do GB 160mg/dia. Não se observou nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os grupos em nenhuma das avaliações neuropsicológicas do estudo (no início do estudo e após 24 semanas de acompanhamento).

O estudo de Lovera et al.¹⁵ fez inicialmente a triagem de 68 pacientes, dos quais 43 preencheram todos os critérios de inclusão, sendo então separados em dois grupos: 21 pacientes usaram GB 120mg/dia e 22 pacientes usaram placebo. Durante o mesmo, houve exclusão de um paciente do grupo GB e três pacientes do grupo placebo. Não houve qualquer diferença significativa entre os grupos em avaliações cognitivas no início do estudo e ao final do período de acompanhamento.

Le Bars et al.¹⁶ iniciaram o estudo com 327 pacientes (166 no grupo GB e 161 no grupo placebo). Ao final de 52 semanas de acompanhamento, os grupos eram compostos por 78 e 59 pacientes, respectivamente. Na avaliação final, observou-se diferença estatisticamente significativa em favor do grupo que utilizou GB nos escores ADAS-Cog e IAGA.

Winther et al.¹⁷ incluíram 54 pacientes no estudo (19 no grupo placebo, 19 no GB120 e 16 no GB240) e obtiveram diferença em favor do grupo que usou GB no final do acompanhamento somente em um dos testes (EWM-R); entretanto, como os próprios autores relataram, não se pode atribuir tal diferença ao uso do medicamento, já que os grupos no início do estudo já apresentavam diferença significativa neste escore na testagem inicial.

Elsabagh et al.¹⁸ randomizaram 96 pacientes em seu estudo (48 no grupo GB e 48 no placebo), concluíram o acompanhamento com 87 pacientes (45 GB e 39 placebo) e não observaram qualquer diferença significativa entre os grupos ao final do acompanhamento.

Hartley et al.¹⁹ alocaram 31 pacientes (16 no grupo placebo e 15 no GB). Ao final de sete dias, observaram diferença estatisticamente significativa em favor do grupo que usou GB nos testes DMTS, IDED e PASAT.

No estudo de Elsabagh et al.,²⁰ 52 pacientes foram estudados (26 em cada grupo) e não houve nenhuma diferença entre os grupos ao final do acompanhamento.

Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada no trabalho de Moulton et al.,²¹ que estudou 60 pacientes (30 em cada grupo).

Maurer et al.²² estudaram 18 pacientes (9 em cada grupo) e observaram diferença significativa em favor do grupo que usou GB no ICG, não observando diferença nos testes neuropsicológicos avaliados.

DISCUSSÃO

Embora seja amplamente utilizada para melhorar a memória de pacientes com distúrbios cognitivos e/ou demência, os estudos realizados com estes pacientes não mostraram efeito benéfico irrefutável da droga quando comparado ao placebo.^{10,13,16,17,22,23} Nos trabalhos de Mazza et al.¹⁰ e Dongen et al.,¹³ nenhuma diferença entre os grupos foi observada em testes neuropsicológicos no início do estudo e ao final de seis meses de tratamento.

Por outro lado, Le Bars et al.¹⁶ relataram diferença significativa entre os pacientes que usaram GB e placebo ao final de 52 semanas. Entretanto não foi descrito o método de randomização e o trabalho teve perdas importantes e assimétricas de pacientes entre os grupos, o que provavelmente pode ter interferido nos resultados: o grupo que usou o medicamento teve 50% e o grupo placebo, 72% de perdas.

Winther et al.¹⁷ e Maurer et al.²² relataram que o grupo de pacientes que utilizou GB ao final de três meses apresentou melhor desempenho em

testes neuropsicológicos que os outros grupos; porém, estes grupos mostraram já uma diferença estatisticamente significativa nestes testes na avaliação inicial dos pacientes (antes do uso do medicamento), o que provavelmente pode ter interferido na análise, servindo como viés de seleção.

Muitas vezes, o GB é indicado para a prevenção de distúrbios de memória em indivíduos saudáveis. Nos estudos realizados com saudáveis, novamente não há evidências da eficácia do medicamento na melhora do desempenho em testes neuropsicológicos^{11,12,15,18,20} O único estudo que relatou melhora em testes neuropsicológicos em pacientes que usaram GB foi o de Hartley et al.¹⁹ No entanto, o estudo teve uma amostra pequena e apresentou um período de apenas uma semana para retestagem. Sabe-se que a retestagem neuropsicológica deve ser feita em período maior que duas semanas, pela tendência de melhores escores ocorrerem quando a mesma é realizada antes deste período.²³

Todos os trabalhos mostraram ocorrência semelhante de reações adversas entre os pacientes que usaram GB ou placebo; há, porém, relatos na literatura que mostram que este medicamento pode aumentar a incidência de sangramentos importantes.^{24,25,26}

Entre os trabalhos de melhor qualidade metodológica, somente o de Mazza et al.¹⁰ mostrou diferença significativa a favor do GB. No entanto, essa diferença só foi observada no escore de Impressão Clínica Global, enquanto

que em testes psicométricos objetivos (MEEM, TSK) não houve qualquer diferença entre placebo, donepezil e GB.

Ressaltamos que o escore ICG não é específico para avaliação de memória. Estes estudos com JADAD > 2 englobaram 519 pacientes, sendo que apenas 76 pacientes concluíram o estudo de Mazza et al.¹⁰ Esses trabalhos utilizaram um período mínimo de três meses para avaliar os efeitos da medicação, o que representa um tempo razoável para retestagem.

CONCLUSÕES

Em linhas gerais, não houve diferença significativa entre GB e placebo nas escalas de avaliação cognitiva. O uso de Ginkgo biloba parece ser seguro, pois a taxa de eventos adversos nos estudos descritos é similar à do placebo. Entretanto não há evidência suficiente que comprove a eficácia do medicamento no tratamento e/ou prevenção de distúrbios de memória.

Por outro lado, encontra-se em andamento um grande estudo multicêntrico²⁷ em hospitais universitários dos Estados Unidos, realizado com idosos sem distúrbios cognitivos ou com transtornos cognitivos leves, que irá comparar o uso de GB 120mg/dia com placebo na prevenção da demência. O estudo está previsto para terminar em 2009 e poderá nos trazer mais algumas respostas.

