

Envelhecimento: equilíbrio, cognição, audição e qualidade de vida



Organizadoras
Eliane Jost Blessmann
Andrea Kruger Gonçalves

Organização



Coleção Envelhecimento

Envelhecimento: equilíbrio, cognição, audição e qualidade de vida

Organizadoras
Eliane Jost Blessmann
Andrea Kruger Gonçalves



Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

PRÓ- REITORIA DE EXTENSÃO

NÚCLEO DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES SOBRE O ENVELHECIMENTO (NEIE-UFRGS)

A *Coleção Envelhecimento* é um projeto editorial do Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento, vinculado a Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Visa a publicação de livros eletrônicos reunindo pesquisas e experiências de trabalhos desenvolvidos nas diferentes unidades da instituição sobre o envelhecimento.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Reitor: Carlos Alexandre Netto

Vice-reitor: Rui Vicente Oppermann

Pró-reitora de Extensão: Sandra de Deus

Vice pró-reitora de Extensão: Claudia Porcellis Aristimunha

Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento – NEIE

Coordenadora: Eliane Jost Blessmann

Coordenadoras da Coleção

Eliane Jost Blessmann

Andrea Kruger Gonçalves

Conselho Editorial

Adriane Teixeira – Instituto de Psicologia/Fonoaudiologia

Alexandre H. Lessa – Instituto de Psicologia/Fonoaudiologia

Johannes Doll – Faculdade de Educação

Maira Rozenfield Olchik – Instituto de Psicologia/Fonoaudiologia

Renato Gorga Bandeira de Mello – Faculdade de Medicina

Sergio Antonio Carlos – Instituto de Psicologia/Serviço Social

Revisão

Eliane Jost Blessmann

Capa

Valéria Feijó Martins

Projeto Gráfico e diagramação

Priscilla Cardoso da Silva

“Qualquer parte ou o todo desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada corretamente a fonte”.

E61 Envelhecimento: equilíbrio, cognição, audição e qualidade de vida / Organização
Eliane Jost Blessmann, Andrea Kruger Gonçalves - Porto Alegre:
NEIE/UFRGS, 2015. (Coleção Envelhecimento)
213 p.; il.

ISBN: 978-85-9489-014-6

1. Envelhecimento. 2. Idoso. 3. Atividade física. 4. Qualidade de Vida. I. Blessmann,

Eliane Jost. II. Gonçalves, Andrea Kruger.

CDU: 616.053.89

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

Eliane Jost Blessmann

01

ARTIGOS

CAPÍTULO I: QUALIDADE DE VIDA

MINERADORES E PIRQUINEROS: ETNOGRAFIA SOBRE O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO E VIVÊNCIA DA VELHICE EM INCA DE ORO, CHILE

Pamela Jorquera Álvarez

03

QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA REGULAR E SUA RELAÇÃO COM CARACTERÍSTICAS SÓCIODEMOGRÁFICAS

Eliane Jost Blessmann; Vanessa Dias Possamai; Priscilla Cardoso da Silva; Maely Martini; Viviane Fim

23

IDOSOS DE TRÊS GRUPOS ETÁRIOS: CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA

Valéria Feijó Martins; Lucas Cunha Xavier; Andrea Kruger Gonçalves

39

CAPÍTULO II – COGNIÇÃO

VERIFICAÇÃO DE ALTERAÇÕES POSTURAIS E VESTIBULARES EM IDOSOS COMUNITÁRIOS ATIVOS CAIDORES

Raquel Walker; Rebeca Costa De Medeiros; Andrea Kruger Gonçalves; Angela Peña Ghisleni

54

CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO COGNITIVO E LIMIARES AUDITIVOS EM UM GRUPO DE IDOSOS ATIVOS – DADOS PRELIMINARES

Taís Picinini; Maira Rozenfeld Olchik; Andréa Kruger Gonçalves; Adriane Ribeiro Teixeira 74

AVALIAÇÃO COGNITIVA DE IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA

Hellen de Araujo Antunes; Nathany Lima Ruschel; Marciéle Ghisi; Amanda Manera Freiry; Adriane Ribeiro Teixeira; Maira Rozenfeld Olchik 90

CAPÍTULO III – AUDIÇÃO

RELAÇÃO ENTRE RESTRIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL E LIMIARES AUDITIVOS EM INDIVÍDUOS IDOSOS

Camila Viganó; Camila Zander Neves, Taís Picinini, Adriane Ribeiro Teixeira 109

CARACTERIZAÇÃO DO ZUMBIDO APRESENTADO POR IDOSOS ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO ESPECIALIZADO EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PORTO ALEGRE

Camila Zander Neves; Andressa Colares Da Costa Otavio; Letícia Petersen Schmidt Rosito; Alexandre Hundertmarck Lessa; Adriane Ribeiro Teixeira; Celso Dall'igna 133

ANÁLISE DA RESTRIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL DE ADULTOS DE MEIA-IDADE E IDOSOS DA COMUNIDADE POR MEIO DO INSTRUMENTO HHIE-S

*Adriane Teixeira Ribeiro; Maira Rozenfeld Olchik; Marciéle Ghisi;
João Paulo Nogueira Araújo Santos; Nathany Lima Ruschel;
Mariane Farias Pinto* 150

CAPÍTULO IV – EQUILÍBRIO E QUEDA

ANÁLISE DA ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG EM IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA

*Gabriela Carvalho Nascimento; Vinícius Martins Müller; Angela
Peña Ghisleni* 166

RELAÇÃO ENTRE EQUILÍBRIO, MARCHA E MEDO DE QUEDAS EM ADULTOS DE MEIA IDADE E IDOSOS

*Ícaro Walbrohel; Renata Soares; Rayane Fraga; Lilian Benin;
Andréa Kruger Gonçalves; Adriane Ribeiro Teixeira* 183

EQUILÍBRIO E RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS CAIDORES E NÃO CAIDORES DE ACORDO COM A FAIXA ETÁRIA

*Eliane Mattana Griebler; Amanda S. Rodriguez De Vargas; Marina
Domingues Teles; Andréa Kruger Gonçalves* 197

APRESENTAÇÃO

O Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento é um espaço privilegiado que congrega professores, funcionários técnico-administrativos e alunos de graduação e de pós-graduação das Unidades da UFRGS que desenvolvem atividades de Pesquisa, Ensino e Extensão, ligadas a temática do envelhecimento. Tem por objetivo a integração, a troca de experiências e a articulação entre as diferentes áreas, congregando esforços e dando visibilidade aos estudos realizados na instituição.

Dentre as principais atividades do Núcleo destacamos a Revista Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento, editada desde 1999 e quem vem desempenhando um importante papel junto a comunidade acadêmica e a sociedade.

Agora com a Coleção Envelhecimento em livro digital, o Núcleo dá início a um importante meio de divulgação da produção do conhecimento desenvolvida na UFRGS. Anualmente, poderão ser inscritos trabalhos de pesquisas e relatos de experiências desenvolvidos no âmbito acadêmico com vistas a edição das publicações em ebook. Esta iniciativa, ou seja, a criação de um livro digital é mais recurso do Núcleo

de Estudos da UFRGS para alcançar o seu principal objetivo que é o de conhecer e aproximar o corpo técnico, docente e discente envolvidos com as questões do envelhecimento e divulgar os seus trabalhos.

Eliane Jost Blessmann
Coordenadora do Núcleo de Estudos Interdisciplinares
sobre o Envelhecimento/UFRGS

CAPÍTULO I: Qualidade de vida

MINERADORES E PIRQUINEROS: ETNOGRAFIA SOBRE O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO E VIVÊNCIA DA VELHICE EM INCA DE ORO, CHILE

Pamela Jorquera Álvarez*

Resumo: No presente texto pretendo mostrar como o processo de envelhecimento e a vivência da velhice apresentam dimensões próprias em idosos habitantes de um povoado minerador do norte do Chile, *Inca de Oro*. Esse povoado caracteriza-se por uma cultura ligada à história, e à identidade gerada em torno do trabalho. Para tanto, apresento uma narrativa da vida de Don Alonso, que é um dos resultados preliminares de meu trabalho de campo de pesquisa doutoral em andamento.

Palavras chave: Envelhecimento, Velhice, Mineração, *Pirquineria*.

1 INTRODUÇÃO

O tema da velhice e do processo de envelhecimento fazem parte de meus interesses de pesquisa desde minha

*Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Antropologia Social, UFRGS, E-mail: pJORQUERA@FACSO.CL

formatura em Antropologia Social na Universidade do Chile e também desde o início de minha participação em diferentes grupos de estudo. Neste documento pretendo apresentar minha pesquisa doutoral de modo geral, bem como expor alguns resultados preliminares por meio da narração da vida de Don Alonso, um dos interlocutores que fazem parte da investigação.

O aumento da expectativa de vida e, por conseguinte, o aumento do número de pessoas que atinge a etapa da velhice fazem parte de um fenômeno contemporâneo sem precedentes na história da humanidade. Assim a população mundial vem alcançando idades avançadas, dando origem a uma problemática que exige novas formas de compreensão bem como de intervenção. Em vista disso, muitas das formas de entender a velhice e o processo de envelhecimento encontram-se ancoradas em visões tradicionais que restringem os espaços sociais de participação, ou funcionam sobre a ideia de uma única forma de ser velho e de envelhecer. Neste sentido, torna-se imperativo integrar os cenários variados à reflexão do tema em que essa construção se expressará. Dessa forma será possível aprofundar o estudo de diferentes contextos de formas heterogêneas de viver a velhice dentro de um mesmo território.

Tendo essa reflexão como pano de fundo, minha tese de

Doutorado em Antropologia Social da UFRGS visa a análise da construção social da velhice e do envelhecimento no Chile, especificamente em um vilarejo de tradição mineradora chamado *Inca de Oro*, localizado ao norte do país. Em *Inca de Oro*, é possível ver a confluência de dois aspectos da modernidade no Chile, por assim dizer: uma economia fortemente vinculada à mineração, que gera lucros vultosos e o envelhecimento da população, expresso em uma maior expectativa de vida com significativo aumento do número de pessoas maiores de 60 anos.

Assim, a pesquisa busca entender como, no processo de modernização e de industrialização do país, nasce uma comunidade que gira em torno da atividade mineradora e dos problemas contemporâneos que se apresentam para as pessoas que nela vivem. Se considerarmos que o contexto no qual se envelhece condiciona a forma de viver a velhice (TREVINO; PELCASTRE; MARQUES, 2006) e que a maior parte dos estudos feitos no Chile se concentram, principalmente nas chamadas áreas urbanas (VOGEL, 2010), podemos nos perguntar como será vivenciada a velhice e o envelhecimento em um vilarejo como *Inca de Oro*.

O objetivo é dirigir o foco para a dimensão cultural e simbólica dos processos de velhice e de envelhecimento, pensando a cultura como algo não estático e também histórico de forma a não limitar sua interpretação. Darnton (1986), em seu artigo *Histórias que os camponeses contam: o significado de mamãe ganso* mostra os erros inseridos na interpretação de realidades sociais a partir de um olhar contemporâneo tomando como exemplo as interpretações de contos dos camponeses do século XVIII. Deste modo, segundo ele, o conto *Chapeuzinho Vermelho* deve ser interpretado no marco da realidade cultural experimentada pelos camponeses que se encontram “longe de ocultar sua mensagem com símbolo, os contadores de histórias do século XVIII, na França, retratavam um mundo de brutalidade nua e crua, onde a sobrevivência diária era o tema central, dadas as guerras, as epidemias, a fome e a ordem social” (DARTON, 1986, p. 29). Ele não deveria ser interpretado a partir um olhar psicanalítico, próprio de nossa época, que interpreta o conto como a chegada da menstruação nas meninas. A reflexão deste autor nos ajuda a concluir é que, para entender a velhice e o envelhecimento, analisá-los ou interpretá-los, somente podemos nos remeter às experiências cotidianas experimentadas pelos idosos atuais, já que não é

possível estabelecer uma comparação com a velhice experimentada por outras sociedades em outros tempos.

Em concordância com o assinalado, e em síntese, a tese visa a entender o processo de envelhecimento em *Inca de Oro* e como a velhice é vivenciada pelos idosos da comunidade. A hipótese em que se baseia o problema de investigação aqui delineado é a seguinte: nesta comunidade, a forma de envelhecer e a forma de vivenciar a velhice estão condicionadas pelo processo e forma de extração do mineral, existindo manifestações socioculturais específicas marcadas por uma cultura mineradora tradicional, *pirquineria*¹. Neste contexto, pode ser que a extração do ouro esteja associada a uma cultura específica que permita entender porque as pessoas continuaram a habitar o povoado e não migraram a outros lugares, produzindo um cenário cultural em cujo marco o envelhecimento e a velhice são vivenciados.

¹ A palavra *pirquinerio* tem sua origem na atividade produtiva de trabalhar em piques (ROMERO, 2011, p. 51). Refere-se a forma de exploração em poços.

2 METODOLOGIA

A metodologia escolhida foi a etnografia, através da qual espero desconstruir a ideia de velhice e de envelhecimento e conhecer como esses fenômenos são vivenciados pelos idosos moradores de *Inca de Oro*, visto que só na cotidianidade e no encontro com o outro é possível conhecer seu tempo, suas narrativas e seus desejos.

Aliás, a Etnografia que venho realizando é a Etnografia da duração, problematizada por Cornelia Eckert e Ana Luiza Carvalho de Rocha (2011). Essa proposta vai centrar a análise dos contextos urbanos a partir das multiplicidades de estilos de vida, das visões de mundo, dos códigos éticos-morais e das províncias de significação, assim como dos projetos sociais e dos universos simbólicos que confirmam e que delineiam uma diversidade de formas sociais descontínuas (pag.108). Da mesma forma, pode-se esperar que a Etnografia da duração permita dar conta das multiplicidades de estilos de vida em comunidades de pequeno tamanho como *Inca de Oro*, e das formas de vivenciar a velhice e o envelhecer de seus moradores idosos. Nesse tipo de Etnografia a escritura etnográfica pode ser realizada através de diversos meios de expressão imagética,

tais como: a escrita, a fotografia, o vídeo, a sonoridade, promovendo a circularidade das interpretações. Desta maneira, torna-se possível pensar a originalidade das formas do social tanto em sociedades urbano-industriais quanto em uma pequena comunidade como *Inca de Oro*.

Assumir esta proposta implica o desafio da produção de uma Etnografia profundamente descritiva do conjunto das motivações simbólicas, dos comportamentos sociais, das ações e das representações que, articuladas entre si, resultam em uma totalidade de sentido para o teatro de vida urbana, e da vida em uma comunidade.

Com tais reflexões na cabeça no ano passado, comecei meu campo da pesquisa em *Inca de Oro*. Assim, permaneci no povoado desde o mês de outubro de 2014 até o mês de janeiro deste ano. Durante esse tempo, consegui retomar o contato com alguns interlocutores que já tinha conhecido em uma experiência de trabalho que tive em 2012. Além disso, também pude conhecer novos interlocutores, por meio dos interlocutores antigos que foram me abrindo novas portas, bem como através da Etnografia, ou seja, as pessoas com as quais entrei em contato ao longo de vários dias de observação das dinâmicas das ruas do povoado, dos seus lugares e espaços

locais.

3 RESULTADOS

O trabalho *pirquinero* reverbera na memória dos interlocutores da pesquisa; como podemos perceber na narração de Don Alonso ².

Don Alonso, *el tembladera*: “Perdi minha infância, perdi minha juventude pelo trabalho”.

Conheci Don Alonso durante minha primeira experiência em *Inca de Oro* em 2012. Quando voltei ao povoado em 2014 para a pesquisa do trabalho de doutorado, Don Alonso foi um dos primeiros interlocutores com quem retomei contato. Já no primeiro dia da minha chegada, encontrei-o na rua falando com outras pessoas na saída do restaurante *Mi Pueblo*. Relatava sobre sua recente volta ao vilarejo após permanecer 70 dias internado no hospital de uma cidade próxima.

Nas conversações posteriores mantidas durante minha estadia no povoado conheci um pouco da vida de Don Alonso, de sua infância, de sua juventude e de sua vida adulta. Estas conversações ocorreram no contexto de interações casuais na

² Em quanto a pesquisa não resolva os quesitos éticos, os nomes dos interlocutores serão fictícios.

rua, na praça ou em encontros marcados com antecedência realizados na sede do Clube de Idosos Mineradores.

Don Alonso nasceu em 1940 e só com 8 anos de idade chegou para viver no povoado na casa de sua tia Pascuala. Embora tenha chegado com a mãe e a irmã mais nova, aos poucos ficou sozinho no povoado, pois sua irmã faleceu e sua mãe foi enviada para outra cidade em razão de ter engravidado novamente. Don Alonso nunca mais soube dela e nem consegue lembrar os nomes das duas.

Deste modo, Don Alonso viu-se obrigado a se responsabilizar por si próprio, sendo apenas uma criança e, apesar de ter ganhado uma bolsa de estudos, começou a trabalhar, por ordem da tia:

Perdí mi niñez, no pude estudiar, igual aprendí a leer y escribir. No disfrute como niño./ Perdi minha infância não estudei bem, assim mesmo aprendi a ler e escrever. Não aproveitei como criança.

Quando Don Alonso disse que “perdeu sua infância”, refere-se à circunstância de que não conseguiu brincar nem estudar, pelo fato de que a tia Pascuala o obrigou a trabalhar desde uma tenra idade. Assim, o relacionamento com o mundo

do trabalho iniciou-se precocemente para ele, tais afazeres compreendiam os do lar, como lavar roupas ou faxinar, mas e também pela busca de trabalho remunerado nas minas. Embora ele ganhasse dinheiro, sua tia tomava-lhe a maior parte e não dava permissão para que ele gastasse o resto.

A los 8 años caí en manos de ella, no sabía tratarme, yo temblaba por cualquier cosa, porque ella siempre me pegaba, en la escuela, por eso me pusieron y hasta ahora me conocen como “el tembladera.” A os 8 anos caí nas mãos dela, e ela não sabia como lidar comigo, eu tremia por qualquer coisa, porque ela batia em mim, inclusive tremia na escola, por isso me apelidaram e até agora me conhecem como “el tembladera”.

Deste modo, Don Alonso não se sentia feliz morando com sua tia, por causa disso fugiu dos maus-tratos, aconselhado também por amigos e conhecidos. Quando saiu da casa dedicou-se a trabalhar nas minas. Ao questionar o motivo de ter escolhido essa área para se desenvolver, ele me explicou que ajudar os pirquineros era o único trabalho que podia encontrar, sendo uma criança, já que naquele tempo não existia controle por parte das autoridades e uma criança trabalhando passava despercebida.

Don Alonso é uma pessoa loquaz, gosta de falar sobre si mesmo, sobre suas atividades, também gosta de fazer piadas e rir quase que constantemente. Porém, quando relembra sua infância, o faz com nostalgia, reconhece a dureza das circunstâncias para uma criança, sobretudo pela presença de vícios tais como o álcool, os jogos de apostas e as casas de prostituição.

Los mineros me llevaban pa' las casas de las mujeres, pero yo tenía que meterme abajo de las mesas porque era menor de edad, tenía que esconderme de los carabineros. Como yo era solo, no tenía papás, yo vivía en el tumulto entre todos los mineros, por eso para mi Dios ha sido muy grande, porque ellos eran pillos, cambiaban las cartas, y tampoco fui bochinchero./ Os mineradores me levavam pra as casas de prostituição, mas eu tinha que ficar embaixo das mesas porque era menor de idade, tinha que me esconder da polícia. Como eu era só, não tinha pais, eu morava no meio da bagunça, inserido entre todos os mineradores, por isso eu digo que Deus é grande, porque não peguei os costumes ruins dos mineradores, eles faziam enganos nos jogos, e eu também não procurava brigas.

No entanto, ele ressalta a dificuldade da vida do *pirquinero*, com a existência de perigos constantes e de grandes riscos, como a possibilidade de ficar surdo, ser soterrado, bem como a falta geral de equipamentos de segurança, tais como capacetes, luvas ou sapatos adequados. Ainda assim, Don Alonso fez carreira nesse ramo e passou a gostar dele. A certa altura, sua tia Pascuala pediu perdão pelos maus tratos, mas ele preferiu continuar trabalhando nas minas.

Em seus relatos, a vida do *pirquinero* revela-se perigosa e repleta de costumes percebidos como inadequados, refletidos no desperdício de tempo e de dinheiro em jogos de aposta e prostitutas. Outro aspecto marcante é o desinteresse em dar educação aos filhos, limitando-se ao trabalho. Desta forma, Don Alonso criou-se no ambiente dos *pirquineros*, trabalhando na mina durante meses completos e quando descia ao povoado, gastava seu dinheiro divertindo-se com prostitutas, bebia álcool, apostava em jogos até ficar sem dinheiro; quando isso acontecia, ele voltava ao trabalho na mina. Nunca quis se casar nem teve filhos; segundo ele, a vida do *pirquinero* era muito mais cativante. Desfrutava da ausência de horários fixos, da falta de chefes e da possibilidade de decidir cada dia o que fazer.

La vida del pirquinero es bonita, la gente dice que es triste, que es sacrificada, pero es culpa de uno mismo. Porque si la mina es buena, más toma y más payasea [...] es, es raro el minero que haya aprovechado lo que ganan, todo se lo toman.. .yo soy uno de ellos./ A vida do pirquinero é bonita, as pessoas dizem que é triste, que é sacrificada, mas é culpa da gente. Porque se a mina é boa, melhor ainda são as festas [...] é, é raro o minerador que tenha aproveitado os ganhos, tudo é bebido [...] eu sou um deles.

Apesar das tristezas, os sacrifícios, os vícios, a solidão, a perda da juventude, Don Alonso considera a vida do pirquinero bonita. Talvez essa beleza venha da liberdade, da própria desordem e do sonho de algum dia conseguir se tornar rico. Pode ser que a vida do pirquinero se baseie nessas contradições, nessas tensões entre o prazer da liberdade e a culpa do desperdício?

Depois de trabalhar como pirquinero, Don Alonso foi contratado para administrar a usina de tratamento dos materiais localizada no povoado. Nesse trabalho faziam parte de suas atribuições a contabilização e o controle de vendas de explosivos e concentrados, por exemplo. Nesse emprego permaneceu durante seis anos. Mesmo reconhecendo a grande responsabilidade que pesava sobre ele, salienta que foi como

uma escola na qual aprendeu muito, pois devia se relacionar com pessoas profissionais, assim foi uma experiência que lhe rendeu muitos aprendizados.

Infelizmente, precisou deixar o trabalho por causa de uma perda de dinheiro que sofreu, quando um dos clientes pagou com um cheque, o qual, ele veio a descobrir depois, não tinha fundos. Apesar de seus esforços, não conseguiu recuperar o dinheiro. Além disso, em outra oportunidade em que estava bêbado, foram-lhe roubadas as chaves da usina, com o que ladrões tiveram acesso a ela e abriram o cofre, levando todo o dinheiro que ali havia. Segundo ele, estivera azarado à época, ao mesmo tempo em que reconhece sua própria culpa em haver-se embebedado portando a chave. Depois das duas perdas, Don Alonso declara não ter tido outra opção que deixar o emprego:

Me hicieron lesa, me jodieron, tuve que retirarme./ Me tomaram por burro me perjudicaram, tive que me retirar.

Após essa experiência laboral, Don Alonso decidiu se aposentar, vindo a receber desta maneira, a pensão que o governo entregou aos pirquineros. É dessa pensão que ele obtém seu sustento na atualidade.

Pensión de gracia, porque nosotros no nos dedicábamos a pagar las imposiciones, pero gracias a las leyes, soy jubilado de la ley de gracia que dio el gobierno. / Pensão de graça, porque a gente nunca se dedicou a pagar os valores para fazer uma poupança para se aposentar, mas graças às leis sou aposentado da lei de graça que deu o governo.

Devido a uma vida em sua maior parte dedicada à mineração, Don Alonso nunca quis se casar, pois acreditava que vivia de forma muito aventureira e essa forma não permitiria manter uma família. Aos 40 anos teve a oportunidade de se casar, mas apenas com quase 50 anos decidiu compartilhar sua vida de forma estável com uma companheira. Esta chamava-se Enriqueta, a quem conhecia desde criança. A princípio, Enriqueta não gostava dele por estar sempre rodeado de mulheres “do ambiente”; no entanto, quando ela deu-se conta de que Don Alonso estava mais aquietado, decidiram ficar juntos. Vez que outra Enriqueta trabalhou como cozinheira nas minas onde Don Alonso também laborava, assim conseguiam se acompanhar.

Ambos estiveram juntos por 20 anos, até ela adoecer. A doença de Enriqueta foi dolorosa e permaneceu misteriosa para Don Alonso, que nunca soube direito de que se originou. Sua

única certeza é de que a levou ao hospital para tratar uma apendicite. No hospital se produziu uma infecção, resultando na amputação das pernas da companheira. Por causa do ocorrido, Enriqueta ficou muito deprimida e dependente de Don Alonso, que tinha de fazer tudo para ela, inclusive mudar suas roupas. Como ela não queria comer, começou a emagrecer, e assim, apesar dos abnegados cuidados de Don Alonso, ela faleceu.

Don Alonso diz sentir-se muito orgulhoso de ter cuidado de sua companheira por quase um ano, pensa que foi uma forma de retribuir os cuidados que ela lhe dava nas ocasiões em que chegava bêbado em casa. Após o falecimento de Enriqueta, a solidão apareceu de novo na vida de Don Alonso, porém de maneira mais aguda e difícil de superar, já que, pela primeira vez em sua vida, viu-se enfrentando a morte de uma pessoa próxima. Don Alonso enfatizou que a maior parte de sua vida esteve sozinho.

Depois da morte de Enriqueta, Don Alonso interessou-se em participar das organizações de idosos que começaram a se formar no povoado, promovidas por funcionários da prefeitura

de Diego de Almagro³. Assim, passou a fazer parte das lideranças do clube de idosos mineradores de *Inca de Oro* no que permanece até os dias de hoje. Atualmente essa atividade ocupa uma parte importante de seu tempo e também o ajuda a lidar com a solidão e a tristeza.

4 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A velhice e o envelhecimento estão estreitamente relacionados a aspectos do estado geral do corpo humano, definidos como estados paulatinos de mudanças degenerativas, tais como alterações nas células, nos tecidos e nos organismos em geral, porém não se referem somente a um processo biológico (STEVENSON, 2006). Dadas suas características, tanto a velhice como o envelhecimento devem ser compreendidos como processos sociais e culturais, além de biológicos. Por serem sociais e culturais estarão caracterizados pela cultura que os abrange. Nesse contexto, podemos esperar que o processo de envelhecimento e a vivência da velhice percorram sendas próprias em um povoado com as características de *Inca de Oro*. Deste modo, seguindo as

³ Cidade situada a 40 quilômetros de distância, à qual Inca de Oro pertence administrativamente.

palavras de Guita Debert (1999), falar da periodização da vida a partir de um ponto de vista antropológico é mostrar como um processo biológico é investido culturalmente, elaborado simbolicamente com rituais marcando fronteiras entre idades pelas quais os indivíduos passam.

Por meio da narração da vida de Don Alonso pudemos observar algumas características desses processos, como é uma estreita relação entre os projetos de vida e o trabalho. Assim, a presença do trabalho na trajetória desse idoso marca uma vida repleta de perigos e riscos assumidos diariamente, juntamente à presença da solidão, diversão ao extremo, vícios, mulheres e amor à liberdade.

Em sua fala encontramos o risco como situação central da vida, assumido e abraçado pelos *pirquineros*, adotando-o como caminho obrigatório para sobreviver, para ter dinheiro, para, por que não? - Conseguir a fortuna. O risco o acompanha sempre, em cada escolha diária. Nesse contexto, quando se obtém ganhos, a vida deve ser aproveitada, os ganhos gastados, comemorando ter vencido a morte, assim as semanas de trabalho e de esforço são seguidas de noites de farra em que a bebida, as apostas e as mulheres são protagonistas.

De acordo com o discurso de nosso interlocutor, o trabalho de *pirquinero* seduz pela liberdade que traz consigo; explicitada pela liberdade nas tomadas de decisões, sem horário, sem chefes, sem hierarquia. Se a vida será colocada em risco a cada passo, cada um tem o direito de fazer a seu próprio modo. Tudo isso para dizer que o controle da vida e da morte também forma parte das escolhas cotidianas.

REFERÊNCIAS

DARNTON, Robert. Histórias que os camponeses contam. *In*: _____. **O grande massacre de gatos**. Rio de Janeiro: Graal, 1986. p. 21-50.

DEBERT, Guita. **A reinvenção da velhice**. São Paulo: Fapesp, 1999.

ECKERT, Cornelia; ROCHA, Ana Luiza. Etnografia da duração nas cidades em suas consolidações temporais. **Revista de Ciências Sociais**, n. 34, p. 107-126, 2011. Disponível em: <periodicos.ufpb.br/index.php/politicaetrabalho/article/download/12185/7050>. Acesso em: 2016.