REFERÊNCIAS

1. Forlenza OV. Ginkgo biloba e memória: mito ou realidade? *Rev Psiq Clín* 2003; 30(6): 218-20.
2. DeFeudis FV. Ginkgo biloba extract (EGb 761): pharmacological activities and clinical applications. Elsevier 1991.
3. Kleijnen J, Knipschild P. Ginkgo biloba. *Lancet* 1992 nov; 340(8828): 1136-9.
4. Luo Y, et al. Inhibition of amyloid-beta aggregation and caspase-3 activation by the Ginkgo biloba extract EGb 761. *Proc Natl Acad Sci USA* 2002 sep; 99(19): 12197-202.
5. Dartigues JF, et al. Vasodilators and nootropics as predictors of dementia and mortality in the PAQUID cohort. *J Am Geriatr Soc* 2007 mar; 55(3): 395-9.
6. Gabryelewicz T, Barcikowska M, Jarczewska DL. Alzheimer's disease therapy—theory and practice. *Wiad Lek.* 2005; 58(9-10): 528-35.
7. Frank B, Gupta S. A review of antioxidants and Alzheimer's disease. *Ann Clin Psychiatry* 2005 dec; 17(4): 269-86.
8. Pan HP. Progress in studies of pharmacological activities and clinical applications of preparations of dried leaf of Ginkgo biloba. *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi* 2005 jan; 30(2): 93-6.
9. Kurz A, Van Baelen B. Ginkgo biloba compared with cholinesterase inhibitors in the treatment of dementia: a review based on meta-analyses by the Cochrane Collaboration. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2004; 18(2): 217-26.
10. Mazza M, et al. Ginkgo biloba and donepezil: a comparison in the treatment of Alzheimer's dementia in a randomized placebo-controlled double-blind study. *Eur J Neur* 2006 sep; 13(9): 981-5.
11. Solomon PR, et al. Ginkgo for memory enhancement: a randomized controlled trial. *JAMA* 2002 ago; 288(7): 835-40.
12. Carlson JJ, et al. Safety and efficacy of a Ginkgo biloba-containing dietary supplement on cognitive function, quality of life, and platelet function in healthy, cognitively intact older adults. *J Am Diet Assoc* 2007 mar; 107(3): 422-32.
13. Van Dongen MC, et al. Ginkgo for elderly people with dementia and age-associated memory impairment: a randomized clinical trial. *J Clin Epidemiol* 2003 apr; 56(4): 367-76.
14. Van Dongen MC, et al. The efficacy of Ginkgo for elderly people with dementia and age-related memory impairment: new results of a randomized clinical trial. *J Am Geriatr Soc* 2000 out; 48(10): 1183-94.
15. Lovera J, et al. Ginkgo biloba for the improvement of cognitive performance in multiple sclerosis: a randomized, placebo-controlled trial. *Mult Scler* 2007 apr; 13(3): 376-85.
16. Le Bars PL, et al. A placebo-controlled, double-blind, randomized trial of an extract of Ginkgo biloba for dementia: north american Egb study group. *JAMA* 1997 out; 278(16): 1327-32.
17. Winther K, et al. Effects of Ginkgo biloba extract on cognitive function and blood pressure in elderly subjects. *Curr Ther Res Clin Exp* 1998; 59(12): 881-8.
18. Elsabagh S, Hartley DE, File SE. Limited cognitive benefits in stage +2 postmenopausal women after 6 weeks of treatment with Ginkgo biloba. *J Psychopharmacol* 2005 mar; 19(2): 173-81.
19. Hartley DE, et al. Effects on cognition and mood in postmenopausal women of 1-week treatment with Ginkgo biloba. *Pharmacol Biochem Behav* 2003 jun; 75(3): 711-20.
20. Elsabagh S, et al. Differential cognitive effects of Ginkgo biloba after acute and chronic treatment in healthy young volunteers. *Psychopharmacology (Berl)* 2005 may; 179(2): 437-46.
21. Moulton PL, et al. The effect of Ginkgo biloba on memory in healthy male volunteers. *Physio Behav* 2001 jul; 73(4): 659-65.
22. Maurer K, et al. Clinical efficacy of Ginkgo biloba special extract EGB 761 in dementia of the Alzheimer type. *J Psychiat Res* 1997 dec; 31(6): 645-55.
23. Chelune G, et al. Assessing reliable neuropsychological change: separating fact from fiction C.E. In: 25th Annual Meeting of the International Neuropsychological Society, 1997, Florida.
24. Schneider C, et al. Spontaneous hyphema caused by Ginkgo biloba extract. *J Fr Ophtalmol* 2002 sep; 25(7): 731-2.
25. MacVie OP, Harney BA. Vitreous haemorrhage associated with Ginkgo biloba use in a patient with age related macular disease. *Br J Ophthalmol* 2005 oct; 89(10): 1378-9.
26. Yagmur E, et al. Bleeding complication under Ginkgo biloba medication. *Am J Hematol* 2005 aug; 79(4): 343-4.
27. Fitzpatrick AL, et al. Recruitment of the elderly into pharmacologic prevention trial: the Ginkgo Evaluation of Memory Study experience. *Contemp Clin Trials* 2006 dec; 27(6): 541-53.

Recebido: 02/3/2009

Revisado: 13/6/2009

Aprovado: 06/10/2009

Exercício físico e o processo saúde-doença no envelhecimento

Physical exercise and health-disease process in elderly

Anderson Saranz Zago*

Resumo

Juntamente com o crescente número de idosos na população, tem-se observado significativo aumento na incidência de várias doenças, como hipertensão arterial, osteoporose e diabetes, que comprometem a qualidade de vida e autonomia dos idosos. Em contrapartida, as mudanças no estilo de vida, incluindo especialmente alimentação saudável e exercício físico, assumem papel de destaque na relação saúde-doença, pois diversos estudos apontam para os benefícios dessas mudanças na diminuição da incidência e prevenção de várias doenças. No entanto, mesmo com o conhecimento dos benefícios que a prática regular de exercícios físicos gera para a saúde e com diversas campanhas de incentivo à prática regular de exercícios físicos, os níveis de sedentarismo ainda permanecem elevados na população brasileira. Desta forma, incentivar campanhas que priorizam as mudanças no estilo de vida são atitudes acertadas para gerar melhor qualidade de vida à população e sobretudo para o fortalecimento da relação saúde-doença, especialmente por intermédio do exercício físico.

Palavras-chave: Atividade Motora. Envelhecimento. Qualidade de Vida. Doença. Saúde do Idoso. Exercício Físico.

Abstract

Along with the growing number of elderly in the population, there is a significant increase in the incidence of several diseases, such as hypertension, osteoporosis and diabetes, which affect the quality of life and independence of the elderly. However, lifestyle changes, including healthy food and physical exercise, may be considered an important factor for the relationship between health and disease. Many studies have shown that lifestyle changes may decrease the incidence of many diseases; however the benefits of the physical exercises seem to be often ignored. Although many advertising campaigns show the benefit of physical exercise for a healthy lifestyle, the proportion of sedentary individuals is still high. Thus, changes in lifestyle and physical exercise should be encouraged for the elderly population, in order to reduce the incidence of disease and improving the relationship between health and disease and, as a consequence, the quality of life in this population.

Key words: Motor Activity. Aging. Quality of Life. Disease. Health of the Elderly. Physical Exercise.

* Universidade de São Paulo. Escola de Educação Física e Esportes de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, SP, Brasil

Correspondência / *Correspondence*

Anderson Saranz Zago

Universidade de São Paulo. Escola de Educação Física e Esportes de Ribeirão Preto.

Av Bandeirantes, nº 3900 – Monte Alegre

14040-900 - Ribeirão Preto, SP, Brasil

E-mail: aszago@usp.br

INTRODUÇÃO

A busca por medidas objetivando uma melhor qualidade de vida, especialmente na população idosa, tem sido o foco de muitas pesquisas. É consenso na literatura que há uma relação muito forte entre envelhecimento, estilo de vida e saúde, e que a prática regular de exercícios físicos assume papel de destaque nesta relação. Desta forma, este texto tem como finalidade discutir tais relações, caracterizando o exercício físico como um dos principais fatores na relação saúde-doença e na melhoria da qualidade de vida, especialmente entre as pessoas acima de 60 anos de idade.

Exercício físico e o processo saúde-doença no envelhecimento

Tem-se observado, atualmente, uma alteração drástica na pirâmide etária tanto da população mundial quanto da brasileira. Dados do IBGE¹ mostraram que a população idosa em 1991 representava 7,3% da população total do Brasil. No ano de 2000, esse número passou para 8,6% e a expectativa para 2020 seria de 13% de idosos.

Por definição, envelhecimento é a somatória de todos os processos (alterações e adaptações) que ocorrem com o passar dos anos no organismo humano.² Esta é somente uma das várias definições existentes hoje na literatura que fala a respeito do envelhecimento e da pessoa idosa. Envelhecer é um processo natural que ocorre desde o nascimento até a morte, e que é caracterizado por uma série de alterações inerentes ao processo natural de envelhecimento, principalmente a partir da sexta década de vida.

Dentre essas alterações, pode-se citar como exemplo a diminuição da capacidade funcional devido à diminuição de alguns componentes de capacidade física como força muscular, resistência aeróbia e coordenação, diminuição da acuidade visual e aumento da incidência de doenças, principalmente as cardiovasculares.³⁻⁵

Com os avanços tecnológicos, especialmente na área médica, esperar-se-ia um aumento significativo na qualidade de vida dos idosos, mas pelo contrário, essa enorme alteração no quadro demográfico está sendo acompanhada por um aumento significativo da incidência de determinadas doenças, que além de diminuir a expectativa de vida do idoso, gera uma condição de dependência e baixa autoestima.^{5,6} Veras⁷ apontou em seu estudo que há uma relação de proporcionalidade entre aumento da idade e aumento da prevalência de doenças crônicas, evidenciando que na população, a cada três indivíduos, um é portador de doença crônica e, entre os idosos, oito em cada dez possuem pelo menos uma doença crônica.

Além de comprometer a pessoa idosa propriamente dita, esses problemas relacionados à saúde acabam gerando várias consequências para todos os setores, como aumento nos gastos com os sistemas de saúde pública. Silvestre et al.,⁸ ao dividirem a população em três grupos distintos (0 a 14 anos, 15 a 59 anos e 60 anos ou mais), analisaram variáveis como índice de mortalidade, custo e internações em hospitais, e concluíram que a população de idosos estaria gerando um gasto significativamente maior para os sistemas de saúde, quando comparada aos outros dois grupos (tabela 1).

Tabela 1 - Coeficiente de hospitalização, custo hospitalar e média de permanência em hospitais da população brasileira. Ribeirão Preto, SP, 2009.

	0 a 14 anos	15 a 59 anos	60 anos ou mais
Coeficiente de Hospitalizações Número de hospitalizações por 1000 habitantes	46	79	165
Índice de custo Hospitalar Custo de hospitalização por habitante / ano	R\$ 10,93	R\$ 18,48	R\$ 55,25
Média de Permanência Número médio de dias hospitalizado / habitante	5,1	5,1	6,8

Adaptado de Silvestre et al., (1999).

De acordo com a tabela 1, o idoso, além de ter um alto índice de mortalidade com relação às outras faixas etárias, apresenta maior gasto diário no hospital e maior número de dias internado. Na realidade, esses dados são somente um exemplo da seriedade em que a questão do envelhecimento deve ser encarada nos dias atuais.

A Lei nº 8842/94⁹ e o Decreto nº 1948/96,¹⁰ da Política Nacional do Idoso asseguram o direito à pessoa idosa e recomendam a criação de condições para a promoção de autonomia, integração e participação efetiva na sociedade, reafirmando o direito à saúde nos diversos níveis de atendimento. Desta forma, os profissionais da área de saúde têm o dever ético, moral e cívico de adotar atitudes que privilegiem o idoso, não no sentido direto de diminuição de gastos com saúde, mas principalmente focando na saúde do idoso, garantindo ou dando condições de autonomia e melhor qualidade de vida. Dentre as diversas formas para se atingir este fim, o exercício físico tem-se mostrado extremamente eficaz para a relação saúde-doença, sobretudo quando se leva em consideração o conceito de saúde como um bem-estar físico, social e mental.