ROMERO, Isabel. **Pirquineros del Oro de la Sierra Jesús María: una mirada etnográfica**. 2011. Memoria para optar al título de Antropólogo Social. Universidad de Chile, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/112695/cs39ira1140.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 2016.

STEVENSON, Alejandra. **Estudio de Posicionamiento del valor social del adulto mayor en los textos escolares de educación básica.** Servicio Nacional del Adulto Mayor, 2006. Disponible em: <<http://www.Stevenson.cl/archivos/TEXTOSCOLARES.pdf>>. Acceso em: 2016.

TREVIÑO, Sandra; PELCASTRE, Blanca; MÁRQUEZ, Margarita. Experiencias de envejecimiento en el México rural. **Salud Pública Mex**, v. 48, p. 30-38, 2006.

VOGEL, Natalia. **Observaciones del envejecimiento desde la ruralidad chilena:** el caso de Malalcahuello, IX Región. 2010. Tese (Mestrado em Antropología y Desarrollo) - Universidad de Chile, Santiago, Chile, 2010. Disponible em: <http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2010/cs-vogel_n/pdfAmont/cs-vogel_n.pdf>. Acceso em: 2016.

**QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE
FÍSICA REGULAR E SUA RELAÇÃO COM CARACTERÍSTICAS
SÓCIODEMOGRÁFICAS**

Eliane Jost Blessmann*

Vanessa Dias Possamai**

Priscilla Cardoso da Silva***

Maely Martini****

Viviane Fim*****

Resumo: Com o aumento da expectativa de vida o desafio que se coloca é o de viver mais, com boa qualidade de vida. Para verificar a qualidade de vida de idosos praticantes de atividade física e sua relação com características socioeconômicas utilizou-se o instrumento SF-36 e um questionário. Os dados foram analisados a partir da média e desvio padrão, frequência

*Assistente Social especialista em Gerontologia, Mestre em Ciências do Movimento Humano, Coordenadora Adjunta do projeto CELARI.

**Mestranda em Saúde Coletiva, Acadêmica do curso de Bacharel em Educação Física, de Extensão UFRGS.

***Acadêmica do Bacharelado em Educação Física/UFRGS, Bolsista FAURGS pelo Projeto CELARI, Licenciada em Educação Física/UFRGS, Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Feevale/RS.

****Acadêmica da Licenciatura em Educação Física da UFRGS, Bolsista da Pró-reitoria de extensão do Projeto CELARI.

*****Acadêmica da Licenciatura em Educação Física da UFRGS, Bolsista da Pró-reitoria de extensão do Projeto CELARI - ESEFID/UFRGS. E-mail: celari@ufrgs.br

e percentual. Os resultados sugerem ser preditivos de boa qualidade de vida: idade acima de 80 anos, sexo feminino, divorciados, nível de instrução superior, residir com parentes, rendimento de 02 a 04 salários mínimos e exercerem atividades de trabalho mesmo aposentados.

Palavras- chave: qualidade de vida; idosos; atividade física

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial e se mostra cada vez mais presente em nosso cotidiano. No Brasil, está ocorrendo um processo acelerado de envelhecimento demográfico com implicações para indivíduos, famílias e sociedade. Essa mudança na distribuição etária da população brasileira traz oportunidades e desafios que podem levar a problemas sociais e econômicos se não forem analisados adequadamente nos anos seguintes (NASRI, 2008). Por isso podemos dizer que o envelhecimento populacional é, ao mesmo tempo, uma conquista da humanidade e um desafio. O grande desafio que se coloca é o de viver mais, com uma qualidade de vida cada vez melhor. Com isto, a preocupação com a qualidade de vida na velhice ganhou relevância nos últimos 30 anos.

O envelhecimento é considerado um processo heterogêneo tanto nos aspectos biológicos quanto nos sociais. Para Spirduso (2005), os seres humanos envelhecem de forma diferente entre si e em ritmos diversos, sendo que as opções ao longo da vida influenciam a qualidade e o tempo de vida.

A qualidade de vida foi definida pelo Grupo WHOQOL (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 1998) como a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida dentro do contexto cultural e do sistema de valores em que vive e em relação a suas metas, expectativas e padrões sociais. É um conceito multidimensional e subjetivo que envolve aspectos físicos, sociais e emocionais, e que depende do nível socioeconômico, da capacidade funcional, do estado emocional, da interação social e do meio em que o indivíduo está inserido. Esses fatores são determinantes na experiência de envelhecimento que é heterogênea entre os indivíduos influenciando na percepção da qualidade de vida.

Reconhecendo que os idosos não constituem um grupo homogêneo as ações desenvolvidas devem pautar-se na otimização de conhecimentos e aptidões que proporcionem o encorajamento para que todos participem e satisfaçam suas necessidades pessoais, para que todos se sintam aceitos,

capazes, compreendidos e respeitados em seus diferentes estilos de ser e conviver. Para conhecer é importante saber a história de vida de cada um o que inclui seus dados pessoais como a idade, escolaridade, situação familiar, ocupação e renda.

Alguns autores (VILELA JÚNIOR *et al.*, 2010; FREITAS *et al.*, 2007; LIMA; BITTAR, 2012) sugerem que a atividade física pode contribuir para uma melhor qualidade de vida e vem crescendo a adesão dos idosos em programas de exercícios físicos que incorporam o exercício alterando a sua condição de sedentário para ativo. Mas não se pode desconsiderar que outros fatores, tais como os de natureza sociodemográfica também influenciam na percepção da qualidade de vida.

As características sociodemográficas dos idosos que constituem a amostra de estudos realizados para a avaliação da qualidade de vida são, na maioria das vezes, utilizadas apenas para descrever ou caracterizar a amostra sem a preocupação de verificar se influenciam na percepção que o indivíduo tem quanto a sua qualidade de vida.

Assim, este estudo teve por objetivo verificar a qualidade de vida de idosos praticantes de atividade física regular e sua relação com características socioeconômicas.

2 METODOLOGIA

O estudo é caracterizado como descritivo *ex pos facto*, com amostra por conveniência composta por idosos com idade superior a 60 anos, perfazendo 115 idosos com idade média de 72 anos sendo 14 do sexo masculino e 101 do sexo feminino. Todos os participantes são praticantes de atividade física regular do projeto de extensão universitária CELARI - Centro de Estudos de Lazer e Atividade Física do Idoso, da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul/ ESEFID-UFRGS.

Como instrumento para a coleta dos dados sociodemográficos utilizou-se um questionário com questões fechadas, dividido em dados gerais (sexo, idade, estado civil, escolaridade e renda), composição familiar, residência e ocupação. Para a avaliação da qualidade de vida utilizou-se o instrumento SF-36 (CICONELLI, 1997), que é um questionário multidimensional, formado por 36 itens,

englobado em 8 domínios: capacidade funcional (CF), aspectos físicos (AF), dor (DOR), estado geral da saúde (EGS), vitalidade (VIT), aspectos sociais (AS), aspectos emocionais (AE) e saúde mental (SM). O SF-36 possui uma escala, onde a pontuação máxima para cada domínio é 100 e a soma total é no máximo 150, sendo 0 o “pior” e 150 o “melhor estado de saúde”.

Os dados foram analisados a partir da média e desvio padrão do somatório total do SF-36, com a frequência e o percentual das características sociodemográficas. Utilizou-se o programa estatístico SPSS 18.0. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS sob o parecer número 870.096, respeitando as diretrizes da Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, a qual trata de pesquisa com seres humanos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos com os 115 questionários aplicados são apresentados na tabela abaixo com a frequência e

percentual dos dados sociodemográficos e a média e desvio padrão da qualidade de vida.

Tabela 1 - Nº absoluto e percentual das variáveis sociodemográficas e resultados do SF 36 (média e desvio padrão)

Variáveis	N	%	Valores SF 36	
			Média	Desvio padrão
Sexo				
Feminino	101	87,8	117,12	±15,31
Masculino	14	12,3	112,90	±13,81
Grupo etário				
60 a 69	43	37,4	115,97	±16,32
70 a 79	47	40,9	115,15	±15,78
>80	25	21,7	120,43	±11,22
Estado civil				
Solteiro	9	7,8	119,01	±8,56
Casado	46	40,1	114,55	±16,18
Divorciado	25	21,7	120,1	±13,05
Viúvo	35	30,4	116,19	±16,45
Escolaridade				
Primário	20	17,4	116,84	±11,33
Ginásio	21	18,3	116,57	±15,87
Secundário	22	19,1	115,29	±16,66
Superior	52	45,2	117,09	±15,83
Reside com				
Cônjuge	44	38,3	113,49	±16,10
Parentes	33	28,7	121,94	±10,38
Amigos	1	0,9	104,4	±0,00
Sozinhos	37	32,1	115,88	±16,68
Ocupação				
Nunca trabalhou	8	7,0	114,78	±20,34
Aposentado	81	70,4	117	±13,38
Exerce atividade remunerada e está aposentado	10	8,7	126,38	±9,34
Ainda trabalha	16	13,9	109,42	±20,52
Renda				
Dependente economicamente	7	6,1	99,44	±21,40
Até 01 SM	15	13,0	118,09	±9,42
De 02 a 04 SM	48	41,7	119,36	±14,75
De 05 a 07 SM	22	19,1	113,53	±17,13
08 ou mais SM	23	20,0	118,07	±11,77

Fonte: Questionário de ingresso do Projeto CELARI

A hegemonia feminina presente na amostra correspondendo a 87,8% dos participantes também foi evidenciada nos estudos de Borges *et al.* (2008), Ribeiro *et al.* (2012) e Aragoni *et al.* (2013) referindo-se a grupos de idosos nas cidades de Belo Horizonte (MG), Pelotas (RS) e Florianópolis (SC). Em cada um desses estudos havia referência a outros que destacavam a predominância da participação feminina como uma situação recorrente entre grupos de idosos nos diferentes estados brasileiros. Não só a quantidade de mulheres idosas é maior que a de homens na população brasileira, como são elas as responsáveis por uma nova imagem de velhice, liberadas das obrigações e controles a que se submeteram quando mais jovens, consideram-se agora livres para a realização de um conjunto de atividades prazerosas (DEBERT, 1999). Essa condição reflete na percepção da qualidade de vida com média maior para as mulheres.

Na variável idade, agrupada em faixas etárias, pode-se destacar que o grupo etário com maior número de idosos está na faixa dos 70 a 79 anos num total de 40,87% (n=47), todavia o grupo etário que obteve melhor pontuação foi acima de 80 anos com média de 120,43 ($\pm 11,22$). Também no estudo de

Pimenta *et al.* (2008) maiores pontuações foram observadas nos aposentados de idade mais avançada, ou seja, os mais idosos apresentaram melhor qualidade de vida segundo os autores. E Pereira *et al.* (2013) destacaram que no seu estudo a idade não foi fator de risco significativo para escores de qualidade de vida abaixo da mediana, embora a literatura confirme que haja uma redução dos escores de qualidade de vida. Já no estudo de Garces *et al.* (2013) com idosos com mais de 80 anos foi possível perceber que à medida que a população envelhece a qualidade de vida diminui, especialmente porque a tendência é os idosos tornarem-se mais frágeis, perdendo autonomia, geralmente físico funcional e, tornando-se dependentes. Uma possível explicação para a melhor média nos escores de qualidade de vida encontrada em nosso estudo corresponder ao grupo etário mais velho, acima de 80 anos, se deve ao fato de serem participantes de um projeto de atividades físicas e ainda manterem sua capacidade funcional. Como destaca Neri (1993), quanto mais ativo o idoso, maior a sua satisfação com a vida, conseqüentemente, melhor sua qualidade de vida. Deve ainda ser considerado que a comparação foi feita com grupos etários de idosos mais jovens e que os resultados podem ser diferentes se comparados a

grupos etários acima de 80 anos de idade como evidenciou o estudo de Garces *et al.*

Pode-se verificar na tabela que na variável estado civil a maior representação foi de idosos casados com 40% (n=46), mas este foi o grupo que apresentou menor média na qualidade de vida comparando-se aos viúvos, solteiros e desquitados. Diferentemente, no estudo de Pimenta *et al.* (2008) com aposentados, foram os casados ou em união consensual que apresentaram melhor qualidade de vida quando comparados aos separados ou viúvos.

No que diz respeito a residência a média mais alta no escore de qualidade de vida foi apresentada pelos idosos que declararam residir com parentes (irmãos, filhos ou netos), o que pode ser relacionado ao apoio social, pois estavam em arranjos familiares em que havia a presença de outra pessoa com quem podiam estabelecer alguma relação. Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2014) o arranjo familiar mais comum para os idosos foi aquele composto por idosos que moram com filhos (30,6%).

A variável escolaridade demonstra que 45,22% (n=42) da amostra atingiu o ensino superior, uma realidade contrária a média nacional que é de 4,7 anos de estudo entre idosos

(INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014). Este foi o grupo que apresentou melhor média na qualidade de vida, ou seja, 117,09 ($\pm 15,83$), mas a média mais baixa não foi a do grupo que poderíamos considerar menos instruído, ou seja, daqueles que estão próximos a média nacional com 5 anos de estudo. Inouye e Pedrazzani (2007) em seu estudo com octogenários não encontraram correlação estatisticamente significativa quanto ao nível de instrução e a qualidade de vida, entretanto verificaram que existe tendência de escores mais altos para as pessoas mais instruídas. Sprangers *et al.* (*apud* PEREIRA *et al.*, 2011) mostraram que o baixo nível de escolaridade esteve relacionado a baixos níveis de qualidade de vida. Para Pereira, Alvarez e Traebert (2011) os estudos de associação mostraram significância estatística entre autopercepção da qualidade de vida “muito ruim/ruim/nem ruim, nem boa” e escolaridade inferior a oito anos de estudo.

No que diz respeito a ocupação pode-se observar que 70,43% (n=81) da amostra é constituída por aposentados, seguido por um grupo que mesmo aposentado ainda exerce atividade remunerada (8,7%) e outro que ainda trabalha (13,9%). É no grupo de aposentados que seguem trabalhando

que a média da qualidade de vida é mais alta como pode ser verificado na tabela. No estudo de Pimenta *et al.* (2008) esta hipótese se confirma pois os aposentados que continuaram exercendo atividade de trabalho após a aposentadoria apresentaram maior pontuação em todos os domínios avaliados pelo SF-36. .

Quanto a renda mensal, 41,74% (n=48) da amostra declarou rendimento de 02 a 04 salários mínimos. Esse grupo apresentou uma melhor média (119,36) na pontuação do questionário de qualidade de vida, sugerindo não ser este o fator determinante para uma melhor ou pior qualidade de vida.

Na tabela podemos verificar que os valores da média da qualidade de vida para cada variável teve uma variação pequena, de 99,44 a menor correspondendo a renda do grupo dependente economicamente e de 126,38 a maior correspondendo ao grupo de aposentados que ainda trabalha, sugerindo serem estes os fatores que teriam influenciado a pior ou a melhor percepção de sua qualidade de vida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar-se a qualidade de vida e sua relação com as variáveis sociodemográficas de praticantes de atividade física regular, verifica-se que nos idosos desse estudo parecem ser preditivos de uma boa qualidade de vida ter a idade acima de 80 anos, ser do sexo feminino, divorciados, nível de instrução superior, residir com parentes, ter rendimento de 02 a 04 salários mínimos e exercerem atividades de trabalho mesmo aposentados.

Estudos transversais como o realizado, sugerem apenas a associação causal entre as condições sociodemográficas e a qualidade de vida. Por esta razão, outros estudos devem ser realizados com o objetivo de obter maiores explicações sobre a causalidade das relações entre essas variáveis e a percepção da qualidade de vida dos idosos.

O estudo das variáveis sociodemográficas é relevante para entender os fatores que possam influenciar na qualidade de vida de idosos e até que ponto estes podem ser modificados visando uma melhor qualidade de vida para a população que está envelhecendo.

REFERÊNCIAS

ARAGONI, Jaqueline *et al.* Independência funcional e estágios de mudança de comportamento para atividade física de idosos participantes em grupos de convivência. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 5, n. 2, p. 31-40, 2013.

BORGES, Paula Lutiene de Castro *et al.* Perfil dos idosos frequentadores de grupos de convivência em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 2798-2808, dez. 2008.

CICONELLI, Rozana Mesquita. **Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação da qualidade de vida: “Medical Outcomes Study 36- item Short-Form Health Survey (SF-36)”**. 1997. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

DEBERT, Guita Grin. **A reinvenção da velhice: socialização e processos de reprivatização do envelhecimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 1999.

FREITAS, Clara Maria Silvestre Monteiro *et al.* Aspectos motivacionais que influenciam a adesão e manutenção de idosos a programas de exercícios físicos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 92-100, 2007.

GARCES, Solange Beatriz Billig *et al.* Qualidade de vida de idosos com mais de 80 anos da cidade de Cruz Alta – RS. In: SEMINÁRIO INTERINSTITUCIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 18., Cruz Alta, 2013. **Anais...** Disponível em: <<http://www.unicruz.edu.br/seminario/anais/2013/CCS/BIOMEDICINA/Poster/QUALIDADE%20DE%20VIDA%20EM%20IDOSOS%20COM%20MAIS%20DE%2080%20ANOS%20%20DA%20CIDA>>

%20DE%20CRUZ%20.pdf>. Acesso em: 19 out. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91983.pdf>>. Acesso em: 2016.

INOUYE, Keika; PEDRAZZANI, Elisete Silva. Nível de instrução, status socioeconômico e avaliação de algumas dimensões da qualidade de vida de octogenários. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, p. 742-747, oct. 2007. n. spe. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692007000700005&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 20 out. 2015.

LIMA, Lara Carvalho Vila; BITTAR, Cléria Maria Lobo. A percepção de qualidade de vida em idoso: um estudo exploratório. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 4, n. 2, p. 1-11, 2012.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Promoción de la salud**: glosario. Geneva: OMS; 1998. Disponível em: <http://www.bvs.org.ar/pdf/glosario_sp.pdf. Acesso em 20 out. 2015.

NASRI, Fabio. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**, São Paulo, v. 6, p. 54-56, 2008. supl. 1. Disponível em <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&expSearch=516986&indexSearch=ID>>. Acesso em: 20 out. 2015.

NERI, Anita Liberalesso. Qualidade de vida no adulto maduro: interpretações teóricas e evidências de pesquisa. *In*: NERI, Anita

Liberalesso (Org.). **Qualidade de vida e idade madura**. Campinas, SP: Papirus, 1993. p. 9–55.

PEREIRA, Keila Cristina Rausch; ALVAREZ, Angela Maria; TRAEBERT, Jefferson Luiz. Contribuição das condições sociodemográficas para a percepção da qualidade de vida em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 85-95, 2011.

PEREIRA, Renata Junqueira *et al.* Influência de fatores socio sanitários na qualidade de vida dos idosos de um município do Sudeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 6, p. 2907-2917, 2011.

PIMENTA, Fausto Alozio Pedrosa *et al.* Avaliação da qualidade de vida de aposentados com a utilização do questionário SF-36. **Revista da Associação de Medicina Brasileira**, São Paulo, v. 54, n. 1, p. 55-60, 2008.

RIBEIRO, José Antonio Bicca *et al.* Adesão de idosos a programas de atividade física: motivação significância. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Porto Alegre, v. 34, n. 4, p. 969-984, out./dez. 2012.

SPIRDUSO, Waneen. **Dimensões físicas do envelhecimento**. Barueri: Manole, 2005.

VILELA JÚNIOR, Guanis de Barros *et al.* Qualidade de vida e processo de equilíbrio durante o processo de envelhecimento de mulheres praticantes de atividade física. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 2, n. 2, p. 18-25, 2010.

IDOSOS DE TRÊS GRUPOS ETÁRIOS: CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA

Valéria Feijó Martins*

Lucas Cunha Xavier**

Andrea Kruger Gonçalves***

Resumo: O objetivo é comparar e classificar a aptidão física de idosos de três grupos etários no início e no final de um programa físico de 9 meses. A amostra foi composta por 163 idosos, participantes, com mais de 60 anos, do CELARI, que participaram da avaliação da aptidão física no início e ao final do ano de 2014. Para avaliação utilizou-se a bateria Senior Fitness Test, análise estatística descritiva com cálculo de frequência e percentual. Observa-se que os grupos de três faixas etárias se comportaram de forma semelhante na maioria das valências físicas, com classificação superior e no limite. Conclui-se que participantes de um programa de atividades físicas obtiveram melhores resultados de aptidão física independentemente da idade.

*Mestranda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Acadêmica do curso Educação Física/UFRGS, Bolsista do Projeto CELARI

E-mail: Valeria.feijo@ufrgs.br

**Acadêmico do curso de Educação Física/UFRGS, Bolsistas do projeto CELARI. E-mail: lucas_xt@hotmail.com

***Professora da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança/UFRGS, Coordenadora do Projeto de Extensão CELARI, Professora do Programa de Mestrado em Saúde Coletiva/UFRGS, E-mail: andreakg@ufrgs.br

Palavras chave: aptidão física; idoso; programa de atividade física.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno atual da sociedade e o Brasil tem indicado esse processo, especialmente, nas últimas décadas. Dados do IBGE mostram que a população idosa brasileira passou de 8,5% de idosos no Censo 2000 para 10,8% da população no Censo de 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011). Além disso, a expectativa de vida do brasileiro também vem aumentando consideravelmente e projeções indicam que essa tendência será mantida no século XXI, principalmente as pessoas com 80 ou mais, os chamados idosos longevos, é a que mais vem aumentando em todo o mundo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2005).

O processo de senescência é considerado progressivo e natural, estando associado com diversas modificações funcionais, biológicas e psicológicas do ser humano (VIANA *et al.*, 2012). Uma das suas consequências mais observadas é a diminuição da capacidade funcional, influenciando negativamente na realização das atividades de vida diária

(AVD's). Estudos indicam que componentes da aptidão física estão diretamente relacionados à execução de tarefas do cotidiano e a saúde. Programas físicos com objetivos de força, flexibilidade, agilidade, resistência aeróbia e coordenação são fundamentais para a recuperação ou manutenção ou melhora da aptidão física, minimizando o risco de desenvolver doenças e declínios funcionais que podem levar à dependência. (FARIAS *et al.*, 2014). A prática da atividade física frequente, padronizada, organizada e progressiva, proporciona um envelhecimento saudável e com qualidade (OLIVEIRA, 2015).

Os estudos que investigam a população idosa tornam-se cada vez mais frequentes, envolvendo diferentes áreas do conhecimento para procurar compreender o comportamento da aptidão física desta população. O objetivo deste estudo é comparar e classificar a aptidão física de idosos de três grupos etários (60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos ou mais) no início e no final de um programa físico.

2 METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se por ter seguimento de coorte. A população do estudo foi composta por idosos com idade

superior aos 60 anos, participantes do programa de extensão universitária CELARI (Centro de Estudos de Lazer e Atividade Física do Idoso) da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O programa proporciona a prática de atividade física regular, através de oficinas de hidroginástica, ginástica funcional, jogging aquático, dança, equilíbrio e natação. Cada oficina é desenvolvida duas vezes por semana.

A amostra foi composta por 163 idosos divididos em três grupos: grupo 1 (G1) 60-69 anos, grupo 2 (G2) 70-79 anos e grupo 3 (G3) 80 ou mais, participantes da avaliação da aptidão física no início (pré) e ao final (pós) do ano de 2014.

A avaliação da aptidão física foi realizada através da bateria proposta por Rikli e Jones (2001), validada para a população idosa e amplamente utilizada. Esta avaliação é composta por seis tipos de testes físicos: força de membros superiores (FMS) e inferiores (FMI), flexibilidade de membros superiores (FLEXMS) e inferiores (FLEXMI), equilíbrio e agilidade (EA), resistência aeróbica (RA).

Para a análise dos resultados utilizou-se a estatística descritiva com cálculo de frequência e percentual a partir da tabela normativa de classificação dos testes e dos três grupos

etários. Cada teste físico é classificado de acordo com sexo e idade em três categorias: 1 = superior ao limite esperado, 2 = inferior ao limite esperado, 3 = no limite esperado. Foi utilizada a classificação dos resultados dos testes, conforme tabela normativa. Para a verificação dos resultados obtidos no início e no final do ano utilizou-se o delta da variação do percentual.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS sob o parecer número 870.096, respeitando as diretrizes da Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, a qual trata de pesquisa com seres humanos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade, divididas nos grupos, foi 65,01 anos (G1), 73,93 anos (G2) e 83,67 anos (G3). Em relação ao sexo a amostra ficou dividida em G1 89,6% (60) são mulheres e 10,4% (7) são homens, no G2 89,7% (61) são mulheres e 10,4% (7) e no G3 83,3% (15) são mulheres e 16,7% (3) são homens. Destacamos que o número de mulheres se mostrou,

proporcionalmente, semelhante nas três faixas etárias, além de estar coerente com a literatura, que indica quanto mais velho o grupo maior é o contingente feminino.

Tabela 1 - Classificação da aptidão física de idosos de três grupos etários antes e após programa de intervenção

Tabela: Classificação da aptidão física de idosos de três grupos etários antes e após programa de intervenção

TESTE		PRE			POS			Δ pré-pós		
		60-69 F% (N)	70-79 F% (N)	80 ou + F% (N)	60-69 F% (N)	70-79 F% (N)	80 ou + F% (N)	60-69 F% (N)	70-79 F% (N)	80 ou + F% (N)
FMS	Sup	67,6(48)	61,1(41)	68,4(13)	91,5(65)	92,3(60)	84,2(16)	23,9	31,1	15,7
	Inf	2,8(2)	2,9(2)	5,2(1)	0	0	0	-2,81	-2,9	-5,2
	Lim	39,5(21)	35,8(24)	26,3(5)	8,4(6)	7,6(5)	15,7(3)	-21,17	-28,1	-10,5
	N	71	67	19	71	65	19			
FMI	Sup	48,5(34)	39,3(26)	61,1(11)	88,2(60)	73,8(48)	61,1(11)	39,7	34,5	0
	Inf	1,4(1)	4,5(3)	5,5(1)	1,4(1)	4,6(3)	0	0	0,1	-5,5
	Lim	50(35)	56(37)	33,3(6)	10,2(7)	21,5(14)	38,8(7)	-39,8	-34,5	5,4
	N	70	66	18	68	65	18			
FLEXMS	Sup	35,2(25)	19,4(13)	0	41,7(28)	30,3(20)	10,5(2)	6,5	10,9	10,5
	Inf	28,1(20)	47,7(32)	73,6(14)	29,8(20)	48,4(32)	63,1(12)	1,7	0,7	-10,5
	Lim	36,6(26)	32,8(22)	26,3(5)	28,3(19)	21,2(14)	26,3(5)	-8,3	-11,6	0
	N	71	67	19	67	66	19			
FLEXMI	Sup	36,6(26)	28,3(19)	26,3(5)	42,2(30)	35,8(24)	42,1(8)	5,6	7,5	15,8
	Inf	30,9(22)	35,8(24)	26,3(5)	18,3(13)	32,8(22)	21(4)	-12,6	-3	-5,3
	Lim	32,3(23)	35,8(24)	47,3(9)	39,4(28)	31,3(21)	36,8(7)	7,1	-4,5	-10,5
	N	71	67	19	71	67	19			
EA	Sup	32,3(23)	7,4(5)	5,2(1)	38(27)	20,8(14)	36,8(7)	5,7	13,4	31,6
	Inf	8,4(6)	10,4(7)	15,7(3)	5,6(4)	8,9(6)	5,2(1)	-2,8	-1,5	-10,5
	Lim	59,1(42)	82(55)	78,9(15)	56,3(40)	70,1(47)	57,8(11)	-2,8	-11,9	-21,1
	N	71	67	19	71	67	19			
RESIST	Sup	11,2(8)	7,4(5)	5,2(1)	19,6(12)	14,5(9)	18,7(3)	8,4	7,1	13,5
	Inf	21,1(15)	32,8(22)	31,5(6)	8,1(5)	17,7(11)	12,5(2)	-13	-15,1	-19
	Lim	67,6(48)	59,7(40)	63,1(12)	72,1(44)	67,7(42)	68,7(11)	4,5	8	5,6
	N	71	67	19	61	62	16			

Fonte: Banco de dados CELARI 2015

Legenda: classificação conforme tabela normativa proposta por Rikli e Jonnes (2001): superior (Sup), inferior (Inf), limite (Lim)

A FMS nós três grupos etários, no pré teste, se concentraram na classificação superior, observando um aumento desse percentual no pós teste e uma diminuição das classificações inferior e limite respectivamente, expressos pelos valores de delta negativo em suas classificações. A FMI também indicou maior número de indivíduos classificados como superior em todas as faixas etárias no pré teste e com um aumento de seu percentual no pós teste, havendo uma diminuição de pessoas classificadas como inferior e limite. Colaborando com nossos achados, Guimarães *et al.* (2013) buscaram em seu estudo verificar o desempenho da força em idosas praticantes de um programa regular de atividade física, seus resultados evidenciaram ganhos significativos de força entre as avaliações, considerando que a regularidade da atividade física contribui para um melhor desempenho do sistema musculoesquelético, essencial para a independência e autonomia das idosas.

A FLEXMS mostrou que o G2 e G3 estavam com os níveis de flexibilidade mais reduzidos no pré teste, com a participação no programa de atividades físicas percebemos a melhora da flexibilidade nos três grupos etários, com destaque para a diminuição da classificação inferior no G3 nos

resultados pós testes. A FLEXMI se demonstrou superior apenas no G1, com resultados insatisfatórios nos demais grupos do pré teste, já no pós testes todos os grupos tiveram uma melhora na classificação superior, com diminuição das demais categorias inferior e limite, exceto no G1 que obteve um aumento de indivíduos considerados limite, podendo ser resultado da significativa diminuição da categoria inferior deste grupo. Gimaque, Paulo e Santos (2015) avaliaram um grupo de idosos a partir do mesmo protocolo utilizado neste estudo, indicaram que 79,2% dos participantes apresentaram resultados dentro das recomendações para FLEXMI, mas para a FLEXMS os resultados foram insatisfatórios, divergindo dos nossos resultados no pós teste. Já Sousa (2012) verificou melhorias da flexibilidade dos membros superiores e inferiores, utilizando um programa de atividade física multicomponente de 20 semanas com idosos. A flexibilidade é uma das capacidades essenciais para as atividades de diária, influenciando na redução de dores em geral, além de proporcionar um aumento na amplitude de movimento.

Na EA percebe-se que os três grupos possuíam no pré teste os maiores percentuais na classificação limite, após a intervenção houve uma melhora em todos os grupos na

categoria superior (com destaque para o G3 com maior aumento), com uma respectiva diminuição das demais classificações. Em relação à agilidade, o estudo de Ruzene e Navega (2014) apontou que todos os grupos praticantes de algum exercício físico se diferenciaram significativamente do grupo de não praticantes de exercício físico, indicando que a prática, seja ela aeróbia, resistida ou ambas, promove melhora na mobilidade de idosas. No estudo de Silva *et al.* (2011) sobre a mobilidade de idosas com diferentes níveis de atividade física, avaliadas através do teste TUG, verificou-se que independentemente do nível de atividade física e da modalidade de exercícios físicos, os grupos ativos apresentaram melhor desempenho que o sedentário.

Berres e Bagnara (2011) recomendam que o treinamento para idosos, deve ser planejado objetivando o equilíbrio e a flexibilidade necessários para a locomoção e movimentos simples, os quais devem ser trabalhados por meio de posturas que aumentem seu grau de complexidade gradativamente, reduzam sua base de apoio e priorizem movimentos dinâmicos que ativem o centro de gravidade do idoso.

A RESIST mostrou-se como a capacidade com o resultado menos satisfatório do estudo, tendo os três grupos com um maior percentual na categoria limite, seguido pelo inferior e superior durante o pré teste. No pós teste, tivemos um aumento na classificação superior e também limite em todas as faixas etárias, demonstrando uma melhora considerável da capacidade. O estudo de Bautista *et al.* (2011) objetivou caracterizar o nível dos componentes da aptidão física de idosas com oito meses de intervenção, utilizando o mesmo protocolo de teste, sendo que os resultados tiveram uma distribuição dos resultados semelhantes ao presente estudo. Conforme Claros, Cruz e Beltrán (2012), os efeitos do exercício físico sobre a capacidade aeróbia, podem resultar em um ganho de 10-25% nas distâncias percorridas pelos idosos. Podemos observar este fato nos nossos resultados, onde os valores de delta da RESIST (inf) estão dentre estes valores de melhora após a intervenção.

Podemos observar que entre as capacidades estudadas os indivíduos estão classificados, predominantemente, nas categorias superior e limite. Observando os grupos etários, percebemos que os resultados são muito próximos, independente da faixa etária. Já quando falamos em

capacidades, existe algumas diferenças entre os grupos em relação ao pré e pós teste: G1 e G2 o melhor desempenho foi na FMI, já G3 foi EA; menor desempenho para os três grupos foi RESIST e para G3, além da RESIST a FLEXMS.

Hoefelmann *et al.* (2011) avaliaram a aptidão funcional de mulheres idosas fisicamente ativas com idade a partir de 80 anos e perceberam que sua aptidão funcional é menor que idosos ativos com menos idade, tal fato seria decorrente do próprio processo de envelhecimento. Os mesmos autores acreditam que a prática regular de exercícios físicos é uma forma de redução dos efeitos deletérios do envelhecimento sobre as qualidades físicas, retardando a restrição à realização das AVD's e prolongando o tempo de vida ativo, independente e saudável de indivíduos idosos. Colaborando com a afirmativa, o American College Sports of Medicine (ACSM, 2010), salienta que participar de atividades físicas regulares e moderadas pode retardar o declínio funcional dos idosos. Já Silva Junior *et al.* (2011) ao estudar o efeito de um programa de atividade física e estabilidade das variáveis de aptidão física e capacidade funcional de mulheres adultas fisicamente ativas, demonstraram que os exercícios foram efetivos. Para estes autores, mesmo as pessoas envelhecendo, é possível a

manutenção da aptidão física e capacidade funcional, facilitando as atividades da vida diária.

Os nossos resultados demonstraram que o programa de atividade física promoveu impacto positivo nas capacidades da aptidão física investigadas. Entretanto, sabe-se que o processo de perda das habilidades funcionais a partir do envelhecimento é significativo e rápido, com isso o início da prática de atividades físicas é recomendado para manter e minimizar as perdas funcionais, pois apesar da diminuição da aptidão física com o avanço da idade, essa alteração pode ser modificada com a prática regular de exercícios.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que idosos participantes de um programa de atividades física obtiveram melhores resultados nos níveis de aptidão física em relação ao início e final da intervenção de nove meses. Os grupos, divididos por três faixas etárias, se comportaram de forma semelhante na maioria das valências físicas, com os melhores escores nos níveis de FMS e FMI, seguido de EA principalmente no G3. Com isso, percebemos que a prática regular de atividade física é uma

forma eficaz de diminuir o declínio da aptidão física decorrente do envelhecimento, independentemente da idade do indivíduo, estimulando uma vida saudável e com maior qualidade de vida. Recomendam-se outros estudos com diferentes estratégias e períodos prolongados de intervenção para análises mais apuradas.

REFERÊNCIAS

BAUTISTA, Jorge Enrique Correa *et al.* Aptitud física en mujeres adultas mayores vinculadas a un programa de envejecimiento activo. **Salud UIS**, Bucaramanga, v. 3, n. 43, p. 263-270, dez. 2011.

BERRES, Claudinéia Geny dos Anjos; BAGNARA, Ivan Carlos. Os efeitos da atividade física no processo de envelhecimento biológico humano. **Lecturas Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, v. 15, n. 153, fev. 2011.

CLAROS, José Armando Vidarte; CRUZ, María Victoria Quintero; BELTRÁN, Yaneth Herazo. Efectos del ejercicio físico en la condición física funcional y la estabilidad en adultos mayores: effects of physical exercise on functional fitness and stability in older adults. **Hacia La Promoción de La Salud**, Manizales, v. 2, n. 17, p.79-90, 7 dez. 2012.

COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

FARIAS, João Paulo *et al.* Efeito de oito semanas de treinamento funcional sobre a aptidão física de idosos. **Acta Brasileira do Movimento Humano**, v. 4, n. 1, p. 13-27, jan./mar. 2014.

GUIMARAES, Alexsander Vieira *et al.* Estudo longitudinal da força em idosas praticantes de atividade física com 70 anos e mais. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 1, n. 18, p. 77-88, out. 2013.

GIMAQUE, Juçara; PAULO, Thais Reis Silva de; SANTOS, Sueyla Ferreira da Silva dos. Aptidão funcional de idosos atendidos por um programa de atividade física na região do Baixo Amazonas. **Acta Brasileira do Movimento Humano**, v. 1, n. 5, p.76-88, jan./mar. 2015.

HOEFELMANN, Camila Peter *et al.* Aptidão funcional de mulheres idosas ativas com 80 anos ou mais. **Motriz**, Rio Claro, v. 1, n. 17, p. 19-25, mar. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**: população brasileira está mais velha e chega a 190.755.799. atualizado em 29 de abril de 2011. Disponível em: <<http://blog.planalto.gov.br/censo-2010-populacao-brasileira-esta-mais-velha-e-chega-a-190-755-799/>>. Acesso em: 25 out. 2015.

OLIVEIRA, Flávio Alves *et al.* Benefícios da prática de atividade física sistematizada no lazer de idosos: algumas considerações. **Licere**, Belo Horizonte, v. 2, n. 18, p. 262-304, jun. 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.

RIKLI Roberta E; JONES Jessie C. **Teste de aptidão física para idosos**. human kinetics. Tradução de Sonia Regina de Castro Bidutte. São Paulo: Manole, 2008.

RUZENE, Juliana Rodrigues Soares; NAVEGA, Marcelo Tavella. Avaliação do equilíbrio, mobilidade e flexibilidade em idosas ativas e sedentárias. **Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 17, p. 785-793, jan. 2014.

SILVA, Eliane Carneiro; DUARTE, Natália Barcelar; ARANTES, Paula Maria Machado. Estudo da relação entre o nível de atividade física e o risco de quedas em idosas. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 18, n. 1, p. 23-30, 2011.

SILVA JUNIOR, João Pedro da *et al.* Estabilidade da variáveis de aptidão física e capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas de 50 a 89 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 1, n. 13, p. 8-14, jan. 2011.

SOUSA, Fátima Luísa Gomes de. **Academia sênior**: um contributo para a aptidão funcional dos idosos. 2012. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gerontologia, Universidade da Madeira, Funchal, 2014.

VIANA, Valter A. Rocha *et al.* The effects of a session of resistance training on sleep patterns in the elderly. **European Journal of Applied Physiology**, v. 112, n. 7, p. 2403-2408, 2012.

VILA, Camilla Prats *et al.* Aptidão física funcional e nível de atenção em idosas praticantes de exercício físico. **Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 16, p. 355-364, jan. 2013.

CAPÍTULO II – COGNIÇÃO

VERIFICAÇÃO DE ALTERAÇÕES POSTURAS E VESTIBULARES EM IDOSOS COMUNITÁRIOS ATIVOS CAIDORES

Raquel Walker*

Rebeca Costa De Medeiros**

Andrea Kruger Gonçalves***

Angela Peña Ghisleni****

Resumo: Considerando a importância em agir preventivamente nos desequilíbrios e quedas entre idosos comunitários, este estudo se propõe a identificar as alterações posturais e potenciais alterações vestibulares e a relação destas com o relato de queda e quase queda. Estudo quantitativo, analítico e transversal, com 16 idosos. Aplicou-se questionário de perfil sociodemográfico, de quase quedas e de tontura, avaliação postural e Teste Fukuda. Analisado estatisticamente com o

* Fisioterapeuta, Especialista em Envelhecimento e Qualidade de Vida /UFRGS, E-mail: fisio.raquelwalker@gmail.com

** Quiropraxista, Especialista em Envelhecimento e Qualidade de Vida /UFRGS, E-mail: rebecamedeiros@gmail.com

***Professora da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança/UFRGS, Coordenadora do Projeto de Extensão CELARI, Professora do Programa de Mestrado em Saúde Coletiva/UFRGS, E-mail: andreakg@ufrgs.br

****Fisioterapeuta, Professora doutora do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS. Email: angela.ghisleni@ufrgs.br

teste exato de Fischer, 100% apresentaram histórico de quase queda, 93,8% de tontura e 73,3% resultado positivo no Teste Fukuda. As principais alterações posturais foram identificadas no plano sagital.

Palavras-chave: Envelhecimento; Quedas; Postura; Doença vestibular.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é caracterizado por mudanças biopsicossociais particulares associadas com o decorrer do tempo. Ou seja, além de desencadear o desgaste orgânico, provoca alterações nos aspectos culturais, sociais e emocionais, ocorrendo gradativamente, uma vez que o indivíduo começa a envelhecer ao nascer. No entanto, esse fenômeno pode ser determinado geneticamente ou influenciado pelo estilo de vida (CIOSAK *et al.*, 2011).

O termo envelhecimento ativo refere-se não somente a capacidade de estar fisicamente ativo, mas sim da participação contínua nas questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005). Os distúrbios do equilíbrio costumam ocorrer ao longo do processo de envelhecimento e podem comprometer o envelhecimento ativo, uma vez que estas pessoas idosas podem

sentir-se vulneráveis e limitadas na inserção em sociedade (PERES; SILVEIRA, 2010).

O controle do equilíbrio depende de três sistemas perceptivos: o vestibular, o proprioceptivo e o visual. O Sistema Vestibular (SV) é responsável pelas acelerações e desacelerações angulares rápidas, sendo assim o mais importante para a manutenção da postura ereta. No processo de envelhecimento pode ocorrer o comprometimento da habilidade do Sistema Nervoso Central (SNC) em processar os sistemas perceptivos, diminuindo a capacidade de modificações dos reflexos adaptativos. Tal processo degenerativo é responsável pela ocorrência de vertigem e/ou tontura e de desequilíbrios. A tontura interfere de diferentes modos na qualidade de vida do idoso, podendo limitar determinados movimentos da cabeça e do corpo, comprometendo suas atividades diárias e instrumentais (MIRALLAS *et al.*, 2011).

Outro fator que contribui para o equilíbrio corporal é o alinhamento da postura corporal. Mediante as alterações estruturais causadas pela postura e envelhecimento, como a restrição da mobilidade corporal e a interferência nas oscilações corporais, pode ocorrer a dificuldade da manutenção

do equilíbrio estático e dinâmico, que por sua vez pode afetar a marcha e predispor o indivíduo idoso a quedas (TEIXEIRA *et al.*, 2011).

Ater-se aos fatores que contribuem para as situações possíveis de desequilíbrio da pessoa idosa justifica-se, pois uma única queda pode resultar em medo de cair, o que ocasiona perda de autoconfiança, restrição em atividades e que, associada às suas conseqüentes sequelas, expõem a população idosa a um risco elevado de mortalidade (GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014). Assim, sabe-se que, para agir preventivamente ao controle do equilíbrio, primeiro é necessário identificar onde está a dificuldade e quais os fatores de risco para quedas, para então planejar estratégias de prevenção, reorganização ambiental e de reabilitação funcional. Desta forma, considerando a complexidade do tema, o presente estudo procura identificar possíveis alterações posturais e potenciais alterações vestibulares em um grupo específico de idosos comunitários ativos que apresentaram o relato de queda e quase quedas e ainda buscar verificar se existe correlação entre tais fatores para então propor ações preventivas.

2 MÉTODO

Este estudo apresenta delineamento metodológico quantitativo, analítico e transversal, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia da UFRGS (carta de aprovação nº 21629).

Dos 215 idosos integrantes de um projeto dedicado a promoção da saúde de idosos comunitários ativos em Porto Alegre - RS, 34 referiram no início do ano de 2014 terem sofrido pelo menos uma queda nos últimos seis meses, sendo, portanto classificados como caidores. Desta forma, o estudo se propôs a avaliar os 34 idosos caidores participantes de alguma atividade do projeto. Caso algum idoso apresentasse déficit neurológico, seria excluído do estudo, fato que não foi identificado. Dos 34 idosos convidados, 15 não quiseram participar, um recentemente tinha sofrido outra queda que lhe incidiu uma fratura de fêmur, um realizou cirurgia para catarata e um fez cirurgia de joanete no período de coleta. Sendo assim, a amostra total do estudo foi de 16 idosos (n=16).

Os idosos que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os participantes responderam a um formulário de

perfil sociodemográfico (estado civil, ocupação, composição familiar, moradia e aspectos de saúde), a um questionário para identificar a situação de quase quedas e de tontura (frequência na última semana e no último mês) e foram submetidos a uma avaliação postural clássica e ao teste de Fukuda.

A avaliação postural clássica baseia-se na análise visual por meio da observação qualitativa das curvaturas da coluna vertebral e por assimetrias corporais no plano sagital e frontal anterior e posterior (LUNES *et al.*, 2009). Foram analisados em vista posterior, anterior e perfil direito e esquerdo com o intuito de analisar o posicionamento da cabeça, da cintura escapular, dos membros superiores, da coluna cervical, torácica e lombar, da pelve e dos membros inferiores (KENDALL, 2007). A coleta dos dados foi feita sempre por uma mesma avaliadora em todos os participantes, que trajaram roupas durante a avaliação postural. Não foi solicitada a retirada de suas vestimentas, por ser este um fator de resistência dos participantes. Cabe ressaltar que todos contribuíram usando roupas ajustadas que facilitaram a avaliação.

O Teste de Fukuda (FST) baseia-se no reflexo vestibulo e é utilizado em neurologia e no diagnóstico da doença associada à vertigem (ZHANG; WANG, 2011). Este teste é útil também

no acompanhamento de pacientes com doenças vestibulares durante o tratamento, a fim de verificar melhora e poder potencializar o tratamento (ROCHA JÚNIOR, 2014). O teste foi realizado com o idoso em ortostase, de olhos fechados e membros superiores estendidos à frente, realizando marcha estacionária. Se houvesse um deslocamento superior a um metro para frente ou para trás e/ou rotação superior a 30°, eram considerados resultados patológicos periféricos com recomendação de avaliação especializada do sistema vestibular para melhor caracterização do comprometimento.

Os dados coletados são apresentados com frequência absoluta e percentual. As associações entre variáveis foram verificadas através do teste exato de Fischer. Uma associação foi considerada significativa quando $p\text{-valor} \leq 0,05$.

3 RESULTADOS

O grupo de participantes foi constituído por 16 idosos, sendo quatorze (87,5%) mulheres. A idade média da amostra foi de 71,5 anos ($\pm 8,1$), sendo que o mais novo tinha 60 anos e o mais velho 86 anos. Quanto ao estado civil, sete (43,8%) são viúvos, três relataram ser divorciados (18,8%) e um solteiro

(6,2%). Referente à ocupação, 12 (75%) estão aposentados, um (6,2%) ainda trabalha, um (6,2%) ainda não se aposentou e dois (12,5%) relataram nunca ter trabalhado. Quanto à moradia, nove moram sozinhos (56,2%) e o tipo de moradia mais citado foi o apartamento (62,5%).

Todos os idosos apresentaram histórico de quase queda nos últimos 6 meses, 11 (68,8%) relataram ter tido no último mês, 15 (93,8%) relataram apresentar tontura nos últimos 6 meses, e 6 (37,5%) relataram ter tido no último mês. Dos 16 idosos com histórico de quase queda, 11 (68,8%) apresentaram o teste de Fukuda positivo e ainda, destes, apenas um não referiu apresentar tontura. Contudo, não houve associações significativas entre o índice de Fukuda, a situação de quase queda e o histórico de tontura.

As principais alterações posturais identificadas foram a cabeça anteriorizada em 11 idosos (68,8%), hiperlordose cervical em 10 idosos (62,5%), ombros elevados em 12 idosos (75%) e ombros protusos em 11 idosos (68,8%). Foi identificado também hipercifose torácica em 9 idosos (56,3%) e lombar retificada em 8 idosos (50%). Dos que apresentaram cabeça anteriorizada (11 idosos) e hiperlordose cervical (10 idosos), apenas um não referiu tontura. Não foram identificadas

associações significativas entre as alterações posturais, os sintomas de tontura e o histórico de quase quedas.

A única significância estatística identificada neste estudo foi a apresentação de escápulas abduzidas em especial nos idosos longevos ($p=0,036$). Ou seja, dos 6 idosos (37,5%) que apresentaram tal alteração, 3 deles são os idosos longevos do estudo.

4 DISCUSSÃO

Muitos estudos demonstram que as mulheres costumam ser mais participantes e atuantes em atividades físicas, como se observou no presente estudo que apresentou a composição de 87,5% do sexo feminino (FHON *et al.*, 2013; MIRALLAS *et al.*, 2011; VAZ *et al.*, 2013).

O envelhecimento compromete determinadas habilidades do SNC, como as áreas que realizam os processamentos de sinais dos sistemas vestibular, visual e proprioceptivo, ocorrendo processos degenerativos que fazem com que o idoso possa sofrer de vertigem e/ou tontura e de desequilíbrios corporais, que entre outras conseqüências, podem causar quedas (TEXEIRA *et al.*, 2011). Apesar de ser um fator

externo ao indivíduo, a queda na população idosa resulta da incapacidade funcional e apresenta importância relevante no cenário do envelhecimento populacional por acometer número representativo nesta faixa etária. Sua recorrência gera déficits que impactam fisicamente e compromete aspectos psicossociais do indivíduo idoso (GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014).

A maioria dos estudos encontrados na literatura nos afirma que o risco de queda é maior quando mais avançada a idade do idoso e, de acordo com alguns autores, as habilidades de controle postural, quando não treinadas, se tornam cada vez mais alteradas, gradualmente ao longo dos anos, resultantes de um decréscimo na velocidade de condução das informações e no processamento de respostas (SIQUEIRA *et al.*, 2007; ÁLVARES, LIMA; SILVA 2010; CRUZ; OLIVEIRA; MELO, 2010; ALMEIDA *et al.*, 2012). Neste estudo, os tropeços e escorregões que foram denominados de quase quedas, foram verificados em 100% dos idosos, independente da idade. Embora os resultados não tenham apresentado significância estatística nas comparações de histórico de quase queda e idade, cabe lembrar que todos os participantes apresentam histórico de queda, ou seja, os achados corroboram com a

literatura, que nos mostra que a queda já é considerada um dos graves problemas de saúde pública na população idosa, sendo considerada a segunda causa de morte por lesões acidentais e não acidentais, o que é um evento comum e devastador nessa população (CRUZ; OLIVEIRA; MELO, 2010; FHON *et al.*, 2013).

A tontura é um dos fatores preocupantes, visto que predispõe também a quedas e outras alterações e, dentre os participantes do estudo, apenas um idoso do grupo de 60 a 79 anos, não apresentou histórico de tontura. A tontura é um sintoma com alta prevalência na população idosa e tem sido considerada uma síndrome geriátrica. A tontura de origem vestibular limita o controle postural, prejudicando a estabilidade e o alinhamento corporal (VAZ *et al.*, 2013).

Apesar das correlações entre histórico de tontura e idade, e ainda, entre histórico de tontura e alterações posturais mais frequentes, não apresentarem resultados estatisticamente significativos, os achados neste estudo corroboraram com a literatura no que se refere à prevalência de tontura em idosos. Até os 65 anos de idade a tontura é considerada o segundo sintoma de maior prevalência mundial, após essa idade, torna-se o sintoma mais comum e, a partir dos 75 anos, a prevalência

atinge a taxa de 80% dos indivíduos nessa faixa etária (SOUSA *et al.*, 2011). O teste de Fukuda, utilizado para verificar potenciais alterações vestibulares na amostra do estudo, apresentou resultados positivos para a maioria dos participantes, corroborando com estudos encontrados na literatura ao demonstrar que os testes realizados em situações a qual o paciente tem sua função visual e somatossensorial comprometidas, o equilíbrio corporal é prejudicado, provocando principalmente oscilação corporal e instabilidade no equilíbrio (VAZ *et al.*, 2013). Isso ocorre, pois cada sistema (vestibular, proprioceptivo e visual) possui componentes que, com o processo de envelhecimento, podem sofrer perdas funcionais (ALMEIDA *et al.*, 2012). Quando as informações proprioceptivas e visuais não estão presentes ou não estão apuradas, o SNC reconhece o SV como principal fonte de informação sensorial. No entanto, os idosos com alterações desse sistema, não conseguem empregar adequadamente os dados fornecidos por ele, apresentando tontura, desequilíbrio e aumento da oscilação corporal e, com isso, desvio na marcha (CAIXETA; DONÁ; GAZZOLA, 2012).

É de suma importância destacar as modificações que ocorrem no sistema musculoesquelético, que podem ocasionar

uma redução na habilidade de controlar a postura e a marcha influenciando na capacidade funcional e na autonomia do indivíduo. De fato, os maus hábitos posturais em geral acompanham o indivíduo desde a infância e constituem uma das primeiras razões para o desenvolvimento de alterações posturais, no entanto com o envelhecimento pode-se observar que as funções do controle postural perdem sua velocidade de informação e a capacidade de resposta imediata ao equilíbrio corporal (CARVALHO, 2011). Gasparetto, Falsarella e Coimbra (2014) afirmam que estas alterações são reflexos do desequilíbrio muscular, o que permite a acentuação das curvaturas vertebrais e sua progressão com o avanço da idade. No mesmo contexto, Reis *et al.* (2012) frisam que a postura corporal estática tende a piorar com o envelhecimento devido ao desgaste natural do sistema osteoarticular, gerando alterações posturais próprias.

Neste estudo observa-se a predominância de alterações de cabeça anteriorizada e hiperlordose cervical, ombros elevados e protusos, hipercifose torácica e retificação lombar. Tais resultados condizem com a literatura ao afirmarem que durante o avanço da idade as alterações posturais mais perceptíveis ocorrem no plano sagital (CARVALHO, 2011).

Desvios como anteriorização da cervical e o aumento da curva cifótica da coluna torácica em idosos ocorrem devido a desequilíbrios musculares, representados por tensões e encurtamentos dos músculos extensores da coluna e enfraquecimento da musculatura anterior (GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014). Greters *et al.* (2007) referem que o desencadeamento de tontura devido a alterações de coluna cervical podem ocorrer pela potencialização das aferências sensitivas da região cervical, pelo comprometimento do sistema simpático cervical ou ainda pela compressão vascular, o que pode ser causado por processos inflamatórios, posturas viciosas e cervico-artrose, alterações facilmente encontradas no público idoso e neste estudo.

Na literatura estudos apontam que de 15 a 25% dos idosos apresentam escápula abduzida e relacionam este dado com desequilíbrios musculares que podem acarretar alterações no posicionamento e na amplitude de movimento dos membros superiores, principalmente devido à diminuição de força muscular e/ou encurtamento muscular dos músculos da cintura escapular. Constataram também a hipercifose dorsal, a protusão do ombro e a retificação lombar como alterações

posturais mais acentuadas em idosos (AIKAWA; BRACIALLI; PADULA, 2006; POLISSENI *et al.*, 2010).

Sabe-se que a posição da pelve é essencial para um bom alinhamento postural. Qualquer alteração no posicionamento normal da pelve causará movimentos compensatórios em regiões próximas, sendo a coluna lombar e o quadril as primeiras a serem afetadas (KENDALL, 2007). A retificação lombar, apresentada por oito dos participantes no presente estudo, talvez possa ser explicada pelo fato de se passar mais tempo na posição sentada, o que pode ter levado a um encurtamento da musculatura flexora de joelho e quadril, comprometendo a sua postura. Nos estudos de Lima *et al.* (2010) uma das características posturais do indivíduo idoso é justamente a perda da lordose lombar normal com retroversão pélvica, o que condiz com o achado deste estudo.

Acredita-se que o presente estudo, apesar de não apresentar resultados significativos referentes a alterações vestibulares relacionado com as quedas dos idosos participantes, bem como referente às alterações posturais, provavelmente devido ao fator limitador do número pequeno de amostra, demonstrou resultados importantes para compreender o perfil da amostra de caidores. Ou seja, foi

possível observar alterações vestibulares e alterações compensatórias da coluna vertebral que podem comprometer o equilíbrio e predispor a quedas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados neste estudo demonstram de forma geral a presença de alterações posturais e potenciais alterações vestibulares em decorrência do processo de envelhecimento e suas possíveis implicações funcionais no idoso. Entende-se que se faz necessário ser feita avaliação mais detalhada desses idosos no que se refere ao sistema vestibular para determinar o comprometimento específico de cada idoso.

Registra-se como fator limitador do estudo o número amostral ser pequeno. Quanto à avaliação postural, outro fator limitador do estudo pode ser pelo fato de ter sido feita uma avaliação postural clássica, tal fato pode ter influenciado na precisão avaliativa. Contudo, não se acredita que tenha sido um fator que tenha comprometido os resultados do estudo já que os resultados encontrados estão de acordo com a literatura.

Verifica-se a importância de novos estudos a serem realizados nesta área abordando diferentes populações e

amostras mais representativas, a fim de obter resultados mais significativos. Por fim, registra-se a importância em conscientizar os indivíduos dos fatores associados a quedas, que ocorrem no processo do envelhecimento, e em adotar medidas preventivas que visem diminuir os índices nesta população. E ainda, que o programa no qual os idosos participantes desse estudo estão incluídos, possa oferecer atividades específicas que atenda os achados físicos de maneira a prevenir situações de quase queda e queda.

Declara-se que não existem conflitos de interesse, tanto financeiros como pessoais, tampouco potenciais conflitos que pudessem influenciar a interpretação dos resultados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sionara Tamanini *et al.* Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predisõem a quedas em idosos. **Revista Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 4, p. 427-33, 2012.

ÁLVARES, Liege Mata; LIMA, Rosângela Costa; SILVA, Ricardo Azevedo da. Ocorrência de quedas em idosos residentes em instituições de longa permanência em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, n. 26, p. 31-40, 2010.

AIKAWA, Adriana Correa; BRACIALLI, Ligia Maria Presumido; PADULA, Rosimeire Simprini. Efeitos das alterações posturais e de

equilíbrio estático nas quedas de idosos institucionalizados. **Revista Ciências Médicas**, p. 189-96, 2006.