Um dos principais problemas de saúde que também é apontado como um dos principais fatores de mortalidade para a população idosa são

as doenças cardiovasculares.^{11,12} Bolkovoy & Blair¹¹ mostraram que a mudança no estilo de vida representaria 54% de diminuição da taxa de mortalidade por doenças coronarianas, enquanto que a intervenção médica seria responsável por 39,5% da taxa de declínio e outras causas, por apenas 6,5%. Na realidade, o que esse estudo sugere é que a adoção de um estilo de vida adequado, incluindo alimentação balanceada e prática regular de exercícios físicos, pode contribuir para diminuir a incidência de várias doenças, e principalmente elevar a qualidade de vida da população idosa.

Na revisão bibliográfica realizada por Gobbi, Villar e Zago¹³ qualquer indivíduo que adotar um estilo de vida ativo, abolindo definitivamente o sedentarismo, terá uma diminuição de 40% no risco de morte por doenças cardiovasculares. Infelizmente, no Brasil há uma estimativa de que 60 a 70% da população não participam de programas regulares de exercício físico^{1,14,15,16} e, de acordo com Spirduso,² 50% do declínio biológico são provocados pela atrofia por desuso resultante da falta de exercício físico. Esses dados justificam a alta incidência de doenças na população idosa brasileira.

Assim, manter-se fisicamente ativo é uma atitude que irá beneficiar a relação saúde-doença

e provavelmente alteraria muitos dos dados epidemiológicos atuais.

A ideia de que o exercício físico possui relação direta na temática saúde-doença parece já estar concretizada. Resta saber o que realmente o exercício físico promove no organismo humano para que ocorra uma diminuição da incidência de doença e, conseqüentemente, aumento nos níveis da saúde, especialmente da população idosa, promovendo assim a conscientização da população da real importância do exercício físico regular no âmbito da saúde.

Dependendo do tipo e forma de exercício a ser realizado e do problema que se pretende combater, os efeitos benéficos desta prática regular serão diretos ou indiretos para a qualidade de vida dessas pessoas.¹⁷ Um bom exemplo seria o mal de Parkinson e Alzheimer, em que o exercício físico teria efeito indireto, pois traria uma grande contribuição para minimizar os efeitos e sintomas dessas doenças, e não na doença propriamente dita.¹⁸ Por outro lado, o exercício físico possui efeito direto em várias outras doenças e pode ser considerado como um preditor de saúde, como é o caso das doenças cardiovasculares.

Como dito anteriormente, as doenças cardiovasculares são consideradas a principal causa de morte, especialmente na população idosa.^{12,17} Os principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares, de acordo com Liberman¹⁹ e Pereira et al.²⁰ são o sedentarismo, hipertensão arterial e níveis elevados de LDL-colesterol. Se for utilizado como exemplo apenas a hipertensão arterial, existe uma alta incidência desta patologia em indivíduos entre 65 a 74 anos (60,9% em homens e 74% nas mulheres), justificando assim a alta mortalidade por essa doença.¹⁹

A hipertensão arterial é uma doença crônica degenerativa de origem multifatorial, ou seja, diversos fatores podem estar envolvidos em sua etiologia como, por exemplo, fatores genéticos, ambientais, estresse, dentre outros. Em termos fisiológicos, quando a hipertensão arterial é diagnosticada no indivíduo, podem-se observar várias alterações orgânicas que são responsáveis

pelo aumento da pressão arterial. Essas alterações são: o aumento do débito cardíaco; aumento da atividade nervosa simpática; aumento da resistência periférica; aumento do volume sanguíneo, devido a uma maior retenção líquida; aumento da ativação do sistema renina-angiotensina, responsável pela vasoconstrição; diminuição da produção e liberação de óxido nítrico, um potente vasodilatador; diminuição da expressão de determinados genes responsáveis pela produção de proteínas que atuam no controle cardiovascular; dentre outros.^{12,21,22}

Na realidade, o importante é que se tenha o conhecimento de que o exercício físico pode atuar em cada um desses fatores, contribuindo para a diminuição dos valores de pressão arterial. Como exemplo, pode-se citar o aumento da liberação de óxido nítrico com o exercício. Durante a realização de qualquer exercício, percebe-se que há aumento da frequência cardíaca e do fluxo sanguíneo, que culmina num aumento do *shear stress*, que é a força em que o sangue “raspa” na parede arterial. Essa força é captada por mecanorreceptores que desencadeiam uma série de reações químicas, dentre elas a ativação de uma enzima responsável pela produção de óxido nítrico. Por ser um potente vasodilatador, o óxido nítrico aumenta o calibre do vaso sanguíneo, diminuindo assim a resistência periférica.^{23,24} Este simples mecanismo é capaz de diminuir os valores de pressão arterial e, conseqüentemente, a incidência de hipertensão arterial.

Este exemplo deixa claro que o exercício físico presta enorme contribuição para favorecer a saúde da população idosa, com a diminuição ou minimização da doença ou dos efeitos que ela causa. Na realidade, existe uma série de estudos que ressaltam os benefícios do exercício físico para com a saúde, mostrando melhoras nos quadros de hipertensão arterial, diabetes, osteoporose e significativo aumento na qualidade de vida dessas pessoas.^{12,25-27}

Desta forma, o exercício físico pode e deve ser encarado como uma das principais ferramentas do processo saúde doença, pois a contribuição que ele traz beneficia tanto o

indivíduo idoso, principal alvo para esta relação, quanto o poder público com os gastos no sistema público de saúde.

Apesar de todas essas evidências, os níveis de sedentarismo ainda permanecem extremamente elevados. Estudos apontam que aproximadamente 60% da população brasileira são considerados sedentários^{13,16} e a relação entre idosos, altos índices de doenças e sedentarismo pode estar contribuindo para a diminuição da qualidade de vida das pessoas idosas.

Diversas campanhas são promovidas no intuito de combater o sedentarismo, gerando benefícios para a saúde, qualidade de vida e também benefícios econômicos. No cenário da atividade física, uma das maiores campanhas nacionais de incentivo à prática regular de atividade física é o AGITA São Paulo (Campinas, Santos etc.). Nesta campanha, ou neste programa, há um incentivo muito forte para a melhoria da qualidade de vida e autonomia, através da prática regular de exercícios físicos com a proposta de acúmulo de 30 minutos diários de qualquer atividade física (esportiva, lazer, doméstica etc.).