CAIXETA, Giovanna Cristina dos Santos; DONÁ, Flávia; GAZZOLA, Juliana Maria. Cognitive processing and body balance in elderly subjects with vestibular dysfunction. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 78, n. 2, p. 87-95, 2012.

CARVALHO, Eluciane Maria Santos *et al.* A postura do idoso e suas implicações clínicas. **Geriatrics e Gerontologia**, v. 5, n. 3, p. 170-174, 2011.

Disponível em:
<<http://www.sbgg.org.br/profissionais/arquivo/revista/volume5-numero3/completo.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2013.

CIOSAK, SueIy Itsuko *et al.* Senescência e senilidade: novo paradigma na Atenção Básica de Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, 1763-1768, 2011. nesp. 2.

CRUZ, André; OLIVEIRA, Elisete Maria de; MELO, Sebastião Iberes Lopes de. Análise biomecânica do equilíbrio do idoso. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 18, n. 2, p. 96-99, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/aob>>. Acesso em: 3. nov.2014.

FHON, Jack Roberto Silva *et al.* Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 2, p. 266-273, 2010.

GASPAROTTO, Livia Pimenta Renó; FALSARELLA, Glauca Regina; COIMBRA, Arlete Maria Valente. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 1, p. 201-9, 2014.

GRETERS, Mário Edvin *et al.* Avaliação do Tratamento Fisioterápico na Vertigem Cervical (Estudo Preliminar). **Arquivo**

Internacional de Otorrinolaringologia, v. 11, n. 4, p. 406-410, 2007.

KENDALL, Florence Peterson. **Músculos: provas e funções**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2007.

LIMA, Hélia Cristina Oliveira *et al.* Avaliação dos benefícios da ginástica localizada sobre a postura e a flexibilidade de mulheres na terceira idade. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 525-534, out./dez. 2010.

LUNES, Denise Hollanda *et al.* Análise comparativa entre avaliação postural visual e por fotogrametria computadorizada. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 13, n. 4, p. 308-15, jul./ago. 2009.

MIRALLAS, Natália Daniela Rezende *et al.* Avaliação e reabilitação vestibular no indivíduo idoso. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 4, p. 687-698, 2011.

PERES, Magali; SILVEIRA, Elaine. Efeito da reabilitação vestibular em idosos: quanto ao equilíbrio, qualidade de vida e percepção. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 6, p. 2805-2814, 2010.

POLISSENI, Maria L. C. *et al.* Avaliação da Postural e muscular da cintura escapular em adultos jovens, estudantes universitários. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, v.18, n. 3, p. 56-63, 2010.

REIS, Camila Costa Ibiapiana Reis *et al.* Análise da postura corporal estática segundo o nível de atividade física em idosos residentes no município em São Paulo. **Revista Terapia Manual, Posturologia**, v. 10, n. 49, p. 264–271, 2012.

ROCHA JÚNIOR, Paulo Roberto *et al.* Effects of physiotherapy on balance and unilateral vestibular hypofunction in vertiginous elderly. **International Archives of Medicine**, n.7, p. 8, 2014.

SIQUEIRA, Fernando *et al.* Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, n. 41, p. 749-756, 2007.

SOUSA, Raquel Ferreira *et al.* Correlation between the body balance and functional capacity from elderly with chronic vestibular disorders. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 77, n. 6, Nov./Dec. 2011.

TEIXEIRA, Clarissa Stefani *et al.* Avaliação da influência dos estímulos sensoriais envolvidos na manutenção do equilíbrio corporal em mulheres idosas. **Revista Brasileira de Geriatria Gerontologia**, v. 14, n. 3, p. 453-460, 2011.

VAZ, Daniela Patricia *et al.* Clinical and functional aspects of body balance in elderly subjects with benign paroxysmal positional vertigo. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 79, n. 2, p. 150-157, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. Disponível em: <http://prattein.com.br/home/images/stories/Envelhecimento/envelhecimento_ativo.pdf>. Acesso em: 2016.

ZHANG, Yong Bo; WANG, Wu-qing. Reliability of the fukuda stepping test todetermine the side of vestibular dysfunction. **Journal of International Medical Research**, n. 39, p. 1432, 2011.

**CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO COGNITIVO E
LIMIARES AUDITIVOS EM UM GRUPO DE IDOSOS ATIVOS –
DADOS PRELIMINARES**

*Tais Picinini**

*Maira Rozenfeld Olchik***

*Andréa Kruger Gonçalves****

*Adriane Ribeiro Teixeira*****

Resumo: Justificativa: Estudos evidenciam a relação entre a audição e cognição, mas no Brasil ainda são poucos os estudos realizados. Objetivos: Correlacionar os limiares auditivos de idosos com o seu desempenho em testes de avaliação cognitiva. Métodos: Idosos participantes de um projeto de extensão na universidade foram submetidos a audiometria tonal liminar e à avaliação cognitiva. Resultados: Constatou-se uma correlação negativa e significativa entre a média dos limiares auditivos e os testes MEEM e RAVLT - memória imediata. Nos demais testes não foram evidenciadas correlações. Conclusão: Os

*Acadêmica do Curso de Graduação em Fonoaudiologia, Bolsista de Iniciação Científica BIC-UFRGS. E-mail: tais_pi@hotmail.com

**Professora no Departamento de Cirurgia e Ortopedia da Faculdade de Odontologia da UFRGS. E-mail: mairarozenfeld@hotmail.com

***Professora no Departamento de Educação Física, na Faculdade de Educação Física da UFRGS. E-mail: andreakg@ufrgs.br

****Professora no Departamento de Saúde e Comunicação Humana, no Instituto de Psicologia da UFRGS. E-mail: adriane.teixeira@gmail.com

resultados evidenciaram correlação entre os limiares auditivos e parte dos testes de avaliação cognitiva.

Palavras-chave: Envelhecimento; cognição; perda auditiva

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um acontecimento de ordem mundial. Nos próximos anos 20 anos acredita-se que a população acima de 60 anos vai mais do que triplicar, passando dos atuais 22,9 milhões (11,34% da população) para 88,6 milhões (39,2%) (OMS, 2014). No Brasil, neste período, a expectativa média de vida deverá aumentar dos atuais 75 anos para 81 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014). Dentre as privações sensoriais que acometem tal população e afetam negativamente a qualidade de vida, está a perda auditiva (PAIVA *et al.*, 2011).

A presbiacusia, perda de audição decorrente do envelhecimento, inicia-se por volta dos 30 anos, mas no que diz respeito às questões audiológicas manifesta-se geralmente a partir dos 60 anos (ZANETTI, 2010). Pinheiro *et al.* (2012) apontam que além do declínio da função auditiva ocorre o declínio da memória e de outras funções corticais superiores como a capacidade de planejamento, e o sequenciamento.

O estudo das funções cognitivas e auditivas nem sempre ocorreu concomitantemente, visto que na pesquisa cognitiva o objetivo era verificação da organização cerebral e na pesquisa audiológica o foco era o funcionamento coclear e vias auditivas aferentes. Ao longo do tempo vários fatores foram motivando a realização de pesquisas envolvendo audição e cognição, principalmente no processo de envelhecimento. Este fato pode ser comprovado pelo aumento no número de publicações na área nos últimos 15 anos (ARLINGER *et al*, 2009).

Denotou-se, na literatura pesquisada, que atualmente há muitos estudos acerca da relação entre desempenho cognitivo e os limiares auditivos em idosos. Entretanto, no Brasil é necessário que mais trabalhos sejam realizados contemplando as distintas funções cognitivas e relacionando-as com a audição. Quanto ao processo do envelhecimento, compete à fonoaudiologia o estudo de seu impacto na comunicação humana, desta forma, o presente trabalho tem como objetivo correlacionar os limiares auditivos de idosos com o seu desempenho em uma bateria de avaliação abrangente das funções cognitivas.

2 METODOLOGIA

O presente estudo tem um caráter transversal e observacional. A amostra foi composta por idosos que frequentam projetos de extensão na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foram incluídos nesta pesquisa indivíduos praticantes de atividades físicas, com idade igual ou superior a 60 anos, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que tinham condições para realizar todos os testes propostos e que apresentaram interesse em participar do estudo. O processo de amostragem se deu por conveniência. Foram excluídos da amostra indivíduos com presença de cerúmem obstrutivo, que não participaram de todas as fases do estudo e que apresentaram perda auditiva que impossibilitasse a compreensão da fala.

Com a finalidade de evitar possíveis alterações nos resultados pela influência da fadiga e da falta de atenção, optou-se por realizar a pesquisa em duas etapas: primeiramente a avaliação auditiva e em outra data a avaliação cognitiva, com um intervalo máximo de uma semana entre ambas. Na primeira etapa foi realizada meatoscopia, utilizando-se um otoscópio da marca WelchAllyn®. Indivíduos que apresentaram cerúmem

obstrutivo além de terem sido excluídos da amostra foram encaminhados para médico otorrinolaringologista para a realização de limpeza otológica.

Posteriormente foi realizada a pesquisa de limiares tonais, por meio de audiometria tonal liminar em cabina tratada acusticamente utilizando-se audiômetro da marca Interacoustics®, modelo AC40 (Dinamarca), com fones TDH30 e vibrador ósseo B71. Pesquisaram-se os limiares auditivos por via aérea nas frequências de 0,25, 0,5, 1, 2, 3, 4, 6 e 8 KHz e por via óssea nas frequências de 0,5, 1, 2, 3 e 4 KHz, utilizando-se o tom puro modulado (*Warble*), por meio do método descendente-ascendente (*Munhoz et al., 2000*). A determinação do tipo e grau de perda seguiu a classificação da Organização Mundial da Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997). Para análise foram considerados os limiares auditivos da melhor orelha.

Para a segunda etapa foi utilizada uma bateria testes cognitivos. O teste Mini exame do estado mental (MEEM), traduzido e adaptado para o Português por Bertolucci *et al.* (1994) fornece informações globais sobre processos cognitivos. Os testes de fluência verbal (FV) que envolvem um complexo conjunto de aptidões, funções e processos cognitivos (SIMÕES

et al., 2007), mensuram sensivelmente as funções executivas, memória, linguagem e a aptidão verbal. Utilizou-se os testes de Fluência Verbal Semântica (FVS) e a Fluência Verbal Fonêmica (FVF). A FVS foi analisada a partir da evocação durante um minuto de palavras da classe semântica “animais”. A categoria semântica empregada neste estudo foi Animais, visto que essa categoria apresenta maior sensibilidade para a avaliação do acesso ao léxico mental semântico (CARAMELLI *et al.*, 2007). Os testes de FVF consistem na verbalização do maior número de palavras iniciadas por uma determinada letra e para esta avaliação as letras utilizadas foram F-A-S. o nível de corte de 9, e para aqueles com oito ou mais anos de escolaridade, o nível de 13 animais em um minuto (BRUCKI *et al.*, 1997).

O Teste Comportamental de Memória de Rivermead (RBMT) constitui-se de uma bateria ecológica que reproduz atividades da vida diária que inclui 12 subitens. Estudos brasileiros vêm demonstrando que a RBMT mantém suas propriedades psicométricas junto à população idosa brasileira (YASSUDA *et al.*, 2010).

O RAVLT (teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey) é um teste neuropsicológico para a avaliação da memória.

No Brasil, o RAVLT foi traduzido, adaptado e normatizado por Malloy-Diniz *et al.* (2000) para aplicação idosos (MALLOY-DINIZ *et al.*, 2007). Consiste em uma lista de 15 substantivos (lista A) que é lida em voz alta para, por cinco vezes consecutivas (A1 a A5) e cada uma das tentativas é seguida por um teste de evocação espontânea.

Depois, uma lista de interferência, (lista B), é lida para o sujeito, seguida de sua evocação (tentativa B1). Após é solicitado ao sujeito que recorde as palavras da lista A, sem que ela seja rerepresentada (tentativa A6). Pede-se ao sujeito que evoque as palavras da lista A (tentativa A7) sem que a lista seja lida para ele (MALLOY-DINIZ *et al.*, 2007).

Por fim, aplicou-se o Teste de Trilhas (*Trail Making Test*), utilizado para a avaliação do desempenho em atenção visual, planejamento e memória operacional, é composto por 25 círculos contendo números, na versão A, e números e letras na versão B. O sujeito deve ligar com um em ordem crescente. A tarefa deve ser realizada o mais rápido possível, e o escore total é dado pelo tempo gasto para completar o teste (SPREEN; STRAUSS, 1998).

3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para tratamento dos dados coletados foram feitas análises descritivas das variáveis relacionadas à idade, escolaridade, e as respostas adquiridas nos testes aplicados. Para verificar a correlação existente entre a média dos limiares auditivos e o desempenho nos testes cognitivos foi utilizado o coeficiente de Correlação de Pearson para medir o grau de relação linear entre duas variáveis quantitativas. Utilizou-se o programa SPSS, versão 22.0. Foram considerados significativos os valores de $p < 0,05$.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 20 idosos, sendo 18 (80%) do gênero feminino e 2 (20%) do gênero masculino. A média de idade foi de $72,1 \pm 6,6$ anos, com idade mínima de 60 e máxima de 85 anos. A escolaridade média foi de $12 \pm 4,3$ anos, sendo a escolaridade mínima de quatro anos e máxima de 18 anos.

A média dos limiares auditivos na melhor orelha foi de $25,00 \pm 12,09$ dBNA. A maior parte dos indivíduos avaliados

apresentava limiares auditivos normais, conforme os dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Classificação dos limiares auditivos na melhor orelha de acordo com os critérios da OMS (1997)

Classificação da melhor orelha	n	%
Normal	11	55,0
Leve	7	35,0
Moderada	2	10,0
Total	20	100,0

As Tabelas 2 e 3 contêm os dados da análise descritiva e as correlações da pontuação de cada teste. Foi encontrada uma correlação negativa (-0,46) e significativa ($p=0,03$) entre o desempenho no teste MEEM e os limiares auditivos. O teste RAVLT especificamente memória imediata (Rey i ou A6) revelou também uma correlação negativa (-0,54) e significativa ($p=0,01$). Nos testes RBMT, Fluência Verbal e teste de Trilhas não foram encontradas correlações significativas.

Tabela 2 - Análise descritiva das pontuações dos testes cognitivos

Testes	Pontuação			
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
RBMT	9	22	15,6	4,0
MEEM	23	29	26,5	2,0
Fascat	12	24	17,5	3,2
FAS	23	64	37,8	10,5
REY a	28	42	34,9	4,5
REY i	0	10	6,3	2,4
REY r	1	10	5,7	2,3
Trilhas A	42	89	60,4	12,2

Tabela 3 - Correlação entre as médias dos limiares auditivos e os testes utilizados na avaliação do desempenho cognitivo

		RBMT	MEEM	FVS	FVF	Rey a	Rey i	Rey r	Trilhas A	Trilhas B
Média Limiares Auditivos	Correlação	-0,35	-0,46	-	-	-0,11	-	-0,40	0,10	0,31
	p-valor	0,12	0,03	0,41	0,84	0,62	0,01	0,07	0,64	0,17

Os resultados encontrados no presente estudo, no que diz respeito ao grau de perda auditiva são comparáveis aos de Oliveira *et al.* (2014), uma vez que a maior parte dos idosos apresentaram limiares auditivos normais ou perda auditiva leve ou moderada.

No Brasil, Kooper, Dornelles e Teixeira (2009) constataram que o único fator que exerceu influência no desempenho no teste cognitivo foi o grau de perda auditiva. Consonante a isso foi encontrada uma correlação negativa e significativa na associação entre as médias dos limiares auditivos e os resultados do MEEM, no presente estudo, demonstrando, assim, uma relação entre a piora da audição com a piora do desempenho cognitivo nesse teste. Outra pesquisa encontrou resultados semelhantes aos de nosso estudo demonstrando associação entre resultados alterados do MEEM e perdas auditivas de maior grau (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

O teste de trilhas é considerado sensível para detectar declínio cognitivo progressivo nas demências (GREENLIEF *et al.*, 1985 *apud* LESAK, 1995), no entanto, não foi observada correlação entre o desempenho com a acuidade auditiva dos participantes do presente estudo. Nos testes de Fluência Verbal maiores níveis de escolaridade (>10 anos de estudo) funcionam

como um fator protetor que garante um maior número de experiências e contextos linguísticos, permitindo a manutenção da organização lexical e fonológica, antes e após a perda de audição (SANTOS *et al.*, 2014). A média de anos de estudo da amostra estudada foi de $12 \pm 4,3$ anos. Pode-se inferir que em função disso não foram encontradas correlações significativas em relação aos limiares auditivos e o desempenho dos testes de Fluência Verbal, uma vez que o nível de escolaridade dos idosos avaliados era elevado.

Malloy-Diniz *et al.* (2007) apontam que o desempenho no teste RAVLT pode sofrer a interferência de fatores como a idade e a escolaridade. No que diz respeito à idade, à medida que esta aumenta, diminui-se o desempenho geral no teste (PAULA *et al.*, 2012). Rönnberg *et al.* (2011) encontraram uma correlação estatisticamente significativa entre a perda auditiva e a memória episódica e semântica de longo prazo, mas não para a memória de curto prazo em usuários de prótese auditiva. No presente estudo o teste RAVLT revelou que quanto maiores os limiares auditivos, menor a pontuação para a memória imediata (Rey i ou A6). No RBMT não foram encontradas correlações significativas em relação aos limiares auditivos.

A amostra foi composta por idosos ativos, com média de escolaridade de 12 anos, sendo que a maioria apresentava limiares auditivos e desempenho cognitivo considerados normais. Assim, é possível inferir que esses fatores influenciaram diretamente os resultados. O tamanho da amostra, no entanto, pode também ter contribuído na obtenção desses resultados. Um outro dado que pode ser considerado é a presença de perda auditiva na amostra. Faz-se necessário que mais pesquisas na área sejam replicadas com amostras maiores e com idosos de distintos perfis. O projeto ainda está sendo desenvolvido e com o aumento da amostra, com a inclusão de idosos com variados níveis de escolaridade e grau de perda auditiva, resultados diferentes possam ser obtidos.

5 CONCLUSÃO

Observou-se a existência de uma correlação significativa e negativa entre os limiares auditivos e o desempenho nos testes cognitivos Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e o Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey (RAVLT) - Memória imediata (A6).

REFERÊNCIAS

ARLINGER, Stig *et al.* The emergence of Cognitive Hearing Science. **Scandinavian Journal of Psychology**, v. 50, p. 371-384, July 2009.

BERTOLUCCI, Paulo. H. F. *et al.* O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 1-7, mar. 1994.

BRUCKI, Sonia M. Dozzi *et al.* Dados normativos para o teste de fluência verbal categoria animais em nosso meio. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 55, p. 56-61, nov. 1997.

CARAMELLI, Paulo *et al.* Category fluency as a screening test for Alzheimer disease in illiterate and literate patients. **Alzheimer Disease and Associated Disorders**, v. 21, n. 1, p. 65-7, 2007.

GREENLIEF, Catherine L.; MARGOLIS, Ronald. B.; ERKER, Gerard. J. Application of the trail making test in differentiating neuropsychological impairment of elderly persons. **Perceptual and Motor Skills**, v. 61, n. 3, p. 1283-1289, 1985.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil do idoso**. 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: 16 nov. 2014.

KOOPER, Helen; TEIXEIRA, Adriane Ribeiro; DORNELES, Sílvia. Desempenho cognitivo em um grupo de idosos: influência de audição, idade, sexo e escolaridade. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 39-43, fev. 2009.

MALLOY-DINIZ, Leandro Fernandes *et al.* O teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey: normas para uma população

Brasileira. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v. 36, p. 79-83, maio/jun. 2000.

MALLOY-DINIZ, Leandro Fernandes *et al.* The Rey Auditory-Verbal Learning Test: applicability for the Brazilian elderly population. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p. 324-329, ago. 2007.

MUNHOZ, Mario Sérgio Lei *et al.* Cap. 5. Audiometria tonal e vocal. *In: AUDIOLOGIA clínica*. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 49-72.

OLIVEIRA, Ivana Silveira de *et al.* Audição em adultos e idosos: associação com sexo, idade e cognição. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 5, p. 1463-1470, out. 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Ageingwell must be a global priority**. 2014. Disponível em: <<http://www.who.int/ageing/en/>>. Acesso em: 17 nov. 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **WHO/PDH/97.3** Geneva: WHO, 1997.

PAIVA, Karina Mary de. Envelhecimento e deficiência auditiva referida: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 7, p. 1292-1300, Jul. 2011.

PAULA, Jonas Jardim de *et al.* Reliability and construct validity of the rey-auditory verbal learning test in brazilian elders. **Archives of Clinical Psychiatry**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 19-23, Oct. 2012.

PINHEIRO, Maria Madalena Canina *et al.* A influência dos aspectos cognitivos e dos processos auditivos na aclimatização das próteses auditivas em idosos. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 309-315, jun. 2012.

RÖNNBERG, Jerker *et al.* Hearing Loss Is Negatively Related to Episodic and Semantic Long-Term Memory but Not to Short-Term Memory. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 54, n. 2, p. 705-726, Apr. 2011.

SANTOS, Isadora Machado Monteiro dos *et al.* Fluência verbal semântica e fonológica: estudo comparativo em deficientes auditivos e ouvintes. **CoDAS**, São Paulo, v. 26, n. 6, p. 434-438, set. 2014.

SIMÕES, Mario. R. *et al.* Bateria de avaliação neuropsicológica de Coimbra (BANC): estudos de validação num grupo de crianças e adolescentes com problemas de aprendizagem escolar. *In*: SEMINÁRIO DE DESENVOLVIMENTO, 13., 2007, Coimbra. [Anais...]. Coimbra: Centro de Desenvolvimento e Neurologia do Hospital Pediátrico de Coimbra, 2007. Disponível: <http://octaviomoura.com/wp-content/uploads/docs/research/Moura%282011%29_BANC_CongresoLisboa.pdf>. Acesso em: 2016.

SPREEN, Otfried; STRAUSS, Esther. A compendium of neuropsychological tests. **Administration, norms, and commentary**. New York: Oxford University Press, 1998.

YASSUDA, Mônica Sanches. Psychometric characteristics of the Rivermead Behavioural Memory Test (RBMT) as an early detection instrument for dementia and mild cognitive impairment in Brazil. **International Psychogeriatrics**, v. 22, n. 6, p. 1003-1011, Set. 2010.

ZANETTI, Camila. **Impacto do uso de prótese auditiva no índice percentual de reconhecimento de fala em idosos portadores de deficiência auditiva**: um ensaio clínico não randomizado. 102. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 2010.

AVALIAÇÃO COGNITIVA DE IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA

Hellen de Araujo Antunes*

Nathany Lima Ruschel**

Marciéle Ghisi***

Amanda Manera Freiry****

Adriane Ribeiro Teixeira*****

Maira Rozenfeld Olchik*****

*Graduanda do curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Bolsista de Iniciação Científica (FAPERGS), E-mail: h.araujoantunes@gmail.com

**Graduanda em Fonoaudiologia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Bolsista de Extensão (PROEXT), E-mail: nathanyruschel@hotmail.com

***Graduanda em Fonoaudiologia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, E-mail: marcieli_sa@hotmail.com

****Graduanda em Fonoaudiologia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Bolsista de extensão (PROEXT), E-mail: amanda.freiry@gmail.com

*****Professora Adjunta do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Saúde e Comunicação Humana, E-mail: adriane.teixeira@gmail.com

*****Professora Adjunta do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Cirurgia e Ortopedia, E-mail: mairarozenfeld@hotmail.com

Resumo: Objetivo: comparar o desempenho cognitivo de idosos praticantes de diferentes atividades físicas. **Métodos:** Foram avaliados 44 indivíduos, separados em dois grupos: alongamento e caminhada. Para a avaliação cognitiva utilizou-se os seguintes testes: Mini exame do Estado Mental (MEEM), Rey Auditory – Verbal Learning Test (RAVLT), Fluência Verbal com Restrição Fonológica (FAS), Fluência Verbal categórico (categoria de animais) (FASCAT). **Resultados:** Participaram do estudo 44 indivíduos, sendo 88,6% do sexo feminino. Os participantes foram divididos em dois grupos: praticantes de atividade física alongamento (34 sujeitos) e praticantes de caminhada (10 sujeitos). A média de idade dos grupos foi de 69,2 (\pm 6,5). A média de escolaridade foi de 11,4 (\pm 3,5). O grupo 1 apresentou escores cognitivos mais altos, menor média de idade e escolaridade em relação ao grupo 2. **Conclusão:** Conclui-se que a atividade física regular e a idade mais jovem podem contribuir para melhor desempenho cognitivo.

Palavras-chave: Envelhecimento; Cognição; Atividade física.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define como idosos os indivíduos com 60 anos ou mais para os países subdesenvolvidos e 65 anos ou mais para os países desenvolvidos. No Brasil, a Política Nacional do Idoso define como idoso o indivíduo com 60 anos ou mais. Estima-se que

daqui a 10 anos, o Brasil terá a sexta população de idosos do mundo, com uma proporção de aproximadamente 14%, o que significa, em números absolutos, cerca de 32 milhões de idosos. Com isso, surge, nas diversas áreas, grande preocupação com esta população, pois eles representam um grupo bastante diferenciado entre si e em relação aos demais grupos etários, despertando o interesse de muitos estudiosos para a temática do envelhecimento (FERREIRA *et. al.*, 2010; MACIEL, 2010; CORDEIRO *et. al.*, 2014; COORDENADORIA DO IDOSO, 2015).

O envelhecimento é um processo dinâmico, progressivo e contínuo, no qual ocorre um declínio progressivo, além de modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que podem provocar a diminuição da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente. Os problemas de saúde podem afetar significativamente a qualidade de vida dos idosos, que passam a sofrer restrições funcionais em suas atividades de vida diária (AVD). Durante o processo de envelhecimento ocorrem muitas alterações morfofuncionais, como: diminuição da altura, modificação da composição corporal, diminuição da massa óssea, perda da massa muscular, e conseqüentemente na força muscular. A prática de atividade

física nesta população é importante para que se possam retardar estas alterações morfofuncionais (NOBREGA *et al.*, 1999; SPIRDUSO, 2005).

Sabe-se que a prática de atividade física em idosos traz benefícios tanto para saúde física como para saúde mental, além de preservar as estruturas orgânicas, assim traz um menor risco desta população ter declínio cognitivo e demência no processo de envelhecimento. A atividade física, de um modo geral, pode ajudar na prevenção e inibição de fatores que irão afetar a vida desta população, como na prevenção de doenças e na diminuição do risco no desenvolvimento de algumas patologias (SNOWDEN *et. al.*, 2011; GOMES NETO; CASTRO, 2012; PETRY; CHAVES, 2012).

A atividade física pode ser definida como qualquer movimento corporal que envolvam a contração dos músculos esqueléticos e que gerem gasto calórico como por exemplo: caminhar, dançar, correr, pedalar, subir escadas. Ela pode ser realizada em diferentes contextos e como forma de lazer. É de extrema importância falar que a atividade física é grande aliada no que se refere a cognição, trazendo melhorias no desempenho cognitivo do indivíduo. Ela também tem o seu papel como fator de proteção das funções mentais, mesmo em

indivíduos saudáveis (HINDIN; ZELINSKI, 2011; GOMES NETO; CASTRO, 2012; PETRY; CHAVES, 2012; DIAS *et. al.*, 2014).

Estudos mostram que comportamentos preventivos como alimentação saudável combinada com a prática de atividade física na população idosa traz benefícios para a manutenção da capacidade cognitiva do idoso. Outro estudo aponta que através da prática da atividade física, ocorrem adaptações cerebrais, agudas e crônicas, sendo que na aguda sugere-se aumento de fluxo sanguíneo, que gera conseqüentemente, aumento na atividade de neurotransmissores, e a crônica, sugere adaptações em estruturas cerebrais e plasticidade sináptica que culminariam com melhoras cognitivas (CUPERTINO *et. al.*, 2007; MEREGE FILHO *et. al.*, 2014).

Manter e preservar a capacidade dos idosos nas suas AVD's são pontos básicos para prolongar a independência por maior tempo possível. Saber da capacidade funcional do idoso é fundamental para determinar o seu comprometimento e necessidade de auxílio para suas atividades de manutenção. Pois essa dificuldade está associada ao aumento do risco de mortalidade, hospitalizações, necessidade de cuidados

prolongados e elevados custos para os serviços de saúde. Promover a saúde para que o idoso mantenha sua independência ajuda a reduzir esses custos (CORDEIRO *et. al.*, 2014). Sendo assim, o objetivo deste trabalho é comparar o desempenho cognitivo de dois grupos de idosos praticantes de dois tipos de atividades físicas, alongamento e caminhada.