Outra campanha que merece destaque é a “Entre para o time onde a atividade física e o meio ambiente jogam juntos”, promovida pelo Ministério da Saúde. Esta campanha, lançada no dia 4 de abril de 2008, em comemoração ao Dia Mundial da Saúde (7 de abril), tem como foco principal a preservação do meio ambiente, a prática regular de atividades físicas, o planejamento e acesso a locais públicos como praças, hortos florestais etc. e a promoção de saúde. O Programa Saúde da Família (PSF), criado pelo Ministério da Saúde em 1994, também merece destaque, por envolver uma equipe multidisciplinar para os cuidados com a saúde da população, incluindo aí o profissional de educação física e, conseqüentemente, o exercício físico.

Na realidade, essas campanhas são um reflexo tanto da Política Nacional do Idoso, da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, quanto do Estatuto do Idoso, que são dispositivos legais que norteiam as ações sociais e de saúde, garantindo os direitos da pessoa idosa a um envelhecimento ativo e com manutenção da autonomia. Tais ações envolvem a diminuição de doenças, aumentando a capacidade funcional e mental e o engajamento social.

Esta descrição está de acordo com o Estatuto do Idoso, que no artigo 18, capítulo IV, relata que as instituições de saúde devem obedecer aos critérios mínimos para o atendimento do idoso em termos físicos, sociais e mentais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as alterações que objetivamos com relação aos dados epidemiológicos e que fortalecem a relação saúde-doença, na realidade dependem de nós mesmos. À desinformação, ao preconceito e ao desrespeito aos idosos somam-se a precariedade de investimentos públicos para atendimento às necessidades específicas desta população, e mesmo de recursos humanos, tanto em qualidade quanto em quantidade.⁷

As leis existem e seus conteúdos são bastante abrangentes, englobando todo o universo do envelhecimento. Basta cumprir e exigir que os órgãos administrativos cumpram as leis, exigindo locais adequados, equipamentos e sobretudo pessoal capacitado, para que o idoso tenha uma vida digna e com qualidade de vida.

O incentivo a campanhas que visem principalmente à conscientização da população para a adoção a estilos de vida mais saudáveis também é atitude que somente trará benefícios tanto para a qualidade de vida quanto para a autonomia da pessoa idosa, fortalecendo a relação saúde-doença por intermédio do exercício físico.

REFERÊNCIAS

1. IBGE. Pesquisa sobre o padrão de vida brasileiro. Rio de Janeiro: IBGE; 2004. Disponível em: URL: www.ibge.gov.br/imprensa/noticias/ppv11.html
2. Spirduso WW. Physical dimensions of aging. Champaign: Human Kinetics. 1995. 432 p.
3. American College of Sports Medicine. Atividade física, aptidão física e hipertensão arterial. Revista Brasileira de Medicina do Esporte 1998 set./out; 4(5): 160-7.
4. Brum PC, et al. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. Revista Paulista de Educação Física 2004 ago; 18(n. especial): 21-31.
5. Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. Caderno de Saúde Pública 2003 mai./jun; 19(3): 725-33.
6. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. Rev Saúde Pública 1997 abr; 31(2): 184-200.
7. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Rev Saúde Pública. 2009; 43(3): 548-54.
8. Silvestre JA. Área técnica da saúde do idoso. Ministério da Saúde. Brasília 1999.
9. Brasil. Lei nº 8842 de 4 de Janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Pub DOU, [1994 jan 05].
10. Brasil. Decreto nº 1948 de 3 de Julho de 1996. Regulamenta a Lei nº 8842, de 4 de Janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências. Pub DOU, [1996 jul 04].
11. Bolkovoy JL, Blair SN. Aging and exercise: a health perspective. J Aging Phys Act 1994; 2(3): 243-60.
12. Pescatello LS, et al. American College of Sports Medicine position stand: exercise and hypertension. Med Sci Sports Exerc 2004; 36(3): 533-53.
13. Gobbi S, Villar R, Zago AS. Bases teórico-práticas do condicionamento físico. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005. Educação Física no Ensino Superior. 284 p.
14. Marques AT e Gaya A. Atividade física, aptidão física e educação para a saúde: estudos na área pedagógica em Portugal e no Brasil. Revista Paulista de Educação Física 1999 jan./jun; 13(1): 83-102.
15. Trombetta IC, et al. Sedentarismo e risco cardiovascular. Hipertensão 2006; 9(2): 65-71.
16. Marin MJS, et al. A atenção à saúde do idoso: ações e perspectivas dos profissionais. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia 2008; 11(2): 245-58.
17. Oliveira GM, Klein CH, Souza e Silva NA. Mortality from cardiovascular diseases in three Brazilian states from 1980 through 2002. Rev Panam Salud Publica 2006 feb; 19(2): 85-93.
18. Tanaka K, et al. Benefits of physical exercise on executive functions in older people with Parkinson's disease. Brain Cogn 2009 mar; 69(2): 435-41.
19. Liberman A. Aspectos epidemiológicos e o impacto clínico da hipertensão no indivíduo idoso. Revista Brasileira de Hipertensão 2007 jan./mar; 14(1): 17-20.
20. Pereira RBR, et al. O Impacto dos fatores de risco cardiovascular sobre a função e a estrutura vascular e cardíaca. Hipertensão 2006; 9(1): 21-6.
21. Ortega KC, Mion Júnior D. Hipertensão arterial refratária. Hipertensão 2007; 10: 46-50.
22. Araújo CSC, Silva YL, Barreto-Filho JAS. Hipertensão arterial resistente. Hipertensão 2006; 9(1): 15-20.
23. Schiffrin EL. Vascular endothelin in hypertension. Vascul Pharmacol 2005 jun; 43(1): 19-29.
24. Zago AS, Zanesco A. Nitric oxide, cardiovascular disease and physical exercise. Arq Bras Cardiol 2006 dec; 87(6): 264-70.
25. Forjaz CLM, et al. Exercício físico e hipertensão arterial: riscos e benefícios. Hipertensão 2006; 9(3): 104-12.
26. Higashi Y, Yoshizumi M. Exercise and endothelial function: role of endothelium-derived nitric oxide and oxidative stress in healthy subjects and hypertensive patients. Pharmacol Ther 2004 apr; 102(1): 87-96.
27. Matsudo MM, Matsudo VKR, Barros Neto TL. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. Revista Brasileira de Ciências e Movimento 2000; 8(4): 21-32.