2 METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal, cuja amostra foi selecionada por meio da amostragem não probabilística por acessibilidade. A coleta de dados foi realizada entre maio e novembro de 2014. A amostra foi constituída por idosos praticantes de atividade física de ambos os sexos com idade superior a 60 anos e que aceitaram participar da pesquisa. Os idosos foram recrutados do Centro Comunitário Parque Madepinho (CECOPAM), na cidade de Porto Alegre/RS. A CECOPAM é um centro que foi desenvolvido para oferecer atividades de lazer para a comunidade. Essas atividades envolvem prática de atividade física e acompanhamento físico dos participantes e são oferecidas para crianças, jovens, adultos e idosos.

Para compor a amostra os indivíduos avaliados obedeciam aos seguintes critérios de inclusão: ter idade superior a 60 anos, ser praticante de atividade física regular, realizando-a duas vezes na semana por 45 minutos, sendo ela caminhada ou alongamento, e ausência de doença neurológica pré-existente autodeclarada. Foram excluídos da amostra indivíduos que não completaram a bateria de testes ou que não se encaixavam nos critérios de inclusão.

Todos os participantes deste estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A avaliação cognitiva consistiu na aplicação dos testes Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Rey Auditory – Verbal Learning Test (RAVLT), Fluência Verbal com Restrição Fonológica (FAS), Fluência Verbal Categórico (FASCAT). O tempo total de aplicação do teste era de 45 minutos.

O MEEM contém questões agrupadas em sete categorias, cada uma delas planejada com o objetivo de avaliar "funções" cognitivas específicas como a orientação temporal, orientação espacial, memória imediata, atenção e cálculo,

linguagem e capacidade construtiva visual. O escore do MEEM são 20 para analfabetos; escolaridade 1 a 4 anos, 25; escolaridade de 5 a 8 anos, 26; escolaridade de 9 a 11 anos, 28; e escolaridade superior a 11 anos, 29 (BRUCKI *et. al.*, 2003).

O RAVLT consiste em uma lista de 15 palavras (lista A) repetida por 5 vezes (A1 -A5), sendo calculada a aprendizagem, seguida de uma segunda lista interferente (lista B), também de 15 palavras, com posterior recordação da primeira lista (Lista A) verificando-se a memória imediata e após 20 minutos a mesma lista A deve ser recordada, sendo avaliada memória recente.

O FAS é um teste que avalia a função executiva, linguagem e memória semântica. Consiste na nomeação de palavras com as letras F, A e S, excluindo nomes próprios, números, mesma palavra com diferentes sufixos e conjugações do mesmo verbo. Para cada uma das letras é oferecido o tempo de um minuto, totalizando três minutos. O escore é realizado pela soma de todas as palavras ditas nas três letras. O escore é afetado pela escolaridade (quanto maior a escolaridade, maior a média de palavras ditas) e pela idade (quanto maior a idade, menor a média de palavras ditas). O FASCAT avalia a capacidade de busca e recuperação de dados estabelecidos na

memória de longa duração dentro de uma determinada categoria, exigindo habilidades de organização, auto-regulação e memória operacional. O indivíduo tem um minuto para dizer o maior número de substantivos dentro de uma determinada categoria.

3 RESULTADOS

Participaram do estudo 44 indivíduos, sendo 11,4% do sexo masculino e 88,6% do sexo feminino. Os idosos foram divididos em dois grupos de acordo com as atividades físicas que realizavam, sendo assim: Grupo 1 (G1) alongamento e Grupo 2 (G2) caminhada. O G1 foi composto por 34 sujeitos e o G2 por 10 sujeitos.

A média de idade dos grupos G1 e G2 em anos resultaram em 69,29 ($\pm 6,5$) e a média de escolaridade dos participantes de ambos os grupos, em anos, foi de 11,4 ($\pm 3,5$).

De acordo com os resultados, o G1 possui menor média de idade e menor escolaridade, enquanto o G2 obteve maior média de idade e maior média de escolaridade. A Tabela 1 apresenta a média de idade e escolaridade em anos de cada grupo.

Tabela 1 - Idade e escolaridade do G1 e G2 em anos

	IDADE	ESCOLARIDADE
	Média (DP)	Média (DP)
G1	68 (\pm 6,3)	10 (\pm 3,9)
G2	73 (\pm 3,4)	13 (\pm 7)

O desempenho cognitivo dos idosos de ambos os grupos (G1 e G2) foram analisadas pela média obtida nos testes cognitivos como descreve a Tabela 2.

Tabela 2 - Desempenho cognitivo dos idosos de ambos os grupos

	MEEM	FASCAT	FAS	RAVLT aprend	RAVLT imediate	RAVLT recente
Média	26,76	17,19	26,90	33,86	5,86	5,46
Desvio Padrão	\pm 2,53	\pm 7,72	\pm 12,16	\pm 9,81	\pm 2,97	\pm 3,14

Embora não tenha sido realizada análise estatística, foi percebida discreta diferença entre os resultados dos testes

cognitivos de idosos de ambos os grupos. Porém, a média do G1 demonstrou melhor desempenho.

O resultado do desempenho cognitivo do G1 nas avaliações cognitivas é apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 - Desempenho cognitivo G1

	MEEM	FASCAT	FAS	RAVLT aprend	RAVLT imediate	RAVLT recente
Média	26,76	17,91	27,12	33,68	6,03	5,59
Desvio Padrão	±2,31	±7,90	±11,65	±9,35	±2,84	±3,07

Os resultados do desempenho cognitivo do G2 nas avaliações cognitivas está apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 - Desempenho cognitivo G2

	MEEM	FASCAT	FAS	RAVLT aprend	RAVLT imediate	RAVLT recente
Média	25,00	11,86	25,86	31,00	3,29	3,14
Desvio Padrão	2,98	4,02	14,31	11,54	2,49	2,64

4 DISCUSSÃO

A estimulação cognitiva em conjunto com a prática de atividades física produz resultados semelhantes quando comparada a realização de oficinas de memória tradicionais. Desta forma, Dias *et al.* (2012) sugere a realização de intervenções com ambas as vertentes, favorecendo saúde física e mental concomitantemente. Idosos praticantes de atividade física, quando comparados aos idosos não praticantes, possuem melhor desempenho nos testes de tempo de reação simples, tempo de reação de escolha e atenção assistida, embora apresentem desempenho inferior aos idosos não praticantes de atividade física nas variáveis: memória de trabalho e memória de curto prazo (DIAS *et al.* 2012).

Sabe-se que existem poucas referências na literatura sobre a influência de atividades anaeróbicas na cognição. Perrig-Chiello *et al.* (1998) comparou um grupo de idosos que participaram de intervenções com exercícios resistidos durante oito semanas com um grupo controle, objetivando determinar efeitos deste treinamento na velocidade cognitiva e memória, dentre outros aspectos, em idosos normalmente ativos. Ao comparar os efeitos pré e pós intervenção, não houve mudanças

na velocidade cognitiva, mostrando apenas modificação significativa na recordação livre e reconhecimento no grupo experimental. Um ano mais tarde, foram encontrados efeitos significativos no grupo de treinamento em desempenho da memória (recordação livre).

Em um estudo, foi analisado o tempo de reação simples (TRS) e tempo de reação de escolha (TRE) com MEEM entre idosas praticantes de atividades físicas. Os resultados apresentaram algumas correlações significativas e negativas entre o resultado do MEEM e TRS e também ausência de correlação estatisticamente significativa entre MEEM e TRE. De acordo com as conclusões do estudo, esperava-se que as idosas apresentassem menor de tempo de reação devido os bons resultados no estado cognitivo e pela prática de atividades físicas (ROSSATO *et al.*, 2011).

Os resultados do nosso estudo verificaram que os praticantes de atividade física na modalidade alongamento apresentaram melhor resultado do que aqueles que realizam caminhada. De acordo com a literatura, as atividades aeróbicas, como a caminhada, também são benéficas para a manutenção da capacidade cognitiva. Em estudo realizado com idosas saudáveis, Antunes *et al.* (2001) verificou melhora na

capacidade cognitiva de idosas após a prática sistematizada de caminhada, exercício de alongamento e flexibilidade articular como atividades complementares. O estudo sugere que a participação de idosos em programas de atividades físicas seja uma alternativa não medicamentosa para a melhora cognitiva em idosos saudáveis.

Comparando os resultados da bateria de testes cognitiva, com as médias de idade e escolaridade, sugere-se que idosos mais jovens tem melhor desempenho cognitivo, visto que o G1 obteve melhores escores. Um estudo realizado com idosos praticantes e não praticantes de atividade física, foi observado que os grupos não apresentaram diferença significativa na escolaridade. Ao verificar os resultados do MEEEM o grupo praticante de atividade física apresentou melhor resultado nesta avaliação cognitiva, podendo ser atribuído esse melhor resultado à prática de atividade física (DIAS *et al.*, 2014).

Os benefícios da atividade aeróbica também foram estudados em idosos com doença de Alzheimer, por Arcoverde *et al.* (2014). Participaram da amostra 20 idosos com demência leve, divididos em dois grupos: o Grupo Exercício (GE), que participou do programa de atividade física na modalidade

caminhada, e o Grupo Controle (GC). Após 16 semanas de prática de atividade física, os indivíduos do GE demonstraram melhora na cognição enquanto o GC declinou, sugerindo que a caminhada pode ser recomendada como tratamento adicional para idosos acometidos pela doença.

Em estudo realizado por Coelho *et al.* (2009) foi comprovada a influência positiva de um programa de atividade física na manutenção de funções cognitivas, agilidade e equilíbrio em idosos com Doença de Alzheimer, enquanto houve declínio significativo nos idosos com a mesma doença que não participaram do programa de atividade física. Este estudo mostra que mesmo para idosos patológicos a atividade física é benéfica.

Além dos benefícios que a prática da atividade física traz para a cognição dos idosos, estudos mostram que ela também auxilia na qualidade do sono, traz benefícios físicos, psíquicos e sociais, contribuindo para a independência funcional e, conseqüentemente, para a melhora da qualidade de vida (CORDEIRO *et al.*, 2014). Cordeiro *et al.* (2014) em seu estudo mostra que a prática da atividade física é importante para a melhora dos índices de qualidade de vida dos indivíduos. Em uma revisão de literatura sobre a influência do

exercício físico no tratamento da depressão, Moraes *et al.* (2007) concluiu que embora a depressão leve a diminuição da prática de atividades físicas, as mesmas podem atuar na prevenção e tratamento da depressão.

5 CONCLUSÃO

A análise dos dados evidenciou que há diferença entre o tipo de atividade física realizada pelos idosos do grupo 1 (alongamento) e do grupo 2 (caminhada) no que diz respeito ao desempenho cognitivo nas avaliações. Conclui-se que a atividade física regular e a idade contribuem para melhor desempenho cognitivo, considerando que o grupo 1, com menor média de idade e praticantes de atividade física na modalidade alongamento, obteve melhor desempenho na bateria de testes em relação ao grupo dois, praticantes de atividade física na modalidade caminhada.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Hanna Karen M. *et al.* Alterações cognitivas em idosas decorrentes do exercício físico sistematizado. **Revista da Sobama**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 27-33, 2011.

ARCOVERDE, Cynthia. Treinamento na esteira como um tratamento adicional para a doença de Alzheimer: estudo piloto controlado randomizado. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 72, n. 3, p. 190-196, 2014.

BRUCKI, Sonia M. D. *et al.* Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003.

COELHO, Flávio Gomes de Melo *et al.* Atividade física sistematizada e desempenho cognitivo em idosos com demência de Alzheimer: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 163-170, 2009.

COORDENADORIA DO IDOSO. São Paulo. Disponível em: <http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/participacao_parceria/coordenadorias/idosos/artigo/0011>. Acesso em: 02 nov. 2015.

CORDEIRO, Juliana *et al.* Efeitos da atividade física na memória declarativa, capacidade funcional e qualidade de vida em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 541-552, 2014.

CUPERTINO, Ana Paula Fabrino Bretas; ROSA, Fernanda Heringer Moreira; RIBEIRO, Pricila Cristina Correa. Definição de envelhecimento saudável na perspectiva de indivíduos idosos. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 81-86, 2007.

DIAS, Maribel Silva; LIMA, Ricardo Moreno. Estimulação cognitiva por meio de atividades físicas em idosas: examinando uma proposta de intervenção. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 325-334, 2012.

DIAS, Roger Ghidini *et al.* Diferenças nos aspectos cognitivos entre idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 63, n. 4, p. 326-331, 2014.

FERREIRA Olívia Galvão Lucena *et al.* O envelhecimento ativo sob o olhar de idosos funcionalmente independentes. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 1065-10699, 2010.

GOMES NETO, Mansueto; CASTRO, Marcelle Fernandes de. Estudo comparativo da independência funcional e qualidade de vida entre idosos ativos e sedentários. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 234-237, 2012.

HINDIN, Shoshana Beth; ZELINSKI, Elizabeth M. Extended Practice and Aerobic Exercise Interventions Benefit Untrained Cognitive Outcomes in Older Adults: A Meta-Analysis. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 60, n. 1, p. 136-141, 2012.

MACIEL, Marcos Gonçalves. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz**, Rio Claro, v. 16, n. 4, p. 1024-1032, 2010.

MEREGE FILHO, Carlos Alberto Abujabra *et al.* Influência do exercício físico na cognição: uma atualização sobre mecanismos fisiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 237-241, 2014.

MORAES, Helena *et al.* O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: revisão sistemática. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 29, n. 1, p. 70-79, 2007.

NÓBREGA, Antonio Claudio Lucas *et al.* Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: atividade física e saúde no idoso. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 5, n. 6, p. 207-211, 1999.

PERRIG-CHIELLO, Pasqualina *et al.* The effects of resistance training on well-being and memory in elderly volunteers. **Age and Ageing**, v. 27, n. 4, p. 469-75, 1998.

ROSSATO, Luana Callegaro; CONTREIRA, Andressa Ribeiro; CORAZZA, Sara Terezinha. Análise do tempo de relação e do estado cognitivo em idosas praticantes de atividade física. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 54-9, 2011.

SNOWDEN, M. *et al.* Effect of Exercise on Cognitive Performance in Community-Dwelling Older Adults: Review of Intervention Trials and Recommendations for Public Health Practice and Research. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 59, n. 4, p. 704-716, 2011.

SPIRDUSO, Waneen Wyrick. **Dimensões físicas do envelhecimento**. Barueri-SP: Manole, 2005.

**RELAÇÃO ENTRE RESTRIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL E
LIMIARES AUDITIVOS EM INDIVÍDUOS IDOSOS**

Camila Viganó*

Camila Zander Neves**

Taís Picinini***

Adriane Ribeiro Teixeira****

Resumo: Justificativa: A restrição de participação social causada pela perda auditiva pode prejudicar a qualidade de vida dos indivíduos. Objetivo: Verificar a relação entre restrição de participação social e audição em idosos. Métodos: Os indivíduos responderam ao questionário HHIE-S e realizaram audiometria. Resultados: Participaram 101 idosos. A maior parte apresentou perda auditiva neurossensorial de grau

*Fonoaudióloga, Aluna do curso de Especialização em Audiologia da UFRGS, E-mail: camilavigano@hotmail.com

**Acadêmica do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da UFRGS, Bolsista de Extensão (PROEXT/UFRGS), E-mail: camilaneves2302@hotmail.com

***Acadêmica do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da UFRGS, Bolsista de Iniciação Científica (BIC/UFRGS), E-mail: tais_pi@hotmail.com

****Fonoaudióloga, Doutora em Gerontologia Biomédica, Professora do Departamento de Saúde e Comunicação Humana da UFRGS, E-mail: adriane.teixeira@gmail.com

moderado. A pontuação média do HHIE-S foi de 23,2 pontos. Houve correlação entre o grau de perda auditiva, idade e média dos limiares auditivos com o HHIE-S. Conclusão: Evidenciou-se que existiu relação entre a restrição de participação social e a perda auditiva apresentado pelos idosos.

Palavras-chave: Presbiacusia; Envelhecimento; Audição; Percepção Auditiva

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode estar relacionado às modificações referentes à saúde do indivíduo (PAIVA *et al.*, 2011). Comprometimentos nas funções sensoriais, em especial na audição, merecem atenção especial do profissional de saúde, que deve ter um olhar voltado para a integralidade (MOTTA; CALDAS; ASSIS, 2008). A perda auditiva decorrente do envelhecimento é denominada presbiacusia e os fatores de risco envolvem consequências de hábitos ao longo da vida. (MARTINS; CÂMARA, 2012).

Os prejuízos ocasionados pela perda auditiva em idosos englobam questões físicas, psicológicas e sociais, comprometendo a comunicação e interação com a coletividade, ou seja, restringindo sua participação na sociedade. A restrição da participação social foi avaliada em um estudo através da

aplicação de um questionário e foi comprovada em idosos, principalmente na faixa etária de 75 anos ou mais (MAGALHÃES; IÓRIO, 2011a). Antigamente, os profissionais responsáveis pela avaliação auditiva do idoso se preocupavam apenas em conhecer questões relacionadas à acuidade auditiva em termos periféricos (BUSS; GRACIOLLI; ROSSI, 2010). Porém, com o constante crescimento desta população no país, a avaliação audiológica deve englobar não somente exames que determinam limiares audiológicos ou eletrofisiológicos, como também considerar a percepção do paciente em relação a sua condição, seja no âmbito funcional ou social (GATEHOUSE, 2004; IDRIZBEGOVIC, 2004).

Em função do declínio das funções, em especial a auditiva, idosos deixam de participar de atividades em grupo, de frequentar locais que antes eram rotineiros e de se relacionar com a família devido a dificuldades de entendimento e comunicação.

Estudos internacionais compararam os resultados das respostas a questionários com os resultados de exames audiométricos e verificaram prevalências similares entre as duas ferramentas (TORRE; MOYER; HARO, 2006; SINDHUSAKE *et al.*, 2001). Um dos protocolos utilizados

para avaliação da restrição de participação social decorrente de perda auditiva é o *Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening Version* (HHIE-S) (VENTRY; WEINTEIN, 1982). Esse instrumento é amplamente utilizado na prática clínica (ROSIS; SOUZA; IÓRIO, 2009; NÓBREGA; CÂMARA; BORGES, 2008), mas existem controvérsias sobre a relação entre os resultados obtidos com esse instrumento e os resultados da avaliação audiológica (MATTIAZZI *et al*, 2014).

Diante disso, o presente estudo objetivou verificar a relação entre a restrição de participação social e a audição em idosos.

2 MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal, contemporâneo, observacional, descritivo e prospectivo aninhado ao projeto de pesquisa “*Relação entre qualidade de vida, aptidão física e distúrbios da comunicação em idosos institucionalizados e não institucionalizados*”. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) sob parecer número 2010036 e pela Comissão de Pesquisa sob

parecer número 19015. Fizeram parte da pesquisa, idosos provenientes de um banco de dados, de ambos os gêneros que frequentavam as atividades de rotina de um projeto da Escola de Educação Física (ESEF) do Centro de Esportes, Lazer e Recreação do Idoso (CELARI) da UFRGS.

O processo de amostragem se deu por conveniência. Os idosos que participavam em atividades de extensão promovidos pela universidade foram convidados a participar da pesquisa. Os critérios de inclusão consistiram em: ter 60 anos ou mais, apresentar nível de compreensão oral que permitisse a aplicação do protocolo e aceitar participar de todas as etapas propostas voluntariamente. Em contrapartida, foram excluídos da amostra idosos com presença de tampão de cera e com capacidade de compreensão extremamente prejudicada, bem como àqueles cujos questionários foram preenchidos de maneira incorreta e que não realizaram de forma completa as etapas propostas.

Foram necessários otoscópio modelo Mini 3000 (*Heine*), audiômetro modelo AC-40 (*Interacoustics*) com fones TDH-39 e vibrador ósseo B-71, cabina acústica e o protocolo *Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening Version* (HHIE-S) (VENTRY; WEINTEIN, 1982). O

instrumento foi desenvolvido nos Estados Unidos e traduzido para o português brasileiro por Wieselberg (1997). É um dos instrumentos mais utilizados na clínica fonoaudiológica por ser de rápida e fácil aplicação. Os equipamentos de avaliação audiológica utilizados estavam devidamente calibrados.

Inicialmente foi realizada a inspeção do meato acústico externo com a utilização do otoscópio. Em seguida, foi aplicado o questionário HHIE-S, composto por dez questões divididas em duas escalas: social/situacional e escala emocional, cada uma com cinco itens. Tais questões abordam os tópicos de restrição da participação social provocada pela perda auditiva. O questionário foi preenchido pelo próprio participante, salvo em casos de dificuldade de leitura. Os idosos foram orientados a optar por apenas uma resposta para cada item, onde “sim” contava 4 pontos, “algumas vezes” 2 pontos e “não” 0 pontos. O escore total do questionário varia de 0 a 40 pontos, sendo que de 0 a 8 pontos indicam ausência de restrição de participação, de 10 a 23 pontos percepção leve a moderada e de 24 a 40 pontos percepção significativa da sua condição de restrição.

A audição dos idosos foi avaliada através de audiometria tonal limiar realizada em cabina acusticamente

tratada, envolvendo as frequências de 250 a 8000Hz para testagem da via aérea e de 500 a 4000Hz para testagem da via óssea, que foi realizada somente nos casos em que as respostas de via aérea foram iguais ou maiores que 25dBNA. Utilizou-se tom puro modulado (*warble*) e método ascendente/descendente.

A partir dos resultados obtidos, a amostra foi dividida em: sujeitos com audição normal (média até 25dBNA), sujeitos com perda auditiva de grau leve (média entre 26 a 40dBNA), perda auditiva de grau moderado (41 a 60dBNA), perda auditiva de grau severo (61 a 80dBNA) e perda auditiva de grau profundo (81dBNA ou mais), conforme classificação da *World Health Organization* (WHO, 1997). Para gerar tal classificação foi calculada a média das frequências de 500, 1000, 2000 e 4000Hz das respostas obtidas por via aérea. Para a análise dos dados, foi considerado o resultado da melhor orelha. Referente ao tipo de perda auditiva foi utilizada a classificação proposta por Silman e Silverman (2009 *apud* CONSELHO DE FONOAUDIOLOGIA, 2009).

Os dados foram organizados em planilha eletrônica e analisados com o auxílio dos *softwares* SPSS v. 15.0 e *Microsoft Excel* 2012. Foi realizada a análise através de

estatística descritiva (tabelas de frequência - simples e cruzadas, análise gráfica e cálculo de medidas resumo - tendência central e variabilidade). Os dados foram testados através da análise estatística inferencial (Análise de Variância - ANOVA, Teste de *Tukey* para comparações múltiplas de médias e cálculos e testes de coeficientes de correlação linear de *Pearson*). Para todos os testes realizados foi estabelecido o nível de significância de 5%, assim, diferenças significativas estatisticamente foram denotadas por $p < 0,05$.

2 RESULTADOS

Fizeram parte do estudo 101 idosos, sendo 39 (38,6%) do gênero masculino e 62 (61,4%) do gênero feminino, com média de idade de 75,6 anos.

A tabela 1 apresenta a distribuição de frequências das questões do HHIE-S. De um total de dez questões, os idosos responderam a opção “sim” com maior frequência para as questões sobre compreensão de fala cochichada, televisão e rádio.

Tabela 1 - Distribuição de frequências das variáveis do HHIE-S

Itens avaliados no HHIE-S	<i>Não</i>		<i>Algumas vezes</i>		<i>Sim</i>	
	n	%	n	%	n	%
1. A dificuldade em ouvir faz você se sentir constrangido ou sem jeito quando apresentado para pessoas desconhecidas?	19	18,8	25	24,8	57	56,4
2. A dificuldade em ouvir faz você se sentir frustrado ou insatisfeito quando conversa com pessoas de sua família?	27	26,7	31	30,7	43	42,6
3. Você sente dificuldade em ouvir quando alguém fala cochichando?	4	4,0	13	12,9	84	83,2
4. Você se sente prejudicado em função de seu problema auditivo?	32	31,7	30	29,7	39	38,6
5. A diminuição da audição causa-lhe dificuldades quando visita amigos, parentes ou vizinhos?	23	22,8	38	37,6	40	39,6
6. A dificuldade em ouvir faz com que você vá a serviços religiosos menos vezes do que gostaria?	61	60,4	5	5,0	35	34,7
7. A dificuldade em ouvir faz você ter discussões ou brigas com sua família?	46	45,5	40	39,6	15	14,9
8. A diminuição da audição causa-lhe dificuldades para assistir TV ou ouvir rádio?	25	24,8	11	10,9	65	64,4
9. Você acha que a dificuldade em ouvir limita de alguma forma sua vida pessoal ou social?	34	33,7	34	33,7	33	32,7
10. A diminuição da audição causa-lhe dificuldades quando você está num restaurante com familiares ou amigos?	32	31,7	15	14,9	54	53,5

n – valores absolutos % - porcentagem

A pontuação final no HHIE-S variou entre zero e 40 pontos, com média de $23,2 \pm 11,1$ pontos.

Com relação ao grau da perda auditiva, houve maior frequência para o grau moderado em ambas as orelhas (n=49; 48,5% na orelha direita e n=44; 43,6% na orelha esquerda). E quanto à classificação do tipo de perda auditiva, a maioria apresentou perda auditiva neurossensorial [orelha direita n=76 (75,2%) e na orelha esquerda n=75 (74,3%)].

A tabela 2 mostra os resultados após comparação das médias de pontuação no HHIE-S por grau de perda auditiva. Observou-se que idosos com audição normal e grau de perda auditiva leve não diferem, em média, entre si, mas diferem dos demais graus de perda auditiva. Já os idosos com grau de perda leve diferem, em média, dos demais pacientes, apresentando a menor pontuação média no HHIE-S. Comparando os graus de perda moderada, severa e profunda, observou-se que não há diferença estatisticamente significativa entre as pontuações médias obtidas no HHIE-S.

Tabela 2 - Médias de pontuação no HHIE-S por grau de perda auditiva – Resultados do Teste de Comparações Múltiplas de Médias de Tukey

Pontuação Final HHIE x Grau da Perda	n	Mínimo	Máximo	Média	DP	Tukey *
Audição Normal	5	2	10	4,4	3,6	A
Leve	25	0	36	16,2	9,9	AC
Moderada	49	8	40	26,4	9,2	BC
Severa	18	10	40	28,9	9,3	BC
Profunda	4	12	36	26,0	12,0	BC
Total	101	0	40	23,2	11,1	

DP = desvio-padrão. * Médias seguidas pela mesma letra, não diferem estatisticamente pelo Teste de Tukey, com 5% de significância. Fonte: Pesquisa TCC

As tabelas 3 e 4 apontam as médias da pontuação no HHIE-S por tipo de perda auditiva.

Tabela 3 - Médias de pontuação no HHIE-S por tipo de perda auditiva - OD

Pontuação Final HHIE x Tipo Perda - OD	N	Mínimo	Máximo	Média	DP
Audição Normal	5	2	10	4,4	3,6
Neurosensorial	76	0	40	22,8	10,5
Condutiva	1	22	22	22,0	-
Mista	19	10	40	29,9	8,8
Total	101	0	40	23,2	11,1

DP = desvio-padrão. Fonte: Pesquisa TCC.

Tabela 4 - Médias de pontuação no HHIE-S por tipo de perda auditiva - OE

Pontuação Final HHIE x Tipo Perda - OE	n	Mínimo	Máximo	Média	DP
Audição Normal	6	2	14	6,0	5,1
Neurossensorial	75	0	40	23,2	10,6
Condutiva	1	22	22	22,0	-
Mista	19	10	40	28,8	9,1
Total	101	0	40	23,2	11,1

DP = desvio-padrão. Fonte: Pesquisa TCC.

Na tabela 5 são demonstradas a média dos limiares auditivos por orelha e por resposta às questões do HHIE-S, considerando-se o lado da orelha.

Tabela 5 - Limiares auditivos médios – análise por item do HHIE-S e por lado (OD e OE).

Questões do HHIE-S	Média dos limiares OD			Média dos limiares OE		
	<i>Não</i>	<i>Algumas vezes</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Algumas vezes</i>	<i>Sim</i>
1	39,4	49,9	57,5	39,8	53,1	58,9
2	45,2	51,9	56,9	45,2	56,1	57,7
3	52,5	37,2	54,5	54,7	39,1	56,1
4	39,8	59,1	57,1	43,5	60,6	57,2
5	35	55,6	59	35,8	60,7	57,8
6	47	62	59,9	49,5	66	59,8
7	47,9	54,7	58,9	48,4	58,8	57,4
8	43	44,5	57,1	42,4	55,7	58
9	45,7	52,9	58,2	45,1	58,2	58,4
10	44,7	56,2	55,6	44,9	56,3	58,5

Fonte: Pesquisa TCC.

A tabela 6 mostra a correlação entre variáveis e pontuação do HHIE-S. Constatou-se a existência de uma relação linear fraca e estatisticamente significativa entre as variáveis idade e média dos limiares auditivos, tanto para o lado direito quanto para o lado esquerdo. Há uma relação linear fraca a moderada e estatisticamente significativa entre as variáveis: pontuação no HHIE-S e média dos limiares auditivos, tanto para o lado direito quanto para o lado

esquerdo. Observou-se, ainda, relação linear moderada e estatisticamente significativa entre as variáveis: média dos limiares auditivos na orelha direita e orelha esquerda.