Recebido: 29/5/2009

Revisado: 05/10/2009

Aprovado: 29/10/2009

Ileo biliar – uma complicação da doença calculosa da vesícula biliar

Gallstone ileus – a complication of biliary disease

Samuel Guimarães^{*}
José Custódio de Moura^{*}
Adhemar Monteiro Pacheco Jr^{*}
Rodrigo Altenfelder Silva^{*}

Resumo

O íleo biliar representa de 1 a 4% dos casos de obstrução intestinal mecânica e decorre da impaction de cálculos biliares na luz intestinal. Relatamos o caso de uma paciente portadora de cálculo da vesícula assintomática, que apresentou este tipo de complicação e necessitou tratamento cirúrgico de urgência, discutindo a etiopatogenia, aspectos diagnósticos e terapêuticos dessa afecção. O diagnóstico baseou-se na anamnese, exame físico e exames complementares, particularmente nos exames de imagem. Foi realizada laparotomia exploradora com enterotomia e retirada do cálculo e enterorrafia, sem manipulação da vesícula ou da fístula bilio-enterica. Evoluiu no pós-operatório com complicações respiratórias, necessitando ventilação mecânica e acabou falecendo no vigésimo pós-operatório. Concluímos que a doença calculosa vesicular pode provocar o aparecimento de complicações graves e de tratamento cirúrgico de urgência, razão pela qual devemos pensar na indicação da colecistectomia eletiva, particularmente em doentes sintomáticos e com risco cirúrgico baixo, independentemente da idade.

Palavras-chave: Cálculos Biliares. Íleo. Colecistectomia. Obstrução Intestinal. Laparotomia. Colelitíase.

Abstract

Gallstone ileus is a rare complication of biliary disease (0.3-0.5%), representing 1 - 4% from the mechanical bowel obstruction, because of its impaction into bowel lumen after a biliary enteric fistula. We report a 88 year-old female patient who presented asymptomatic biliary disease with this complication and needed urgent surgery, discussing the risks and the rates of morbidity/mortality associated with this kind of treatment. The diagnosis was based on clinical features, plain abdominal X ray, abdominal TC, laboratory exams and intestinal transit. An exploratory laparoscopy was performed and the biliar stone was removed from the small bowel. Enterotomy and enterorrhaphy were made, without

^{*} Equipe de Cirurgia de Urgência do Hospital e Maternidade São Cristóvão
São Paulo, SP, Brasil

cholecystectomy. The postoperative period had respiratory complications, sepsis, developing in to death in the 20th post-operative day. We concluded that biliary disease can have severe complications, and for this reason we agree with those who performed the elective cholecystectomy in patients with low surgical risks, independently of their ages.

Key words: Gallstones. Ileum. Cholecystectomy. Intestinal Obstruction. Laparotomy.

INTRODUÇÃO

A doença calculosa da vesícula biliar é uma das afecções de tratamento cirúrgico mais frequente. Sua incidência está relacionada à progressão da idade. Assim, a prevalência global de 9,0% chega a 21,0% na população de 60 a 69 anos e mais de 30% nos indivíduos acima de 70 anos.¹⁻⁴

Na maioria dos casos, a doença calculosa é assintomática,^{1,5,6} sendo diagnosticada acidentalmente durante exame de imagem (ultrassonografia ou tomografia abdominal). No entanto, na evolução da doença, cerca de 2% dos doentes ao ano se tornam sintomáticos ou apresentam algum tipo de complicação,⁷ dentre as quais a colecistite aguda, a pancreatite aguda biliar e a coledocolitíase são as mais comuns. Em alguns casos pode haver formação de uma fístula entre a vesícula e algum segmento intestinal, com passagem dos cálculos para o trato digestivo. Dependendo do tamanho do cálculo, poderá ocorrer obstrução intestinal, devido à impactação do mesmo num segmento intestinal (em geral na válvula íleo-cecal), condição essa denominada ílio biliar.^{4,8,9}

Relatamos um caso de uma paciente portadora de cálculo da vesícula, assintomática, que apresentou quadro de obstrução intestinal por íleo biliar e necessitou de cirurgia de urgência, discutindo os riscos e as taxas de morbi/mortalidade associados a este tipo de complicação.

RELATO DE CASO

Paciente feminina, 88 anos, admitida no Pronto-Socorro do Hospital e Maternidade São Cristóvão com queixa de distensão e dor abdominal tipo cólica associado a náuseas, vômitos e febre há três dias.

Ao exame físico mostrava-se desidratada, taquipneica e taquicárdica. A palpação do abdome apresentava dor difusa, com timpanismo à percussão, sem sinais de irritação peritoneal.

Com hipótese diagnóstica de abdome agudo obstrutivo, foi iniciado tratamento clínico (hidratação e decompressão gástrica) e realizado raio-X de abdome (em pé e deitado), que mostrou distensão de alças de delgado com níveis hidroaéreos. Os exames laboratoriais evidenciaram leucocitose sem desvio e alterações dos níveis de uréia e creatinina.

Na sequência da investigação, realizamos tomografia de abdome, que mostrou aerobilia, distensão da câmara gástrica e de alças de intestino delgado, com redução abrupta do calibre na região do mesogástrico (Figura 1). Posteriormente, solicitamos o trânsito intestinal, que evidenciou presença de contraste nas vias biliares e na vesícula, caracterizando a existência de uma fístula biliar com o duodeno e imagem de falha de enchimento arredondada em região da transição jejuno-ileal compatível com íleo biliar (Figura 2).