Tabela 6 - Correlação entre as variáveis pesquisadas

Variáveis correlacionadas	R	p
Idade e Pontuação HHIE	-0,012	0,906
Idade e Limiar OD	0,197	0,048 *
Idade e Limiar OE	0,201	0,044 *
Pontuação HHIE e Limiar OD	0,467	0,000 *
Pontuação HHIE e Limiar OE	0,459	0,000 *
Limiar OD e Limiar OE	0,617	0,000 *

R = valor do coeficiente de correlação linear de Pearson; p = valor do teste do coeficiente

3 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo demonstram maior presença de idosos do gênero feminino (n=62; 61,4%). A maior quantidade de mulheres pode estar associada ao fato dessa predominância ser observada no cenário atual populacional em uma visão geral conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2012). Entretanto, o estudo foi realizado em um Centro de Esportes,

Lazer e Recreação do Idoso o que sugere que mulheres são mais participativas em atividades de interação na terceira idade do que homens, tal indicador também foi encontrado no estudo de Santos *et al.* (2014) o qual associou as atividades vivenciadas no lazer em um programa de extensão universitária à qualidade de vida e obteve um percentual de 80,14% de mulheres na amostra.

Referente aos dados obtidos na tabela 1 destaca-se principalmente a questão da dificuldade dos entrevistados em ouvir o rádio e a televisão. Estudo anterior evidenciou que idosos assistem mais televisão do que adultos jovens, para entretenimento e informação. A perda auditiva, contudo, pode ser um fator limitador do uso de televisão, não só pela menor intensidade percebida do som, mas também pela dificuldade em perceber claramente a mensagem falada (GORDON-SALANT; CALLAHAN, 2009).

No presente estudo, a população avaliada apresentou, em sua maioria, perda auditiva neurossensorial de grau moderado em ambas as orelhas. Esses achados condizem com Menegotto *et al.* (2011) no que diz respeito ao tipo de perda auditiva (neurossensorial), porém discordam em relação ao grau, devido ao fato de sua amostra ter somente 39,3% de

idosos. Em contrapartida, não diferem quanto aos achados de tipo e grau de perda auditiva quando comparados com estudo de Carioli; Teixeira (2014).

Os idosos avaliados atingiram a pontuação de 23,2 pontos (em média) no HHIE-S. Conforme proposta de Rosis, Souza e Iório (2009), interpreta-se como 0-8 pontos (sem percepção da restrição de participação); 10-23 pontos (percepção leve a moderada) e 24-40 pontos (percepção significativa da restrição de participação). Esse achado difere de estudo realizado por Angeli *et al.* (2009), o qual averiguou que em sua amostra, a maioria que apresentou perda auditiva de grau moderado, obteve um escore que se enquadra na classificação de percepção significativa da restrição de participação. Difere também do estudo realizado por Magalhães; Iório (2011b), o qual apresenta uma média de pontuação de $32,9 \pm 5,9$ pontos.

O estudo de Gopinath *et al.* (2012) avaliou a associação entre deficiência auditiva e limitações de atividades de vida diária e constatou que para os idosos avaliados, a presença de uma perda auditiva moderada a severa poderia fazer a diferença entre a independência e a necessidade de serviços de apoio. Na presente pesquisa, idosos com perda auditiva de grau leve

diferem em média dos demais graus de perda auditiva, onde a amostra com perdas auditivas de grau moderado e severo somaram maior pontuação no HHIE-S, demonstrando perceber a restrição da participação.

No que se refere aos dados ilustrados nas tabelas 3 e 4 onde a perda auditiva do tipo mista obteve maior média de pontuação no HHIE-S. Não foram encontrados dados na literatura consultada sobre a pontuação no instrumento de acordo com o tipo de perda auditiva.

Quando comparado o grau da perda auditiva à análise por item do HHIE-S, foi possível observar predominância do grau moderado para repostas “sim” e média compatível com a classificação de percepção leve a moderada da restrição de participação. Esse dado vai de encontro com Matiazzi *et al.* (2014).

Quando comparadas as variáveis idade com os limiares auditivos médios, bem como com a média dos limiares entre as orelhas, o resultado sugere as mesmas propriedades encontradas em pacientes com Presbiacusia, que é o déficit auditivo ligado ao envelhecimento, caracterizado audiologicamente por uma perda auditiva neurossensorial com piora dos limiares auditivos nas frequências altas (KIM *et al.*,

2009; GONÇALVES; MOTA; MARQUES, 2009). Além disso, corrobora com Sousa e Russo (2009) que verificaram em seu estudo que quanto maior a idade, maior o grau da perda. Os dados obtidos evidenciaram ainda relação entre a pontuação do HHIE-S e a média dos limiares auditivos, o que concorda com Calviti; Pereira (2009) que encontraram correlação entre a pontuação do HHIE-S e os limiares auditivos.

Em um estudo realizado por Boger; Barreto; Sampaio (2016) é possível evidenciar que idosos com perda auditiva podem apresentar isolamento e desistência da prática de atividades antes consideradas prazerosas. Entretanto, a forma de lidar com esta nova condição depende muito do acesso aos recursos pessoais, sociais, de aconselhamento profissional e tecnológico (próteses auditivas), bem como apoio da família e amigos. Os autores concluem que existe associação entre a deficiência auditiva e a baixa autoestima em idosos e quanto maior o grau da perda auditiva mais esses sintomas aparecem nas avaliações.

Através de uma adequada intervenção é possível prevenir o impacto negativo na vida de cada indivíduo devido às alterações de audição. A depressão no idoso pode estar

associada à falta de participação na comunidade e nas relações familiares.

Tendo como base os fatores discutidos, ressalta-se que a restrição da participação social em idosos devido às alterações auditivas deve ser observada e avaliada com cuidado pelos fonoaudiólogos. Quanto mais fatores forem levados em consideração, mais bem sucedidas as medidas de reabilitação.

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto ao longo do presente estudo, bem como cruzamento com a literatura, conclui-se que é possível relacionar as respostas apresentadas pelos idosos no HHIE-S com os dados obtidos através de avaliação audiológica, tornando este instrumento confiável e de possível inserção na prática clínica e demais pesquisas.

REFERÊNCIAS

ANGELLI, Roberto Dihl *et al.* Efetividade de um Programa de protetização auditiva em idosos através da aplicação do questionário HHIE-S. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 13, n. 3, p. 277-280, 2009.

BOGER, Marlene Escher; BARRETO, Monique Antunes de Souza Chelminski; SAMPAIO, André Luiz Lopes. A perda auditiva no idoso e suas interferências na linguagem e na vida psicossocial. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, v. 7, n. 1, p. 407-12, 2016. Disponível em: <<http://gestaoesaude.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/view/1172>>. Acesso em: 23 mar. 2016.

BUSS, Leonardo Henrique; GRACIOLLI, Lílian Seligman; ROSSI, Angela Garcia. Processamento auditivo em idosos: implicações e soluções. **Revista CEFAC**, v. 12, n. 1 p. 146-51, 2010. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169316071010>>. Acesso em: 6 nov. 2015.

CALVITI, Karin Christine de Freitas Kasper; PEREIRA, Liliane Desgualdo. Sensibilidade, especificidade e valores preditivos da queixa auditiva comparados com diferentes médias audiométricas. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 75, n. 6, p. 794-800, 2009.

CAMARGO, Melissa Kopczynski. **Percepção de desvantagem auditiva em idosos**: estudo da sensibilidade e especificidade do Hearing Handicap Inventory for Elderly – Screening Version (HHIE-S). 42f. Monografia (Especialização em Audiologia) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2013.

CARIOLI, Juliana; TEIXEIRA, Adriane Ribeiro. Use of hearing aids and functional capacity in middle-aged and elderly individuals. **International Archives of Otorhinolaryngology**, v. 18, n. 3, p. 249-254, 2014.

CONSELHOS FEDERAL E REGIONAL DE FONOAUDIOLOGIA. **Audiometria tonal, logaudiometria e medidas de imitância acústica**: orientações dos conselhos de fonoaudiologia para o laudo audiológico, 2009. Disponível em:

<<http://www.fonoaudiologia.org.br/publicacoes/eplaudoaudio.pdf>>.
Acesso em: 2016.

GATEHOUSE, Stuart. Benefits of and candidature for hearing aid features the audiogram is not enough. *In: INTERNATIONAL CONGRESS ON GERIATRIC/GERONTOLOGIC AUDIOLOGY*, 1., 2004, Stockholm. **Proceedings...** Stockholm: Linköping University, 2004. p. 12-15.

GONÇALVES, Cláudio Giglio de Oliveira; MOTA, Pedro Henrique de Miranda; MARQUES, Jair Mendes. Ruído e idade: análise da influência na audição em indivíduos com 50 - 70 anos. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 21, n. 4, p. 57-62, 2009.

GOPINATH, Bamini *et al.* Severity of age-related hearing loss is associated with impaired activities of daily living. **Age and Ageing**, v. 41, p. 195-200, 2012.

GORDON-SALANT, Sandra; CALLAHAN, Julia S. The benefits of hearing aids and closed captioning for television viewing by older adults with hearing loss. **Ear and Hearing**, v. 30, n. 4, p. 458, 2009.

HASHIMOTO, Hideki; NOMURA, Kyoko; YANO, Eiji. Psychosomatic status affects the relationship between subjective hearing difficulties and the results of audiometry. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 57, p. 381-385, 2004.

IDRIZBEGOVIC, Esmá. The effects of ageing in the peripheral and central auditory system. *In: Proceedings of the 1st International Congress on Geriatric/Gerontologic Audiology*, Stockholm: Linköping University. 2004, p. 6-9.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2012**. Rio de Janeiro: IBGE; 2012. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicisociais2012/>>. Acesso em: 2016.

KIM, SungHee *et al.* Sex differences in a cross sectional study of age-related hearing loss in Korean. **Clinical Experimental Otorhinolaryngology**, v. 3, n. 1, p. 27-31, 2010.

MAGALHÃES, Ruth; IÓRIO, Maria Cecília Martinelli. Avaliação da restrição de participação e de processos cognitivos em idosos antes e após intervenção fonoaudiológica. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 23, n. 1, p. 51-56, 2011a.

MAGALHÃES, Ruth; IÓRIO, Maria Cecília Martinelli. Quality of life and participation restrictions, a study in elderly. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 77, n. 5, p. 628-638, 2011b.

MARTINS, Kelly Vasconcelos Chaves; CÂMARA, Marília Fontenelle e Silva. Fatores de risco para perda auditiva em idosos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 25, n. 2, p. 176-181, 2012.

MATTIAZZI, Ângela Leusin *et al.* Estudo da avaliação audiológica e triagem da função cognitiva em idosos institucionalizados com suspeita de perda auditiva. **Distúrbios Comunicação**, v. 26, n. 4, p. 734-742, 2014.

MENEGOTTO, Isabela Hofmeister *et al.* Correlação entre perda auditiva e resultados dos questionários Hearing Handicap Inventory for the Adults - Screening Version HHIA-S e Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version - HHIE-S. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 15, n. 3, p. 319-326, 2011.

MOTTA, Luciana Branco da; CALDAS, Célia Pereira; ASSIS, Monica de. A formação de profissionais para a atenção integral à

saúde do idoso: a experiência interdisciplinar do NAI - UNATI/UERJ. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 4, p. 1143-1151, 2008.

NÓBREGA, Juliana Donato; CÂMARA, Marília Fontenele e Silva; BORGES, Alda Christina de Carvalho. Audição do idoso: análise da percepção do prejuízo auditivo, perfil audiológico e suas correlações. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 21, n. 1, p. 39-46, 2008.

PAIVA, Karina Mary de *et al.* Deficiência auditiva referida e serviços de saúde: um estudo de base populacional. **BIS, Boletim do Instituto de Saúde**, São Paulo, v. 13, n. 2, out. 2011. Disponível em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-18122011000200005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 nov. 2015.

ROSIS, Ana Carolina Argondizo; SOUZA, Marília Rodrigues Freitas; IÓRIO, Maria Cecília Martinelli. Questionário *Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening version (HHIE-S)*: estudo da sensibilidade e especificidade. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 14, n. 3, p. 339-345, 2009.

SANTOS, Priscila Mari dos *et al.* Atividades no lazer e qualidade de vida de idosos de um programa de extensão universitária em Florianópolis (SC). **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 19, n. 4, p. 494-503, 2014.

SANTOS, Sabrina Braga dos *et al.* Dificuldades auditivas percebidas por moradores longevos e não longevos de uma instituição de longa permanência para idosos. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 125-143, 2012.

SINDHUSAKE, Doungkamol *et al.* Validation of self-reported hearing loss. The Blue Mountains Hearing Study. **Internacional Journal of Epidemiology**, v. 30, p. 1371-1378, 2001.

SOUSA, Maria da Glória Canto de; RUSSO, Iêda Chaves Pacheco. Audição e percepção da perda auditiva em idosos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 14, n. 2, p. 241-246, 2009.

TORRE, Peter; MOYER, Catherine J; HARO, Noemi R. The accuracy of self-report hearing loss in older Latino-American adults. **Internacional Journal of Audiology**, v. 45, p. 559-562, 2006.

VENTRY, Ira M; WEINSTEIN, Barbara E. The Hearing Handicap Inventory for the Elderly: a new tool. **Ear Hear**, v. 3, n. 3, p. 128-134, 1982.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO: 1997. Disponível em: <<http://www.who.int/>>. Acesso em: 6 nov. 2015.

WIESELBERG, Margarita Bernal. **A auto avaliação do handicap em idosos portadores de deficiência ciência auditiva: o uso do HHIE**. 1997. 109 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) - Departamento de Fonoaudiologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1997.

**CARACTERIZAÇÃO DO ZUMBIDO APRESENTADO POR IDOSOS
ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO ESPECIALIZADO EM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PORTO ALEGRE**

Camila Zander Neves*

Andressa Colares Da Costa Otavio**

Letícia Petersen Schmidt Rosito***

Alexandre Hundertmarck Lessa****

Adriane Ribeiro Teixeira*****

Celso Dall'igna*****

Resumo: Justificativa: O zumbido é um sintoma causado por diversas doenças, e que acomete aproximadamente 33% dos idosos. Objetivo: descrever o zumbido apresentado por idosos, considerando-se lateralidade, etiologia, *pitch* e o *loudness*. Métodos: estudo quantitativo, transversal, descrito e

*Acadêmica do Curso de Graduação em Fonoaudiologia- UFRGS, Bolsista de Extensão (PROEXT), E-mail: camilaneves2302@hotmail.com

**Acadêmica do Curso de Graduação em Fonoaudiologia - UFRGS, Iniciação Científica Voluntária, E-mail: andressacolares@ymail.com

***Médica Otorrinolaringologista no Serviço de Otorrinolaringologia do HCPA, E-mail: leticiarosito@gmail.com

****Professor no Departamento de Saúde e Comunicação Humana - UFRGS, E-mail: alexandrehl@gmail.com

*****Professora no Departamento de Saúde e Comunicação Humana - UFRGS, E-mail: adriane.teixeira@gmail.com

*****Professor no Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia - UFRGS, E-mail: cdalligna@hotmail.com

observacional. Resultados: participaram 104 idosos, média de idade $68,98 \pm 6,45$ anos. Constatou-se que 62,5% apresentaram zumbido bilateral, 62,72% em frequências altas. A média da *loudness* foi 15,55 dBNS na orelha direita e 14,12 dBNS, na esquerda. Na maior parte dos casos a etiologia foi desconhecida. Conclusões: Concluiu-se que os idosos avaliados apresentaram zumbido bilateral, com elevado *loudness*, *pitch* em frequências altas e causa desconhecida.

Palavras-chave: Audição; Idosos; Psicoacústica; Zumbido.

1 INTRODUÇÃO

O zumbido é definido como a “percepção de um som nos ouvidos ou na cabeça sem que haja uma fonte externa de estimulação” (PINTO; SANCHEZ; TOMITA, 2010). É um sintoma que pode ser causado por fatores otológicos, odontológicos, metabólicos, vasculares, neurológicos, psiquiátricos, medicamentosos, entre outros (HOLDEFER, 2014; OITICICA; BITTAR, 2015). Em algumas situações, os fatores etiológicos podem não ser identificados (HOLDEFER, 2014).

Acredita-se que a prevalência seja de 15% na população mundial (FERREIRA; RAMOS JÚNIOR; MENDES, 2009). Quando considerados somente os idosos, a prevalência pode chegar a 33% (AHMAD; SEIDMAN, 2004). Pode ser

subjetivo (percebido apenas pelo indivíduo afetado) ou objetivo (percebido pelos outros), contínuo ou intermitente, pulsátil ou não pulsátil e localizado em apenas uma orelha, em ambas ou no centro da cabeça (TEIXEIRA, *et al*, 2015). Quanto à duração, é classificado em agudo ou crônico, sendo o primeiro transitório e de curta duração e o segundo com duração superior a seis meses (SILVA; BANDINI; SOARES, 2007).

O impacto do zumbido na qualidade de vida tem efeito variável e individual (TEIXEIRA, *et al*, 2015). Em alguns casos, pode acarretar repercussões negativas na qualidade de vida do paciente, tais como ansiedade, depressão, instabilidade emocional, distúrbios do sono e alterações de comportamento, que por sua vez refletem no desempenho das atividades diárias e profissionais do indivíduo. (FIORETTI; EIBENSTEIN; FUSETTI, 2011; FERREIRA; RAMOS JÚNIOR; MENDES, 2009; RODRIGUES, *et al*, 2014).

A avaliação do paciente com esse sintoma precede a intervenção e deve ser composta por instrumentos com os quais se possa avaliar o zumbido em si, e também analisar o impacto negativo que este sintoma acarreta para o sujeito afetado (ARIZOLA; TEIXEIRA, 2015). Um dos métodos utilizados

para a mensuração do zumbido é a acufenometria. É um método subjetivo na qual engloba um conjunto de técnicas audiológicas que visam o monitoramento da intensidade do zumbido e do seu tratamento (AZEVEDO, *et al*, 2007). Utiliza-se os termos *pitch* e *loudness* para a avaliação durante a acufenometria porque se referem a sensação de frequência e intensidade referidas pelos indivíduos, não sendo possível a medida objetiva destas variáveis.

Considerando o zumbido ser um sintoma expressivo na população idosa e devido à carências de trabalhos que estudem as características psicoacústicas do zumbido especificamente nesta população, o objetivo deste estudo foi descrever o zumbido apresentado por idosos, considerando-se lateralidade, etiologia, *pitch* e o *loudness*.

2 MÉTODOS

Trata-se de estudo quantitativo, transversal, descritivo e observacional. Foram incluídos no estudo idosos com queixa de zumbido uni ou bilateral, de ambos os gêneros. Os sujeitos foram atendidos no Ambulatório de Zumbido em um hospital universitário de Porto Alegre (RS), pela equipe composta por

fonoaudiólogos, médicos otorrinolaringologistas, residentes em otorrinolaringologia e acadêmicos dos cursos de Fonoaudiologia e Medicina.

Inicialmente, todos os pacientes responderam a um questionário desenvolvido pela equipe para a coleta dos dados, contendo dados sócio-demográficos e relacionados ao zumbido. Na sequência, houve a consulta com médico otorrinolaringologista e encaminhamento para avaliação audiológica, que incluiu a audiometria tonal liminar realizada em cabina acusticamente tratada, com pesquisa de limiares tonais por via aérea nas frequências convencionalmente avaliadas (250Hz a 8000Hz) e em frequências altas (9000Hz a 16000Hz) e via óssea (500Hz a 4000Hz).

Na sequência foi realizada a acufenometria, que tem por objetivo verificar o *pitch* (sensação de frequência) e *loudness* (sensação de intensidade) do zumbido. O exame foi realizado da seguinte forma: para a pesquisa do *pitch*, foi apresentado, via audiômetro, um tom puro ou um ruído de banda estreita (*narrow band noise*), conforme o tipo de zumbido relatado pelo paciente, 10 dBNA acima do limiar auditivo dos mesmos, nas frequências testadas na audiometria. Foi solicitado que levantasse a mão quando percebesse o som com frequência

similar ao seu zumbido. Após a identificação do *pitch*, realizou-se a pesquisa do *loudness*. O estímulo foi apresentado com a frequência indicada pelo paciente com uma intensidade de 10 dBNA abaixo do limiar do paciente. A intensidade foi aumentada em passos de 1 dBNA e o indivíduo foi orientado para levantar a mão quando percebesse a intensidade similar com a do seu zumbido. Na sequência o paciente ainda realiza uma série de outros exames por solicitação médica (laboratoriais e exames de neuroimagem, por exemplo) para que se possa tentar determinar a possível etiologia do zumbido.

Os indivíduos incluídos neste estudo tiveram a sua participação efetivada após o esclarecimento de todas as etapas da pesquisa e após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram excluídos deste estudo pacientes com idade inferior a 60 anos, que não realizaram todas as avaliações propostas ou que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Ressalta-se que a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (protocolo nº 06-027) do hospital em que foi desenvolvido.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 104 idosos, sendo 66 (63,46%) do gênero feminino e 38 (36,53%) do gênero masculino. A idade variou de 60 a 85 anos, com média $68,98 \pm 6,45$ anos. Estes dados corroboram pesquisas anteriores, em que houve predomínio de mulheres. (PINTO; SANCHEZ; TOMITA, 2010; TEIXEIRA, *et al.*, 2010; TEIXEIRA, *et al.*, 2015, OITICCA; BITTAR, 2015). Estudo de base populacional, contudo, evidenciou que não existe diferença na prevalência do zumbido entre homens e mulheres (MICHIKAWA *et al.*, 2010). Assim, o resultado obtido pode sugerir que, no ambulatório especializado em que este estudo foi realizado existem mais mulheres com o sintoma sendo atendidas, ou então apontar que os homens tem menor acesso aos serviços de saúde, como já foi destacado por PINHEIRO *et al.*, 2002

O tempo de percepção do zumbido variou entre inferior a um ano até 30 anos, com média de $5,14 \pm 4,31$ anos. Quanto à lateralidade do zumbido, 65 pacientes (62,5%) referiram percepção bilateral do zumbido e 39 pacientes (37,5%) referiram percepção unilateral. Dos pacientes que referiram

percepção unilateral, 25 (24%) referiam ser na orelha direita e 14 (13,5%) na orelha esquerda. Outros estudos apontam prevalência da percepção bilateral do zumbido (SANCHEZ *et al.*, 2005; FERREIRA; RAMOS JÚNIOR; MENDES, 2009), corroborando os resultados obtidos.

A distribuição quanto à etiologia, lateralidade e pitch do zumbido estão expostas na Tabela 1. Verificou-se que, em 37 pacientes (35,6%) não foi possível determinar um fator etiológico. Entre os fatores etiológicos determinados, foram predominantes a perda auditiva induzida por ruído (PAIR - 15,4% dos casos), a presbiacusia (15,4%), as alterações metabólicas (6,7%) e a otite média (5,8%).

Tabela 1 – Distribuição das características do zumbido percebido pelos sujeitos pesquisados, quanto à etiologia, lateralidade e *pitch*

Etiologia do Zumbido	%	n	Bil	OD	OE	<i>Pitch</i> Grave (250 a 500Hz)	<i>Pitch</i> Médio (1000 a 3000z)	<i>Pitch</i> Agudo (4000 a 8000Hz)
Etiologia desconhecida	35,6	37	20	11	6	4	19	34
Presbiacusia	15,4	16	13	1	21	0	6	23
PAIR	15,4	16	11	2	3	5	5	17
Metabólica	6,7	7	7	0	0	3	5	6
Otite média	5,8	6	1	4	1	1	1	5
Doença de Menière	0,9	4	2	2	0	2	0	4
Neurinoma	1,9	2	0	1	1	0	1	1
Trauma acústico	1,9	2	1	0	1	2	0	1
Genético	1,9	2	2	0	0	0	0	4
Autoimune	1,9	2	1	1	0	0	0	3
Audição normal	1,9	2	1	1	0	0	1	2
Displasia fibrosa temporal	1,9	2	1	1	0	0	2	1
Lesão de Célula Ciliada	0,9	1	1	0	0	1	1	0
Isquemia	0,9	1	1	0	0	0	0	2
Disfunção tubária	0,9	1	1	0	0	2	0	0
ATM	0,9	1	1	0	0	0	0	2
Barotrauma	0,9	1	1	0	0	0	1	1
Ansiedade e depressão	0,9	1	0	1	0	1	0	0
Total	100%	104	65	25	14	21	42	106

%; percentual de pacientes; n: pacientes; Bil: número de casos bilateral; OD: número de casos orelha direita; OE: número de casos orelha esquerda; Grave: número de casos frequências graves; Média: número de casos frequências médias; Aguda: número de casos frequências agudas.

Por muitas vezes ser de etiologia multifatorial, em algumas situações não se consegue definir a causa do zumbido, tal como foi descrito por Holdefer (2014). Outros estudos apontam que o zumbido tem maior prevalência em indivíduos com perda auditiva neurossensorial, principalmente em pacientes com presbiacusia e expostos ao ruído ocupacional. (BOGER;

BARRETO; 2015; DIAS *et al.*, 2006; FERREIRA; RAMOS JÚNIOR; MENDES, 2009). Nesses casos, o zumbido manifesta-se devido a uma disfunção na cóclea, principalmente nas estruturas do órgão de Corti, e em todo sistema nervoso auditivo (ALMEIDA *et al.*, 2005). Os achados do estudo corroboram com a literatura consultada.

O zumbido também pode ser desencadeado por causas metabólicas, como o aumento do colesterol, triglicérides e diabetes (SWESSON, 2003). Na amostra deste estudo, 15,4% dos pacientes tem o sintoma devido à etiologia metabólica. O metabolismo da orelha depende diretamente de suprimento de oxigênio e glicose oriundos da circulação sanguínea. Alterações do fluxo ou dos metabólitos sanguíneos podem prejudicar o funcionamento normal da orelha interna, trazendo conseqüências negativas para o sistema auditivo (ALMEIDA *et al.*, 2009), tais como o zumbido.

Na tabela 1 caracterizou-se a lateralidade e a frequência do zumbido por etiologia. Observa-se em patologias propensas a afetar apenas uma das orelhas que estão mais presentes a percepção unilateral do zumbido; como no caso da patologia neurinoma (VITAL; REIS; PENHA, 1993). Da mesma forma, em patologias que são mais propensas a afetar as duas vias

auditivas estão mais presentes a percepção bilateral do zumbido; como o caso da presbiacusia (CÓZAR, 2013). Na etiologia PAIR, percepção bilateral foi mais relatada, seguida de percepção na orelha esquerda. Weber e Périco (2011) e Boger e Barreto (2015) encontram essa mesma distribuição. Entre os sintomas relatados por trabalhadores expostos a ruído ocupacional, o zumbido apresenta-se como o mais relatado (OGIDO; COSTA; MACHADO, 2009). Entretanto, algumas patologias foram pouco representadas e não permitem conclusões neste estudo.

Quanto aos dados da acufenometria, em relação ao *pitch*, tanto na orelha esquerda como na direita, foi mais encontrado nas frequências agudas, ou seja, entre 4000Hz e 8000Hz. Urnau e Tochetto (2011) também observam predomínio das frequências agudas. Das 18 etiologias consideradas neste estudo, em 11 o zumbido predomina nas frequências altas; em 3 apresenta-se igualmente distribuído em duas faixas de frequência, também em três patologias predomina nas frequências graves e em um caso predomina na frequência média (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição da sensação de frequência percebida pelos indivíduos avaliados, por faixas de *pitch*

	% (n)– OD	% (n)– OE	% (n)– AO
Graves (250Hz a 500Hz)	12,4 (11)	12,5 (10)	12,43 (21)
Médias (1000Hz a 3000Hz)	29,2 (26)	20 (16)	24,85(42)
Agudas (4000Hz a 8000Hz)	58,4 (52)	67,5 (54)	62,72(106)
Total	100% (89)	100% (80)	100(169)

OD: orelha direita; OE: orelha esquerda; AO: ambas as orelhas

Quanto a *loudness* do zumbido, a média foi de 15,55±13,29 dBNS na orelha direita e 14,12±13,96 dBNS na orelha esquerda (Tabela 3). Dados similares ao estudo de Morais e Gil (2012), no qual as autoras encontraram média de *loudness* 14,1 dBNS em indivíduos com presença de zumbido e sem perda auditiva. Ao observar a média do *loudness* em cada etiologia, algumas destas apresentam médias notoriamente altas; como nas patologias depressão, menière, disfunção tubária e doença metabólica. Os resultados detalhados da acufenometria estão expostos nas tabelas 1, 2, 3 e 4.

Na literatura consultada não foram encontrados trabalhos que relacionassem os dados da acufenometria com a etiologia do zumbido.

Tabela 3 – Mínimo, máximo, média e desvio-padrão do *loudness* do zumbido, percebido pelos sujeitos avaliados

	<i>Loudness</i> OD	<i>Loudness</i> OE
Mínimo	0	0
Máximo	55	70
Média	15,55	14,12
Desvio padrão	13,29	13,96

OD: orelha direita; OE: orelha esquerda

Tabela 4 – Média de *loudness* por etiologia dos sujeitos pesquisados.