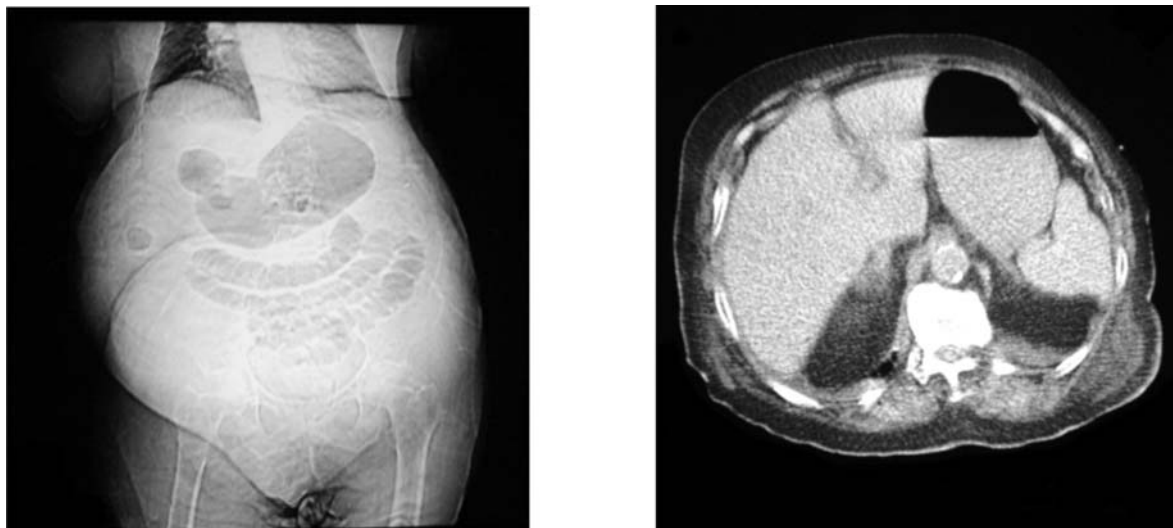


Figura 1 - Corte tomográfico evidenciando distensão gástrica e de alças de intestino delgado no escanograma (esquerda) e aerobilia (direita).

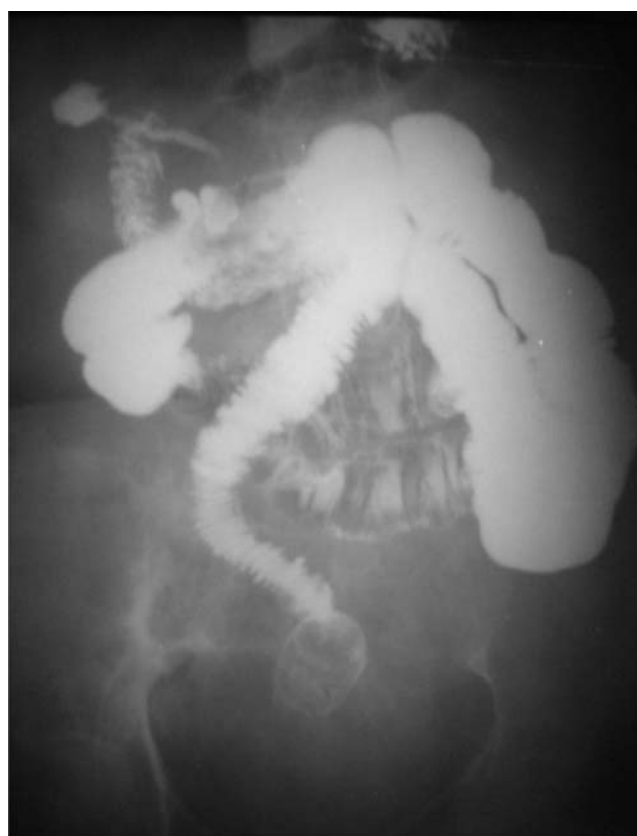


Figura 2 - Transito intestinal evidenciando distensão de alças de delgado e imagem de cálculo radiopaco (após 5 horas).

A doente foi submetida a laparotomia exploradora, que evidenciou obstrução de intestino delgado devido a cálculo biliar de cerca de 5 cm de diâmetro, a aproximadamente 1,5 metros do ângulo de Treitz, além de um bloqueio ao redor da vesícula biliar. Optou-se pela realização de enterotomia com retirada do cálculo e enterorrafia, sem manipulação da vesícula.

A doente permaneceu no pós-operatório em UTI sob ventilação mecânica e por permanência prolongada no respirador, e também necessitou traqueostomia. Foram realizadas sessões de hemodiálise devido à insuficiência renal, e por complicações respiratórias acabou desenvolvendo sepse, falecendo no vigésimo pós-operatório.

DISCUSSÃO

O íleo biliar foi descrito pela primeira vez por Bartholin em 1654,¹⁰ e ocorre em 0,3% a 0,5% dos portadores de cálculos na vesícula. É a causa de 1% a 4% das obstruções intestinais. Em aproximadamente 25% dos casos, acomete pacientes acima de 65 anos⁸ e a maioria dos doentes é portadora de doença calculosa biliar assintomática.

A passagem do cálculo para a luz intestinal decorre de uma fístula entre a vesícula biliar e um segmento do trato digestório,⁹ com posterior impactação. A fístula se faz, em mais de 70% dos casos, com o duodeno, porém pode estar localizada no estômago, jejuno ou colon.¹¹ O local mais freqüente de impactação do cálculo é o íleo terminal (válvula íleo-cecal), por ser a porção mais estreita do intestino delgado.^{8,11,12}

O diagnóstico etiológico do íleo biliar raramente é feito no pré-operatório. Em geral é feito o diagnóstico de obstrução intestinal (completa ou sub-oclusão), só sendo suspeitado do íleo biliar na presença de aerobilia e da imagem sugestiva de cálculo de grandes proporções aos exames de imagem.

O raio-X de abdome pode mostrar ar na topografia da vesícula e via biliar (aerobilia), sinais de obstrução intestinal parcial ou completa e a localização de um cálculo radio-opaco em local aberrante.^{8,13,14}

A tomografia abdominal pode orientar o diagnóstico se caracterizar aerobilia (sensibilidade de 50%) e cálculo impactado (20%), e o estudo contrastado do tubo digestivo pode mostrar fístula bilio-digestiva e localizar o cálculo no segmento do delgado.¹⁴

O tratamento cirúrgico envolve a enterotomia e remoção do cálculo.^{4,8} Quando existe processo inflamatório intenso na topografia da vesícula biliar, é mais prudente não se abordar a região, devido ao risco de lesões iatrogênicas graves. Se houver processo inflamatório agudo importante, deve ser realizado colecistectomia e correção da fístula.⁹

Concluimos que a doença calculosa vesicular pode provocar o aparecimento de complicações graves, razão pela qual devemos pensar na indicação da colecistectomia eletiva, particularmente em doentes sintomáticos e com risco cirúrgico baixo, independentemente da idade.