Etiologia	N	<i>Loudness</i> OD	<i>Loudness</i> OE
Etiologia	37	15,8	15,3
Desconhecida			
Audição Normal	2	10	10
Autoimune	2	15	17,5
Barotrauma	1	2	4
Depressão	1	45	-
Genética	2	7,5	15
ATM	1	5	15
Disfunção Tubária	1	25	40
Menière	4	17,5	40
Trauma	2	15	7,5
Isquemia	1	30	15
Neurosensorial	1	20	-
Metabólica	7	21,43	20,7
Neurinoma	2	10	10
OMC	6	19	10
PAIR	16	14,5	12,1
Presbiacusia	16	12,7	8,7
Vascular	2	7,5	15
TOTAL	104		

OD: orelha direita; OE: orelha esquerda

4 CONCLUSÕES

A acufenometria é um método que possibilita o profissional a medir e quantificar a percepção do zumbido por quem o escuta, isso pode auxiliar o profissional a compreender o zumbido percebido pelo paciente. Concluiu-se que os idosos avaliados apresentaram zumbido bilateral, com elevado loudness, *pitch* em frequências altas e causa desconhecida.

REFERÊNCIAS

AHMAD, Nadir; SEIDMAN, Michael. Tinnitus in the older adult: epidemiology, pathophysiology and treatment options. **Drugs and Aging**, v. 21, n. 5, p. 297-305, 2004.

ALMEIDA, Laila Daura de *et al.* Vestibulometria em indivíduos com zumbido e exames audiológicos normais. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 382-387, jul./set. 2005.

ALMEIDA, Thamine Andrade Siqueira *et al.* Sensação subjetiva do zumbido pré e pós intervenção nutricional em alterações metabólicas. **Pró-Fono, Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 21, n. 4, p. 291-296, out./dez. 2009.

ARIZOLA, Hilda Gabriela Arantes de; TEIXEIRA, Adriane Ribeiro. Impacto do zumbido em idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v.14, n.1, p. 80-88, mar 2015.

AZEVEDO, Andréia Aparecida de *et al.* Análise crítica dos métodos de mensuração do zumbido. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 73, n. 3, p. 418-423, Jun 2007.

BOGER, Marlene Escher; BARRET, Monique Antunes de Souza Chelminski. Zumbido e perda auditiva induzida por ruído em trabalhadores expostos ao ruído ocupacional. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 1321-33, 2015.

CÓZAR, Felipe Álvarez de. Presbiacusia: introducción, definición. *In:* CÓZAR, Felipe Álvarez de *et al.* **Libro blanco sobre la presbiacusia**. Barcelona: Gaes, 2013. p. 8-9.

FERREIRA, Lidiane Maria de Brito Macedo; RAMOS, Júnior Alberto Novaes; MENDES, Eveline Pereira. Caracterização do zumbido em idosos e de possíveis transtornos relacionados. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 75, n. 2, p. 245-248, abr. 2009.

FIORETTI, Alessandra; EIBENSTEIN, Alberto; FUSETTI, Marco. New Trends in Tinnitus Management. **Open Neurology Journal**, v. 5, p. 12-17, Nov. 2015.

HOLDEFER, Lisiane. **Análise da latência e amplitude dos potenciais evocados auditivos relacionados a eventos *Mismatch Negativity* em orelhas com e sem zumbido**. 2014. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) - Universidade de Brasília, Brasília , 2014.

MICHIKAWA, Takehiro *et al.* Prevalence and Factors Associated with Tinnitus: A Community-Based Study of Japanese Elders. **Journal of Epidemiology**, v. 20, n. 4, p. 271-276, 2010.

MORAIS, Aline Albuquerque; GIL, Daniela. Zumbido em indivíduos sem perda auditiva e sua relação com a disfunção temporomandibular. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 78, n. 2, p. 59-65, abr. 2012.

OGIDO, Rosalina; COSTA, Everardo Andrade da; MACHADO, Helymar da Costa. Prevalência de sintomas auditivos e vestibulares em trabalhadores expostos a ruído ocupacional. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 377-380, Abr 2009.

OITICICA, Jeanne; BITTAR, Roseli Saraiva Moreira. Prevalência do zumbido na cidade de São Paulo. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 81, n. 2, p. 167-176, abr. 2015.

PINHEIRO, Rejane Sobrino; VIACAVAL, Francisco; TRAVASSOS, Cláudia; BRITO, Alexandre dos Santos. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 7, n. 4, p. 687-707, 2002.

PINTO, Patricia Ciminelli Linhares; SANCHEZ, Tanit Ganz; TOMITA, Shiro. Avaliação da relação entre severidade do zumbido e perda auditiva, sexo e idade do paciente. **Brazilian Journal of Otorrinolaryngology**, São Paulo, v. 76, n. 1, p. 18-24, fev. 2010.

RODRIGUES, Olga Maria Piazzentin Rolim *et al.* Estresse e zumbido: o relaxamento como uma possibilidade de intervenção. **Revista Psicologia**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 43-56, jan./abr. 2014.

SANCHEZ, Tanit Ganz *et al.* Zumbido em pacientes com audiometria normal: caracterização clínica e repercussões. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 71, n. 4, p. 427-431, ago. 2005.

SILVA, Robson Caique Ferreira da; BANDINI, Heloísa Helena Mota; SOARES, Ilka do Amaral. Aparelho de amplificação sonora individual: melhora a sensação de zumbido? **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 263-268, jun. 2007.

SWENSSON, Rubem Cruz; SWENSSON, Rogério Poli. Zumbido. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 5, n. 2, p. 22-24, 2003.

TEIXEIRA, Adriane Ribeiro *et al.* Análise da qualidade de vida de idosos com sintoma de zumbido. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 14, n. 1, p. 54-59, 2010.

TEIXEIRA, Adriane Ribeiro *et al.* Chronic tinnitus: pitch, loudness, and discomfort in adults and elderly patients. *In:* ATKINSON, CH. **Handbook of hearing disorders research**. New York: Nova Biomedical, 2015. p. 93-104,

URNAU, Daila; TOCHETTO, Tania Maria. Características do zumbido e da hiperacusia em indivíduos normo-ouvintes. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 468-474, 2011.

WEBER, Sandra Regina; PERICO, Eduardo. Zumbido no trabalhador exposto ao ruído. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 459-465, dez. 2011.

VITAL, José Pratas; REIS, J. Luís; PENHA, Rui S. O diagnóstico precoce no neurinoma acústico. **Acta Médica Portuguesa**, n. 6, p. 209-213, 1993.

ANÁLISE DA RESTRIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL DE ADULTOS DE MEIA-IDADE E IDOSOS DA COMUNIDADE POR MEIO DO INSTRUMENTO HHIE-S

*Adriane Teixeira Ribeiro**

*Maira Rozenfeld Olchik***

*Marciéle Ghisi****

*João Paulo Nogueira Araújo Santos*****

*Nathany Lima Ruschel******

*Mariane Farias Pinto******

Resumo: Objetivo: Interação social é importante para os indivíduos, portanto, objetivou-se analisar a restrição de participação social de idosos em função da perda auditiva. Metodologia: utilizou-se anamnese e questionário HHIE-

*Professora Adjunta do Curso de Fonoaudiologia da UFRGS, Departamento de Saúde e Comunicação Humana, E-mail: adriane.teixeira@gmail.com

**Professora Adjunta do Curso de Fonoaudiologia da UFRGS, Departamento de Cirurgia e Ortopedia, E-mail: mairarozenfeld@hotmail.com

***Acadêmica de Fonoaudiologia da UFRGS, Bolsista de Iniciação Científica Pibic - UFRGS AF, E-mail: marcieli.fono@gmail.com

****Acadêmica de Fonoaudiologia da UFRGS, E-mail: joao.nasantos@gmail.com

*****Acadêmica de Fonoaudiologia da UFRGS, Bolsista de Extensão (PROEXT), E-mail: nathanyruschel@hotmail.com

*****Acadêmica de Fonoaudiologia da UFRGS, Bolsista de Extensão (PROEXT), E-mail: mari.farias@hotmail.com

S.Resultado: Foram avaliados 84 indivíduos; 78 (92%) do sexo feminino, com idade média de $69,4 \pm 7,2$ anos e escolaridade de $8,9 \pm 4,7$ anos. A maior parte dos avaliados não apresentou restrição de participação (74%). A idade influenciou nos indivíduos com ausência de restrição e a escolaridade nos com significativa restrição de participação. Conclusão: A maior parte dos indivíduos não apresentou restrição de participação social. Idade e escolaridade influenciaram parcialmente na pontuação do teste.

Palavras-Chave: Questionário, Envelhecimento, Fonoaudiologia

1 INTRODUÇÃO

O país encontra-se em transição demográfica. Com o aumento da expectativa de vida e a diminuição da natalidade, o perfil populacional está mudando de forma rápida. Estima-se que, em 2025, o Brasil terá a sexta população de idosos do mundo, com uma proporção de aproximadamente 14%, o que significa, em números absolutos, cerca de 32 milhões de idosos. Com isso, surge uma grande preocupação com os idosos, pois eles representam um grupo bastante diferenciado entre si e em relação aos demais grupos etários, despertando o interesse de muitos estudiosos para a temática do envelhecimento (MACIEL, 2010; CORDEIRO *et al.*, 2014; FERREIRA *et al.*, 2010).

O envelhecimento é um fenômeno complexo e variável, devendo seu estudo ser realizado sob uma perspectiva interdisciplinar. É um processo gradual, universal e irreversível, que pode provocar perdas funcionais progressivas no organismo. Esse processo é caracterizado por diversas alterações orgânicas como, por exemplo, a redução do equilíbrio e da mobilidade, das capacidades fisiológicas (respiratória e circulatória) e modificações psicológicas (maior vulnerabilidade à depressão). A qualidade de vida dos idosos, de acordo com Teixeira *et al.* (2010), é acometida de modo considerável pelos problemas de saúde, fazendo com que os longevos restrinjam-se, em seu cotidiano, da participação social (MACIEL, 2010; CORDEIRO *et al.*, 2014; FERREIRA *et al.*, 2010; FERREIRA *et al.*, 2012; GOMES, 2012; TEIXEIRA *et al.*, 2010).

A perda auditiva relacionada ao envelhecimento acarreta possíveis dificuldades na comunicação e conseqüentemente na interação social. A presbiacusia, perda auditiva provocada pelo envelhecimento, caracteriza-se por ser uma perda auditiva relacionada a prejuízos na percepção auditiva das frequências altas. Assim sendo, essa incapacidade auditiva natural, pode acarretar perda da qualidade de vida

devido à restrição da participação social (VERAS; MATTOS, 2007).

Para se medir o isolamento social provocado pela perda auditiva em idosos, foi desenvolvido um instrumento por Ventry e Weinstein (1982), denominado *Hearing Handicap Inventory for Elderly (HHIE)*. Em 1997, Wieselberg (1997) realizou a tradução e a adaptação para o português brasileiro da versão reduzida. Este instrumento é amplamente utilizado na clínica fonoaudiológica por ser de fácil, rápida e prática aplicação.

Por ser a perda auditiva um dos motivos de isolamento social nos idosos, este trabalho tem como objetivo analisar a restrição de participação social de idosos da comunidade em função da perda auditiva.

2 METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal descritivo, cuja amostra foi selecionada por meio da amostragem não probabilística por acessibilidade. Os idosos foram recrutados no Centro de Comunidade Parque Madepinho (CECOPAM), da Prefeitura Municipal de Porto Alegre –RS.

Foram incluídos na pesquisa indivíduos com idade acima de 55 anos, sem diagnóstico de doenças neurodegenerativas, praticantes de atividade física e que aceitassem participar de todos os procedimentos. Foram excluídos os indivíduos que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As avaliações ocorreram entre de março e novembro de 2014, sempre no mesmo local, sob a forma de entrevista. Foram realizados os seguintes procedimentos: anamnese e *Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Versão Screening* (HHIE-S). Todos os dados foram coletados pelos mesmos pesquisadores, previamente treinados para a aplicação do questionário.

A anamnese contemplou dados sociodemográficos, bem como o histórico de doenças, medicamentos, acompanhamentos médicos e queixas relacionadas ao sono e memória.

O HHIE-S é um protocolo de avaliação da percepção de restrição de participação social provocado pela perda auditiva, composto por dez perguntas, dividido em duas escalas (escala social/situacional e escala emocional, cada uma com cinco itens). Para responder ao questionário, foram lidas oralmente as

perguntas ao participante, que deveria optar por apenas uma resposta para cada item: sim (4 pontos), algumas vezes (2 pontos) ou não (0 pontos). O escore total pode variar de 0 a 40, dividindo em três categorias: 0-8 pontos (sem percepção de desvantagem auditiva); 10-23 pontos (percepção leve a moderada) e 24-40 (percepção significativa de desvantagem auditiva) (ROSI *et al.*, 2009).

O projeto foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia (protocolo 190152011). Todos os sujeitos autorizaram sua participação na pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Utilizou-se o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 18.0 para análise dos dados.

3 RESULTADOS

A amostra foi composta por 84 indivíduos, sendo 78 (92%) do sexo feminino, com média de idade de 69,4(\pm 7,2) e escolaridade de 8,9(\pm 4,7).

Os indivíduos foram classificados por grupos, conforme a classificação descrita por Wieselberg (1997), sendo, portanto,

classificados em três grupos distintos. No grupo 1 foram incluídos os indivíduos com escores entre 0 e 8 pontos, ou seja, sem percepção de restrição de participação provocada pela perda auditiva. Neste grupo estava a maior parte dos participantes do estudo (62 indivíduos - 74%). No grupo 2 estavam os indivíduos com escore entre 10 e 23 pontos (percepção de restrição de participação leve a moderada), sendo composto por 15 indivíduos (18%). No grupo 3 foram incluídos os indivíduos cujos escores variaram entre 24 e 40 pontos, com percepção significativa de restrição de participação (7 indivíduos – 8%). A análise dos dados evidenciou que houve correlação entre a pontuação no HHIE-S e a idade no grupo 1 e entre a pontuação no instrumento e a escolaridade no grupo 3 (Tabela 1).

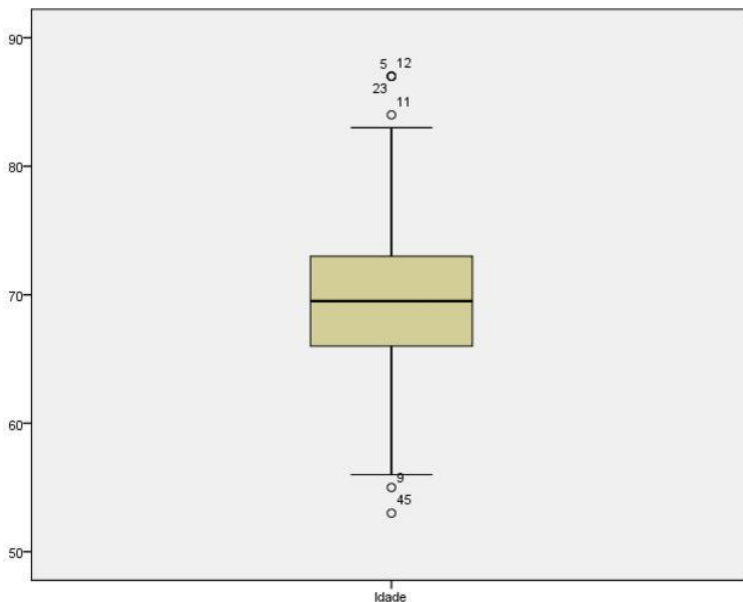
Tabela 1 – Correlação entre a pontuação no HHIE-S e as variáveis idade e escolaridade.

	Grupo I	Grupo II	Grupo III
	p valor	p valor	p valor
Idade	0,046	0,086	0,844
Escolaridade	0,327	0,681	0,003*

*p valor

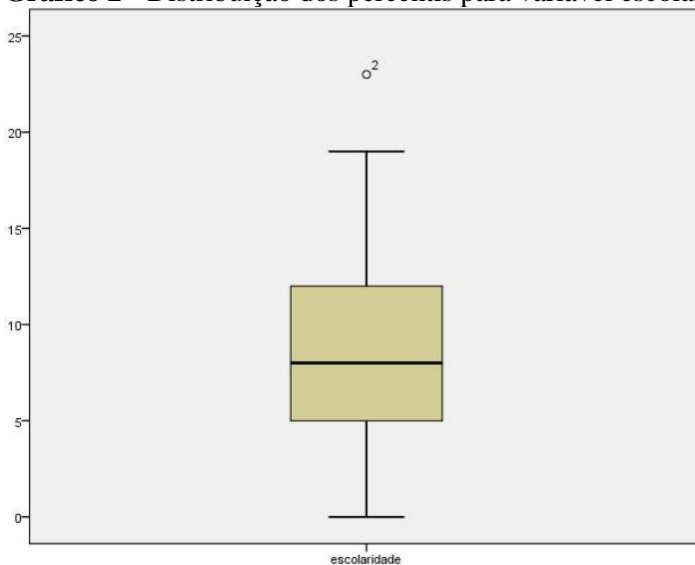
Teste de Shapiro-Wilk

Gráfico 1 - Distribuição dos percentis para variável idade



Teste não paramétrico de Kruskal Wallis
 $r = 0,360$ $p = 0,36$

Gráfico 2 - Distribuição dos percentis para variável escolaridade



Teste não paramétrico de Kruskal Wallis

$r = - 0,315$ $p = 0,004$

Os resultados demonstraram também correlação inversa ($r = - 0,315$) para escolaridade e o somatório individual do HHIE-S, mostrando, portanto que quanto maior for a escolaridade menor é a percepção de restrição de participação social do indivíduo.

4 DISCUSSÃO

A amostra foi composta, em sua maioria, por mulheres (92%) praticantes de atividade física, provável decorrência do local que foi realizada a pesquisa, centro que oferece atividades físicas para a comunidade. Além disso, a maior parte dos idosos referiu apresentar pelo menos uma doença crônica.

As perdas auditivas têm grande influência na vida dos indivíduos em geral, que dependem muito das próprias características que elas apresentam (intensidade, uni ou bilateral, zumbido, vertigem), dos indivíduos (gênero, idade, escolaridade, ocupação), da família e do círculo social que esses estão inseridos. A avaliação auditiva dos limiares tonais é capaz, portanto, de avaliar de uma forma menos abrangente as questões relacionadas a restrição de participação social e a qualidade de vida desses indivíduos. O HHIE-S tem sido um instrumento muito utilizado como rastreio da restrição de participação social na população idosa (ANGELI *et al.*, 2009).

Indivíduos desta amostra fazem parte, em sua grande maioria, do grupo 1, mostrando que eles não percebem que há uma restrição de participação social por dificuldades auditivas. Os indivíduos que tiveram percepção de restrição presente, são

uma porcentagem menor, porém, os mesmos são os que apresentam maior idade. As dificuldades auditivas em idosos podem acarretar grandes limitações, contribuindo, inclusive, no desenvolvimento de distúrbios psiquiátricos, além de favorecer o isolamento social pela dificuldade de comunicação. (MONDELLI; SOUZA, 2012; MARQUES; KOZLOWSKI; MARQUES, 2004)

Estudos de Santiago e Novaes (2009) e Sindhusake *et al.* (2001) mostram que a proporção de idosos que percebem a influência de alterações auditivas em seu cotidiano é bem variada na literatura, mostrando uma variação de 11 e 39%.

Embora a amostra tenha indicado uma maior proporção de sujeitos no grupo 1, o que implica em uma ausência de restrição de participação social, ou seja, sem influências nas atividades diárias, sabe-se que, por estar ligada a fatores culturais e emocionais, a presbiacusia pode ser supervalorizada ou negada pelo idoso (SANTIAGO; NOVAES, 2009; CHIOSSI *et al.* 2014). Portanto, pessoas com deficiência auditiva mínima podem referir dificuldades significantes relacionadas à audição, ao passo que pessoas com perdas auditivas significantes podem não referir nenhuma dificuldade relacionada à audição (CHIOSSI *et al.*, 2014)

Pinzan-Faria e Iorio (2004) acreditam que a variação da restrição de participação reflete a diferença individual na percepção da influência da perda auditiva e que esta é também influenciada pelo estilo de vida que o indivíduo vivencia.

Constatou-se correlação entre a restrição de participação social e a escolaridade no grupo 3, onde a percepção de restrição social é grave. Um estudo de Morettin *et al.* (2008) evidenciou resultados comparáveis aos obtidos no estudo, demonstrando que idosos com menor escolaridade foram os que mais relataram queixas relacionadas a audição. No estudo citado, porém, não houve correlação estatística significativa entre a escolaridade e a autopercepção da audição.

A audição é diretamente ligada aos processos cognitivos, pois ao longo da vida de ouvinte as informações vão sendo armazenadas para posteriormente poder reconhecê-las novamente. Em ambientes com muito ruído há uma ativação cerebral grande para ouvir e reconhecer os sons. Indivíduos com dificuldades auditivas necessitam de um esforço maior, recorrendo aos vários recursos cognitivos para compreensão dos sons, ativando processos compensatórios para obter melhor desempenho. Porém, quanto maior a idade

do indivíduo e menor a escolaridade, pior é o seu desempenho cognitivo (MAGALHÃES; IÓRIO, 2011).

Apesar de não avaliarmos diretamente a qualidade de vida nos participantes do estudo, Gopinath *et al.* (2012) destacam que existe uma relação importante entre os resultados dos questionários de autoavaliação do impacto da audição nas atividades diárias, tais como o HHIE-S e a qualidade de vida. O estudo ainda está em desenvolvimento, pois estão sendo realizadas avaliações auditivas nos idosos avaliados, visando correlacionar os dados e encaminhar os indivíduos com perda auditiva para seleção e adaptação de próteses auditivas.

5 CONCLUSÃO

A análise dos dados evidenciou que, na amostra avaliada, a maior parte dos indivíduos não apresentava restrição de participação social provocada pela perda auditiva. Houve correlação entre a pontuação no HHIE-S e a idade entre os indivíduos com ausência de restrição e participação e entre a pontuação no HHIE-S e a escolaridade nos indivíduos com restrição de participação significativa.

REFERÊNCIAS

ANGELI, Roberto Dihl *et al.* Effectiveness of a Program of Auditory Prothetization in Elders Through the Application of HHIE-S Questionnaire. **International Archivesent Otorhinolaryngol**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 277-280, 2009.

CHIOSSI, Julia Santos Costa *et al.* Impacto das mudanças vocais e auditivas na qualidade de vida de idosos ativos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3335-3342, 2014.

CORDEIRO, Juliana *et al.* Efeitos da atividade física na memória declarativa, capacidade funcional e qualidade de vida em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 541-552, 2014.

FERREIRA, Olivia Galvão *et al.* O envelhecimento ativo sob o olhar de idosos funcionalmente independentes. **Revista da Escola de Enfermagem**, v. 44, n. 4, p. 1065-1069, 2010.

FERREIRA, Olívia Galvão Lucena *et al.* Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. **Texto contexto - enfermagem**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 513-518, set. 2012.

GOPINATH, Bamini *et al.* Hearing handicap, rather than measured hearing impairment, predicts poorer quality of life over 10 years in older adults. **Maturitas**, v. 72, n. 2, p. 146-151, 2012.

MACIEL, Marcos Gonçalves. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz**, Rio Claro, v.16 n. 4, p. 1024-1032, out./dez. 2010.

MAGALHAES, Ruth; IORIO, Maria Cecilia Martinelli. Avaliação da restrição de participação e de processos cognitivos em idosos antes e após intervenção fonoaudiológica. **Jornal da Sociedade**

Brasileira de Fonoaudiologia, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 51-56, mar. 2011.

MARQUES, Ana Cleia de O.; KOZLOWSKI, Lorena; MARQUES, Jair Mendes. Reabilitação auditiva no idoso. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 70, n. 6, p. 806-811, nov./dez. 2004.

MONDELLI, Maria Fernanda Capoani Garcia; SOUZA, Patrícia Jorge Soalheiro de. Qualidade de vida em idosos antes e após a adaptação do AASI. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 78, n. 3, p. 49-56, jun. 2012.

MORETTIN, Marina *et al.* Fatores relacionados à autopercepção da audição entre idosos do município de São Paulo – Projeto SABE. **Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 5, n. 24, p. 168-172, 2008.

PINZAN-FARIA, Veridiana Maio; IORIO, Maria Cecília Martinelli. Sensibilidade auditiva e autopercepção do handicap: um estudo em idosos. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 16 n. 3, p. 289-299, dez. 2004.

ROSIS, Ana Carolina Argondizo de; SOUZA, Marília Rodrigues Freitas de; IORIO, Maria Cecília Martinelli. Questionário Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening version (HHIE-S): estudo da sensibilidade e especificidade **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 339-345, 2009.

SANTIAGO, Livia Maria; NOVAES, Cristiane de Oliveira. Auto-avaliação da audição em idosos. **Revista CEFAC**, v. 11, n. 1, p. 98-105, 2009.

SINDHUSAKE, Doungkamol; MITCHELL, Paul; SMITH, Wayne; GOLDING, Maryanne; NEWALL, Philip; HARTLEY, David; RUBIN, George. Validaton os self-reported hearing loss: the Blue

Mountains hearing study. **International Journal Epidemiology**, v. 30, n. 6, p. 1371-1378, 2001.

TEIXEIRA, Adriane Ribeiro; NUNES, Michelle Gassen Paulo; FREITAS, Cintia Rocha de La; GOLÇALVES, Andrea Kruger; TEIXEIRA, Simone Barcelos. Análise da qualidade de vida de idosos com sintoma de zumbido. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia, São Paulo - Brasil**, v. 14, n. 1, p. 54-59, jan./mar. 2010.

VENTRY, Ira; WEINSTEIN, Barbara. The Hearing Handicap Inventory for the Elderly: a new tool. **Ear Hearing**, v. 3, n. 3, p. 128-134, 1982.

VERAS, Renato Peixoto; MATTOS, Leila Couto. Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 73, n. 1, p. 128-134, 2007.

WIESELBERG, Margarita Bernal. **A auto avaliação do handicap em idosos portadores de deficiência ciência auditiva: o uso do HHIE**. 1997. 109 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) - Departamento de Fonoaudiologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1997.

**ANÁLISE DA ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG EM IDOSOS
RESIDENTES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA**

Gabriela Carvalho Nascimento*

Vinícius Martins Müller**

Angela Peña Ghisleni***

Resumo: Contexto: A expectativa de vida da população aumentou mundialmente, e isso pode levar a uma maior busca por instituições de longa permanência (ILP), o que torna importante investigar as características dessa população. Objetivo: Comparar o equilíbrio postural de idosos e idosos longevos. Método: estudo transversal com 48 idosos institucionalizados avaliados através da Escala de Equilíbrio de Berg (EEB). Resultados: A média do escore total da EEB foi menor para o grupo dos idosos longevos ($p=0,030$), os quais apresentaram maior dificuldade em todas as áreas, principalmente no apoio unipodal. Conclusão: A perda de equilíbrio parece acentuar-se com o avançar da idade.

Palavras-chave: Longevidade; Saúde do Idoso Institucionalizado; Equilíbrio.

* Acadêmica do Curso de Fisioterapia da UFRGS

** Acadêmico do Curso de Fisioterapia da UFRGS

*** Professora do Curso de Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da UFRGS, E-mail: angela.ghisleni@ufrgs.br.

1 INTRODUÇÃO

Em vários países as populações estão envelhecendo. O número de pessoas idosas cresce em ritmo maior do que o número de pessoas que nascem, acarretando um conjunto de situações que modificam a estrutura de gastos dos países em uma série de áreas importantes. No Brasil, o ritmo de crescimento da população idosa tem sido sistemático e consistente. A expectativa de vida dessa população, que era em torno de 33,7 anos em 1950/1955, passou para 50,99 em 1990, chegou até 66,25 em 1995, 71,7 anos em 2004 e alcançou os 73,5 anos em 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E EESTATÍSTICA, 2010).

Tendo em vista que o envelhecimento é um processo natural e inevitável, no qual o indivíduo normalmente apresenta um declínio osteomuscular e cognitivo, é importante que sejam oferecidos estímulos adequados para esta fase da vida. Uma das atenções necessárias deve ocorrer quando houver alterações da mobilidade, equilíbrio e controle postural, visto que estas predisõem à situação de queda (SOARES *et al.* 2003; RUWER; ROSSI; SIMON, 2005). A queda, considerada um evento crítico na vida do idoso é o acidente mais frequente

entre eles, pode gerar desde escoriações leves até fraturas graves que geram limitações nas atividades de vida diária (AVDs), medo de novas quedas, perda de independência funcional, imobilidade e isolamento social (DIAS *et al*, 2010).