REFERÊNCIAS

1. Rêgo REC, et al. Tratamento cirúrgico da litíase vesicular no idoso: análise dos resultados imediatos da colecistectomia por via aberta e videolaparoscópica. *Rev Assoc Med Bras* 2003; 49(3): 293-9.
2. Behrman SW, et al. Laparoscopic cholecystectomy in the geriatric population. *Am Surg* 1996; 62: 386-90.
3. Magnuson TH, et al. Laparoscopic cholecystectomy: applicability in the geriatric population. *Am Surg* 1997; 63(1): 91-6.
4. Osvaldt AB, et al, organizadores. Rotinas em cirurgia digestiva. Porto Alegre: Artmed; 2005. 519 p.
5. Filho IJ. Tratamento cirúrgico da colecistite crônica. In: Petroianu A. *Terapêutica cirúrgica*. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001: 321-47.
6. González González JJ, et al. Litiasis biliar en pacientes mayores de 80 años: cirugía o tratamiento conservador? *Rev Esp Enferm Dig* 1997; 89: 196-200.
7. Franco D, Roudie J. Gallstones and their complications. *Rev Prat* 2000 dec; 50(19): 2117-22.
8. Weiss RG, et al. Íleo biliar: relato de seis casos e revisão da literatura. *Ver Assoc Med Rio Grande do Sul* 2001 jan./jun; 45(1,2): 88-90.
9. Godoy AQ, Tacla Jr O, Godoy ARS. Íleo biliar: enterolitotomia videoassistida. *Rev Col Bras Cir* 2000; 27(6): 425-6.
10. Martin F. Intestinal obstruction due to gallstones: with report of three successful cases. *Ann Surg* 1912 may; 55(5): 725-43.
11. Rodriguez-Sanjuan JC, et al. Cholecystectomy and fistula closure versus enterolithotomy alone in gallstone ileus. *Br J Surg* 1997 may; 84(5): 634-7.
12. Kosorok P. Bouveret's Syndrome (Gallstone ileus): a minefield. *Br J Clin Pract* 1996 jan./feb; 50(1): 59-60.
13. Oikarinen H, et al. Radiological findings in biliary fistula and gallstone ileus. *Acta radiol* 1996; 37(6): 917-22.
14. Schutte H, et al. Gallstone ileus. *Hepatogastroenterology* 1992; 39: 562-5.

Recebido: 18/9/2008

Revisado: 21/9/2009

Aprovado: 29/9/2009

A **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia** é continuação do título revista *Textos sobre Envelhecimento*, fundada em 1998. É um periódico especializado, de periodicidade quadrimestral, que publica produção científica no âmbito da Geriatria e Gerontologia, com o objetivo de contribuir para o aprofundamento das questões relativas ao envelhecimento humano.

CATEGORIAS DE TRABALHOS

Artigos originais; Revisões; Relatos de caso; Reflexão; Atualizações; Comunicações breves; Resenhas.

SUBMISSÃO

- Os manuscritos devem atender a política editorial da Revista, quanto ao conteúdo e forma. Consultar as “Instruções aos autores”, em www.unati.uerj.br
- 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 informação deste cumprimento.
- Direitos autorais: os manuscritos devem ser acompanhados de documento de transferência de direitos autorais. O modelo está disponível no site da Revista.
- Manuscritos não aceitos não serão devolvidos.

AValiação

Os manuscritos que atenderem às condições de submissão serão submetidos à avaliação de dois consultores. É garantido sigilo em todo o processo de avaliação.

ENVIO DE MANUSCRITOS

Remeter para o endereço abaixo, em formato impresso e eletrônico: uma via em papel A4, (acompanhada de autorização de publicação e transferência de direitos autorais), e cópia em CD (sendo opcional enviar por e-mail).

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia
UERJ/UnATI/CRDE
Rua São Francisco Xavier, 524 - 10º and - bloco F - Maracanã
20559-900 - Rio de Janeiro, RJ
E-mail: crderbgg@uerj.br

Informações completas sobre submissão de artigos estão disponível no site da Revista: <http://www.unati.uerj.br>

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The **Brazilian Journal of Geriatrics and Gerontology (BJGG)** succeeds the publication *Texts on Ageing*, created in 1998. It is a specialized periodical, issued each four months, which publishes scientific papers on Geriatrics and Gerontology, and whose aim is to contribute to deepen questions on human ageing.

MANUSCRIPT CATEGORIES

Original articles; review articles; case reports; reflexion; updates; short reports; reviews.

SUBMISSION

- Manuscripts should comply with BJGG editorial policy, concerning content and structure. Please check the “Instructions to authors” on <<http://www.unati.uerj.br>>.
- Research involving human beings: the work must be approved by the Ethics Committee of the institution where research was conducted, 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.
- Copyright: manuscripts must be accompanied by copyright transfer document. See model on BJGG’s website.
- Refused manuscripts will not be returned to authors.

PEER REVIEW

Manuscripts that meet the requirements of the “Instructions to authors” are sent out for peer review by two members of BJGG’s Advisory Committee, for merit evaluation. The identity of both authors and reviewers are anonymous.

WHERE TO SEND MANUSCRIPTS

Manuscripts should be sent to the address below: one printed copy in A-4 format white paper (along with the declaration of responsibility and copyright transfer), and an electronic copy in CD-ROM (may also be sent by e-mail).

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia
UERJ/UnATI/CRDE
Rua São Francisco Xavier, 524 - 10º and - bloco F - Maracanã
20559-900 - Rio de Janeiro, RJ
E-mail: crderbgg@uerj.br

Complete information on manuscript submission available on <<http://www.unati.uerj.br>>

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



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. JAMA 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.