Como recurso para garantir a assistência necessária ao idoso que não pode mais responder por sua autonomia em comunidade ou por não haver estrutura familiar para garantir tal cuidado, a institucionalização torna-se uma opção que tem se tornado comum atualmente. No entanto, a assistência prestada nessas instituições ao mesmo tempo em que ajuda no cuidado dos indivíduos, pode acabar reduzindo ainda mais sua autonomia para realizar suas atividades. Identifica-se que os idosos institucionalizados costumam realizar poucas atividades físicas podendo agravar o ciclo vicioso do envelhecimento, visto que tendem a apresentar uma menor capacidade funcional, sedentarismo, atrofia muscular e consequentemente, situações de queda (ALVES; SCHEICHER, 2011). Acrescenta-se como fatores de risco para quedas a idade avançada, imobilidade, presença de doenças crônicas, história prévia de quedas, déficits cognitivos e presença de ambiente físico inadequado (KULMALA *et al*, 2009; JOHNSON; GEORGE; TRAN, 2011).

Diante deste cenário, este estudo tem por objetivo analisar o equilíbrio de idosos residentes em instituições de longa permanência (ILP) a partir da aplicação da escala de equilíbrio de Berg. Pretende-se identificar as tarefas com maior dificuldade de execução e comparar o desempenho de idosos e idosos longevos, a fim de futuramente buscar estratégias que sejam pertinentes às necessidades de cada faixa etária, com vistas a evitar agravos de saúde decorrente de quedas.

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, realizado entre abril e julho de 2015 em três instituições de longa permanência para idosos com caráter filantrópico, na cidade de Porto Alegre.

A amostra foi composta por idosos com idade igual ou superior a 60 anos indicados pela administração das instituições e que contemplassem os critérios de inclusão (ambos os sexos, que não apresentassem sequelas neurológicas, reumatológicas e traumato-ortopédicas que os impedissem de realizar as avaliações propostas) e exclusão do estudo (aqueles

que não contemplassem a pontuação mínima de sua função cognitiva através do instrumento Mini Exame de Estado Mental, traduzido e validado no Brasil por Bertolucci *et al.* (1994) em 13 pontos para idosos analfabetos, 18 pontos para aqueles com escolaridade baixa média (menos que oito anos) e 26 pontos para idosos com escolaridade alta (oito ou mais anos), sobre um total de 30 pontos). Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os idosos foram avaliados individualmente. Inicialmente, foi avaliado através de roteiro de entrevista com perguntas abertas e fechadas e com dados de prontuário dos participantes o perfil sociodemográfico (idade, sexo, escolaridade, tempo de residência e estado civil) dos indivíduos e os aspectos clínicos da amostra (prática de atividade física/participação em atividades de práticas corporais, presença de doenças, estado visual, uso de medicamentos, presença de dor crônica osteomuscular, ocorrência de quedas no último ano).

Após, foi aplicada a Escala de Equilíbrio de Berg para mensuração do *déficit* no equilíbrio. A escala foi adaptada para aplicação no Brasil por Miyamoto *et al.* (2004) e consta na avaliação funcional do desempenho do equilíbrio estático e dinâmico através de quatorze tarefas relacionadas ao dia-a-dia

que englobam transferências, alcance funcional, componentes rotacionais e base de sustentação diminuída. Possui um escore total de 56 pontos, composta por 14 questões que variam de 0-4 pontos, sendo que 0 pontos representa incapacidade de executar a postura solicitada

Os dados coletados foram analisados através do programa *Statistical Package For Social Sciences* (SPSS versão 21.0). As variáveis categóricas foram apresentadas através de frequências absolutas e percentagens. As variáveis contínuas com distribuição normal são apresentadas por média e desvio padrão, e aquelas com distribuição não-paramétrica são apresentadas por mediana e intervalo interquartil. Para comparação de médias utilizou-se o Teste T de Student, e de medianas o Teste de Mann-Whitney. Em todas as análises o valor $p \leq 0,05$ foi considerado significativo.

3 RESULTADOS

O total de idosos indicados pelas administrações das Instituições a participar do estudo foram 91 idosos. Destes, oito não foram encontrados nas instituições no turno de realização da coleta, 19 não alcançaram o escore mínimo do MEEM

conforme sua escolaridade, 15 se recusaram a participar mesmo esclarecidos quanto à finalidade e importância da pesquisa e uma foi excluída por não saber sua idade. Desta forma, o total de idosos participantes foi de 48.

Os sujeitos foram divididos em dois grupos, conforme a sua faixa etária: idosos, com menos do que 79 anos ($n=25$), e idosos longevos, com idade igual ou maior de 80 anos ($n=23$). A comparação entre os grupos está descrita na tabela 1. Houve diferença significativa para a escolaridade ($p=0,025$), sendo que os idosos longevos estudaram por um período menor. A média do escore total de BERG foi maior para o grupo dos idosos em comparação aos longevos ($50,00 \pm 5,19$ vs $46,27 \pm 6,48$; $p=0,030$).

Tabela 1 – Perfil dos participantes do estudo

Variáveis	Idosos (n=25)	Idosos longevos (n=23)	p
Sexo – n(%)			1,000
Feminino	21 (84,0)	19 (82,6)	
Masculino	4 (16,0)	4 (17,4)	
Tempo de residência (anos) – md (P25 – P75)	3 (1,8 – 4,6)	3 (2 – 4,9)	0,860
Nível de escolaridade – n(%)			0,025
Analfabeto	2 (8,0)	2 (8,7)	
< 8 anos	7 (28,0)	15 (65,2)*	
≥ 8 anos	16 (64,0)*	6 (26,1)	
Déficit Visual – n(%)	24 (96,0)	19 (82,6)	0,180
Realiza atividade física – n(%)	18 (72,0)	12 (52,2)	0,263
Queda – n(%)	9 (36,0)	10 (43,5)	0,815
Dor – n(%)	17 (68,0)	16 (69,6)	1,000
Número de comorbidades – md (P25 – P75)	4 (3 – 6)	3 (1 – 5)	0,375
Número de medicamentos – md (P25 – P75)	7 (3 – 9)	5 (4 – 8)	0,618
BERG total – média ± DP	50,00 ± 5,19*	46,27 ± 6,48	0,030

* $p \leq 0,05$

Na análise qualitativa Escala de Equilíbrio de Berg (Tabela 2 e 3) foi possível perceber que, de uma maneira geral, as tarefas em que os idosos obtiveram menores pontuações foram àquelas referentes à base de sustentação diminuída: 12, 13 e 14, onde, respectivamente, cinco (10,2%), três (6,1%) e 11 (22,4%) idosos demonstraram ser incapazes de executar o comando. Já nas questões que abordam provas estacionárias, especificamente a questão dois e três, em que são desafiadas a

ortostase e sedestação sem apoio, todos os idosos obtiveram a pontuação máxima.

Tabela 2 - Distribuição dos idosos por escore na Escala de BERG -

	n(%)				
	0	1	2	3	4
1	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (16,0)	21 (84,0)
2	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	25 (100,0)
3	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	25 (100,0)
4	0 (0,0)	1 (4,0)	0 (0,0)	3 (12,0)	21 (84,0)
5	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (16,0)	21 (84,0)
6	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (8,0)	23 (92,0)
7	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (8,0)	23 (92,0)
8	0 (0,0)	2 (8,0)	3 (12,0)	10 (40,0)	10 (40,0)
9	2 (8,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (16,0)	19 (76,0)
10	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (12,0)	1 (4,0)	21 (84,0)
11	0 (0,0)	1 (4,0)	3 (12,0)	1 (4,0)	20 (80,0)
12	1 (4,0)	2 (8,0)	1 (4,0)	1 (4,0)	20 (80,0)
13	1 (4,0)	1 (4,0)	4 (16,0)	11 (44,0)	8 (32,0)
14	3 (12,0)	7 (28,0)	7 (28,0)	6 (24,0)	2 (8,0)

Legenda - Questões (vertical): 1, 4 e 5 (tarefas correspondente as transferências), 2, 3, 6 e 7 (provas estacionárias), 8 (alcance funcional), 9, 10 e 11 (componentes rotacionais) e 12, 13 e 14 (base de sustentação); Escore (horizontal).

Tabela 3 - Distribuição dos idosos longevos por escore na Escala de BERG - n(%)

	0	1	2	3	4
1	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,3)	7 (30,4)	15 (65,2)
2	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	23 (100,0)
3	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	23(100,0)
4	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,3)	2 (8,7)	20 (87)
5	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (39,1)	14 (60,9)
6	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,3)	22 (95,7)
7	1 (4,3)	1 (4,3)	1 (4,3)	2 (8,7)	18 (78,3)
8	0 (0,0)	2 (8,7)	2 (8,7)	12 (52,2)	7 (30,4)
9	1 (4,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (13)	19 (82,6)
10	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (21,7)	1 (4,3)	17 (73,9)
11	0 (0,0)	3 (13)	4 (17,4)	0 (0,0)	16 (69,6)
12	4 (17,4)	4 (17,4)	0 (0,0)	4 (17,4)	11 (47,8)
13	2 (8,7)	1 (4,3)	5 (21,7)	9 (39,1)	6 (26,1)
14	8 (34,8)	6 (26,1)	4 (17,4)	3 (13)	2 (8,7)

Legenda - Questões (vertical): 1, 4 e 5 (tarefas correspondente as transferências), 2, 3, 6 e 7 (provas estacionárias), 8 (alcance funcional), 9, 10 e 11 (componentes rotacionais) e 12, 13 e 14 (base de sustentação); Escore (horizontal).

Especificamente quanto à tarefa 14, referente ao apoio unipodal, dos 11 idosos incapazes de executá-la, oito eram idosos longevos e cinco destes apresentavam histórico de quedas no último ano. Além disso, apenas dois dos 23 idosos longevos foram capazes de desempenhar esta tarefa completa.

Em todos os grupos de tarefas, os idosos longevos tiveram maior dificuldade em realizar de maneira

independente, quando comparados aos idosos. A tarefa 12 (colocar os pés alternadamente sobre um banco) foi aquela em que houve maior diferença entre os grupos, pois 80% dos idosos foram capazes de desempenhar com sucesso, enquanto apenas 47,8% idosos longevos alcançaram a pontuação máxima nesse item.

4 DISCUSSÃO

Nesse estudo pode-se observar que os idosos longevos apresentaram maior dificuldade nas cinco áreas avaliadas pela escala de Berg do que os idosos, quais sejam: transferências, provas estacionárias, alcance funcional, componentes rotacionais e base de sustentação. Contudo, é mais evidente a dificuldade na área relacionada à base de sustentação (tarefas 12, 13 e 14). Segundo Dias *et al.* (2010), a tarefa 14 (apoio unipodal) foi considerada a tarefa de maior complexidade para sua execução entre os idosos de oitenta anos ou mais, sendo a de maior comprometimento. Outros estudos também evidenciaram que as tarefas referentes à base de sustentação diminuída são aquelas em que os idosos são mais prejudicados, em especial a tarefa 14 (GAZZOLA *et al.*, 2004; WANG *et al.*,

2006; TAGUCHI; SANTOS; 2007). Tais achados corroboram com nossas análises, pois 11 (22,4%) idosos foram incapazes de executar este comando, sendo que oito destes eram idosos longevos. Além disso, apenas dois dos 23 idosos longevos foram capazes de desempenhar esta tarefa completa.

Jalali *et al.* (2014) estudaram 448 idosos ativos e identificaram que os idosos mais velhos demonstraram pior desempenho em todos os testes de equilíbrio adotados, sendo eles: apoio unipodal, Romberg, alcance funcional e “timed up and go”. Além disso, indivíduos que falharam no teste de apoio unipodal, apresentaram um risco de 14,6% de quedas, enquanto aqueles que não falharam apresentaram um risco de 5,9%, demonstrando que o teste do apoio unipodal é um bom instrumento para prever risco de quedas e identificar problemas de equilíbrio em idosos longevos.

A perda de força em membros inferiores pode ser um fator importante para compreender a dificuldade apresentada para realizar a tarefa 14, principalmente pelos idosos longevos. Noce Kirkwood *et al.* (2006) relatam a presença de fraqueza muscular em membros inferiores de idosos, em especial gastrocnêmios e sóleo, comprometendo, conseqüentemente, a fase de estabilidade e a de balanço durante a marcha. Esta

dificuldade poderá interferir na execução de inúmeras atividades de vida diária, bem como nas atividades instrumentais de vida diária, tais como vestir-se, calçar-se, alcançar objetos, subir degraus, se virar, e assim, reduzir o grau de independência desses idosos.

De Souza Vale *et al.* (2006) relatam em seu estudo que a perda da massa muscular ocorrida com o envelhecimento contribui para a diminuição da capacidade funcional, dificultando a execução das tarefas diárias. Além disso, o medo de cair normalmente leva o idoso a restringir suas atividades diárias, o que pode colaborar na redução da massa muscular e acentuar o declínio funcional, aumentando conseqüentemente o risco de quedas. Entende-se, portanto que embora o risco de queda seja multifatorial, a força reduzida é a causa mais comum de quedas entre idosos institucionalizados (JOYNER, 2005; ROBBINS *et al*, 1989; RUBENSTEIN; JOSEPHSON, 2002).

No presente estudo pode-se perceber que tanto os idosos quanto os idosos longevos que residem nas ILPIs apresentam dificuldade para atividades com base de sustentação reduzida. Porém, nota-se que os idosos longevos estão começando a apresentar limitações referentes a outras

áreas na escala de Berg (como transferências, componentes rotacionais e alcance funcional), apesar do escore total não representar risco eminente de quedas. Contudo, a prevenção torna-se um objetivo relevante, pois com o aumento da idade e a perda do equilíbrio fisiológico o idoso passa a sofrer maior risco de quedas e suas complicações tendem a tornarem-se cada vez mais significativas e difíceis de tratar.

As limitações desse estudo referem-se à amostra pequena, impedindo que os resultados sejam extrapolados para a população. Além disso, os idosos apresentavam um perfil homogêneo quanto à prática de atividade física e independência para atividades de vida diária, o que pode ter contribuído para que nenhum dos grupos obtivesse um escore no Berg que representasse risco eminente de queda, apesar de muitos terem relatado episódio de queda no ano anterior.

5 CONCLUSÃO

Em nossas análises é possível identificar que a média do escore total da Escala de Equilíbrio de Berg apresenta-se significativamente diferente entre idosos e idosos longevos, o que evidencia que a perda de equilíbrio acentua-se com o

avançar da idade. Especificamente quanto às tarefas do instrumento percebe-se, de forma qualitativa, que os idosos longevos apresentam maior dificuldade em todas as áreas do Berg de forma independente, quando comparados aos idosos. De maneira geral, a tarefa em que todos os participantes apresentam maior comprometimento para desempenhar é o apoio unipodal.

REFERÊNCIAS

ALVES, Natália Beghine; SCHEICHER, Marcos Eduardo. Equilíbrio postural e risco para queda em idosos da cidade de Garça, SP. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 4, p. 763-768, 2011.

BERTOLUCCI, Paulo HF *et al.* O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivo de Neuro-Psiquiatria**, v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994.

DE SOUZA VALE, Rodrigo Gomes *et al.* Efeitos do treinamento resistido na força máxima, na flexibilidade e na autonomia funcional de mulheres idosas. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 8, n. 4, p. 52-58, 2006.

DIAS, Beatriz Bastos *et al.* Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg para verificação do equilíbrio de idosos em diferentes fases do envelhecimento. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 6, n. 2, 2010.

GAZZOLA, Juliana Maria *et al.* Caracterização funcional do equilíbrio de idosos em serviço de reabilitação gerontológica. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 11, n. 1, p. 1-14, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2010/>>. Acesso em: 2016.

JALALI, Mir Mohammad *et al.* Balance performance in older adults and its relationship with falling. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 27, n. 3, p. 287-296, 2014.

JOHNSON, Maree; GEORGE, Ajesh; TRAN, Duong Thuy. Analysis of falls incidents: nurse and patient preventive behaviours. **International Journal of Nursing Practice**, v. 17, n. 1, p. 60-66, 2011.

JOYNER, Michael J. Muscle strength, body composition, hormones, and aging. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v. 33, n. 2, p. 61-62, 2005.

KULMALA, Jenni *et al.* Poor vision accompanied with other sensory impairments as a predictor of falls in older women. **Age and Ageing**, v. 38, n. 2, p. 162-167, 2009.

MIYAMOTO, S. T. *et al.* Brazilian version of the Berg balance scale. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 37, n. 9, p. 1411-1421, 2004.

KIRKWOOD, Renata Noce; ARAÚJO, Priscila de Araújo; DIAS, Cláudia Silva Dias. Biomecânica da marcha em idosos caídores e não caídores: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, 2006; 14(4):103-110. Disponível em:

<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/download/722/726>. Acesso em 2015.

ROBBINS, Alan S. *et al.* Predictors of falls among elderly people: results of two population-based studies. **Archives of Internal Medicine**, v. 149, n. 7, p. 1628-1633, 1989.

RUBENSTEIN, Laurence Z.; JOSEPHSON, Karen R. The epidemiology of falls and syncope. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 18, n. 2, p. 141-158, 2002.

RUWER, Sheelen Larissa; ROSSI, Angela Garcia; SIMON, Larissa Fortunato. Equilíbrio no idoso. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 71, n. 3, p. 298-303, 2005.

SOARES, Antonio Vinícius *et al.* Estudo comparativo sobre a propensão de quedas em idosos institucionalizados e não-institucionalizados através do nível de mobilidade funcional. **Fisioterapia Brasil**, v. 4, n. 1, p. 12-16, 2003.

TAGUCHI, Carlos Kazuo; SANTOS, Raquel Domingues dos. Análise dos resultados da tendência a quedas (BBS) em idosos ativos, por meio da aplicação da Berg Balance Scale. **Medicina de Reabilitação**, v. 26, n. 2, p. 10-13, 2007.

WANG, Ching-Yi *et al.* Psychometric properties of the Berg Balance Scale in a community-dwelling elderly resident population in Taiwan. **Journal of the Formosan Medical Association**, v. 105, n. 12, p. 992-1000, 2006.

RELAÇÃO ENTRE EQUILÍBRIO, MARCHA E MEDO DE QUEDAS EM ADULTOS DE MEIA IDADE E IDOSOS

Ícaro Walbrohel*

Renata Soares**

Rayane Fraga***

Lilian Benin****

Andréa Kruger Gonçalves*****

Adriane Ribeiro Teixeira*****

Resumo: Justificativa: As quedas são fenômenos frequentes e associados ao envelhecimento. Objetivo: Este estudo busca verificar a correlação entre preocupação em cair, equilíbrio e marcha em adultos e idosos. Metodologia: Para a avaliação utilizou-se os instrumentos POMA-BRASIL e FES-I-Brasil. A

*Acadêmico Fonoaudiologia - UFRGS, E-mail: icarowalbrohel@hotmail.com

**Acadêmica Fonoaudiologia - UFRGS, Bolsista de Iniciação Científica FAPERGS, E-mail: renaatasoares@gmail.com

***Acadêmica Fonoaudiologia - UFRGS, E-mail: ray_fraga@hotmail.com

**** Acadêmica Fonoaudiologia - UFRGS, E-mail: lililorenzatto@hotmail.com

*****Educadora física, Doutora em Psicologia Social, Professora do curso de Educação Física da UFRGS, E-mail: andreakg@ufrgs.br

*****Fonoaudióloga, Doutora em Gerontologia Biomédica, Professora do Departamento de Saúde e Comunicação Humana da UFRGS, E-mail: adriane.teixeira@gmail.com

amostra foi composta por 40 indivíduos, de ambos os sexos, com idade média de $69,08 \pm 6,70$ anos. Resultado: Verificou-se que existiu correlação negativa entre a pontuação no POMA-BRASIL e a pontuação no teste FES-I-Brasil. Conclusão: Os dados evidenciaram que houve correlação entre equilíbrio e preocupação em cair, sendo que quanto melhor o equilíbrio e a marcha, menor o medo de quedas.

Palavras Chave: Equilíbrio; Quedas; Idoso.

1 INTRODUÇÃO

O equilíbrio, mobilidade e força muscular são alguns dos fatores essenciais para manutenção da capacidade funcional durante o envelhecimento. Com este processo, muitas modificações musculares, sensoriais, proprioceptivas são observadas, ocasionando o declínio de diferentes aspectos físicos. Tais modificações devem ser identificadas e tratadas o mais precocemente possível para evitar complicações posteriores (GOBBO *et al.*, 2014; NAKANO *et al.*, 2014), tais como as quedas.

Quedas são fenômenos frequentes em indivíduos idosos, podem causar declínio funcional, aumento da fragilidade e vulnerabilidade das pessoas idosas para

morbidade e mortalidade. (GOMES *et al.*, 2013; PEREIRA *et al.*, 2013)

A queda é caracterizada por ser uma mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo que ocorre pela perda total do equilíbrio postural e pela ineficiência dos mecanismos de manutenção do equilíbrio. As quedas são de origem multifatorial, devido a mudanças fisiológicas relacionadas à idade, a fatores patológicos, ou ao ambiente. (ALVES; SCHEICHER, 2011)

Existe uma grande preocupação com a independência e autonomia do idoso após uma queda, pois o impacto causado na realização das atividades cotidianas pode trazer maior dependência, principalmente para realização das atividades instrumentais de vida diária (AIVD) (BECK *et al.*, 2011), levando a medo e preocupação com novas quedas, causando limitações e perdas significativas para os idosos.

A partir do exposto, optou-se por realizar este estudo, que tem como objetivo verificar a existência de correlação entre medo de cair, o equilíbrio e a marcha em adultos de meia idade e idosos.

2 METODOLOGIA

Este é um estudo transversal, descritivo, observacional. O projeto foi aprovado na Comissão de Pesquisa e no Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia (protocolo 2129). Foram incluídos na amostra indivíduos adultos de meia-idade e idosos, de ambos os sexos, que aceitaram participar da pesquisa. Todos frequentavam projetos de extensão na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Os critérios de inclusão foram: aceite de participação na pesquisa e capacidade de compreensão dos testes e realização de todos os testes propostos. Foram excluídos os indivíduos com histórico de problemas motores e neurológicos.

Para a avaliação do equilíbrio e marcha, foi utilizado o instrumento Performance Oriented Mobility Assessment (POMA-BRASIL). O instrumento foi criado em 1986, por Tinetti; Williams; Mayewski e adaptado culturalmente para o Brasil, por Gomes (2003). O teste é dividido em duas partes: avaliação do equilíbrio (POMA-E) e marcha (POMA- M).

Na avaliação do equilíbrio (POMA-E), o teste permite analisar o desempenho do indivíduo na reprodução de atividades da rotina. São 13 provas e a pontuação é dada pelo desempenho durante as tarefas. Os resultados são pontuados de

um a três, onde um significa que a pessoa não consegue realizar as tarefas propostas pelo examinador e três que as realiza sem dificuldade. A pontuação máxima na avaliação do equilíbrio é de 39 pontos.

Na avaliação da marcha (POMA-M), é analisado o deslocamento do indivíduo. O examinador avalia e atribui um ou dois pontos a cada item observado, sendo a pontuação máxima de 28 pontos. O somatório de POMA-E e POMA-M resulta em POMA total (POMA-T) e, quanto maior o escore conseguido, melhor o desempenho no teste, com uma pontuação mínima de 22 pontos e máxima de 57 pontos.

Na avaliação da preocupação em cair, foi utilizado o instrumento *Falls Efficacy Scale - Internacional* (FES-I-Brasil), cuja tradução, adaptação e validação para o português brasileiro foi feita por Camargos *et al* (2010). Este instrumento é composto por questões sobre a preocupação com a possibilidade de cair ao realizar 16 atividades de vida diária e os indivíduos devem responder se tais questões provocam nenhuma (0 pontos), pouca (1 ponto), muita (2 pontos) ou extrema preocupação (4 pontos) em cair. O escore total pode variar de 16 (ausência de preocupação) a 64 (preocupação extrema) pontos. Os dados foram analisados de forma

estatística quantitativa descritiva e as correlações foram feitas utilizando-se teste de correlação de Pearson.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 40 adultos e idosos, de ambos os sexos, com idade entre 58 e 89 anos, com média de idade de $69,08 \pm 6,70$ anos. Com relação ao gênero, 5 (12,5%) eram do sexo masculino e 35 (87,5%) do sexo feminino. A pontuação nos testes é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Resultados descritivos das avaliações realizadas

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
FES TOTAL	16	37	23,25	5,633
POMA-E	32	39	37,68	1,817
POMA-M	16	18	17,93	0,35
POMA TOTAL	50	57	55,6	1,905

A análise das correlações entre a pontuação dos testes encontra-se na Tabela 2.

Tabela 2 - Correlação entre os resultados do POMA- equilíbrio, POMA- marcha e POMA- soma total com o FES total

	R	P
POMA-E	-0,38	0,015
POMA-M	-0,314	0,031
POMA -T	-4,28	0,006

A amostra do presente estudo foi composta por um número maior de mulheres do que homens, o que está de acordo com a literatura, uma vez que é recorrente que estudos com grupos de terceira idade apresentem maior participação de idosos do sexo feminino (ANJOS *et al.*, 2015; HAUSER *et al.*, 2015).

Em relação à pontuação no FES-I-BRASIL, a média do escore neste estudo ($23,25 \pm 5,63$) se aproximou dos valores obtidos em outros dois estudos nacionais. Um deles foi o de validação da escala no Brasil, quando foi obtida uma pontuação média de 23,55 pontos (CAMARGOS *et al.*, 2010) e outro realizado por Moreira *et al.* (2013), que avaliou 60 idosos da comunidade, com idade média de $77,1 \pm 5,6$ anos. A pontuação média no FES-I-BRASIL foi de $24,85 \pm 6,68$ pontos. De uma forma geral, escores superiores a 23 pontos têm associação com a queda esporádica, ao passo que uma classificação superior a 30 tem associação com queda recorrente (MOREIRA *et al.*, 2013).

Quanto à pontuação no POMA-E, em um estudo brasileiro realizado com 30 idosos somente do sexo feminino, o resultado da pontuação média da amostra foi de $37,9 \pm 1,09$, o que se encontra semelhante ao resultado encontrado neste estudo (KARUKA; SILVA; NAVEGA, 2011).

Santos *et al* (2014) em estudo com 15 idosos submetidos a intervenção de psicomotricidade, sendo 86,7% do sexo feminino, obtiveram no resultado do POMA –M média de $12,9 \pm 1,44$ sendo o valor mínimo de 10, e o máximo de 15 pontos. Os valores foram menores do que os encontrados neste estudo.

Em estudo brasileiro, com 40 idosos somente do sexo feminino, a média e DP da pontuação do POMA-T foi de $56,80 \pm 0,36$. O autor relata que a presença apenas do sexo feminino foi uma limitação do estudo, porém é conhecido na literatura que o declínio de força muscular, componente associado ao parâmetro velocidade de marcha, é mais pronunciado nas mulheres. Portanto, este resultado é semelhante ao encontrado na pesquisa. (ABREU; CALDAS, 2008)

Carvalho; Pinto; Mota (2007) relatam que os idosos que praticam atividade física apresentam melhores resultados no

POMA, ou seja, melhor mobilidade e equilíbrio, quando comparados com outros que não praticam atividade física. Isso está de acordo com a literatura, onde outros estudos sugerem que a prática de atividade física regular é eficaz no aumento de equilíbrio. (PERRIN *et al.*, 1999; BARNET *et al.*, 2003)

A análise dos dados demonstrou uma correlação significativa negativa entre o FES-I-BRASIL e a pontuação no POMA (marcha, equilíbrio e total). Assim, quanto melhor o equilíbrio e marcha, menor o medo de quedas. Para Lopes *et al.* (2009), existe correlação entre o medo de cair e equilíbrio dinâmico. Moreira *et al.* (2013) refere que problemas na marcha podem estar associados a desequilíbrio e maior número de quedas. A diminuição da velocidade da marcha pode ser uma estratégia empregada pelos idosos para diminuir o risco de quedas. O autor refere que passos lentos e curtos podem dar a falsa ideia para o idoso de que ele está deixando a marcha mais estável e se protegendo das quedas, quando, na verdade, a velocidade normal é a que produz maior estabilidade.

Lojudice *et al.* (2008), avaliou idosos institucionalizados e concluiu que houve associação significativa entre baixo desempenho na escala POMA-BRASIL e a ocorrência de quedas, apurando-se que as quedas

foram mais frequentes entre os idosos com menor desempenho na escala. Verificou também que o *déficit* de equilíbrio e marcha foi maior entre os idosos mais velhos, mesmo na presença de mecanismos compensatórios para manter a postura adequada e uma marcha funcional, tais como: alargamento da base de suporte, diminuição do comprimento e altura do passo e a redução da velocidade da marcha.

Considerando que a prática de atividades físicas pode influenciar nos resultados obtidos, Padoin *et al.* (2013) utilizou o POMA para avaliar idosos ativos e sedentários. Verificou que no grupo de ativos a pontuação total foi de $28 \pm 0,0$ pontos, enquanto no grupo de sedentários a pontuação foi de $24,8 \pm 5,1$ pontos ($p=0,002$). Assim, mesmo no grupo de idosos praticantes de exercício físico a pontuação foi menor do que a obtida em nosso estudo.

Em estudo realizado por Costa *et al.* (2012), o autor verificou que a pontuação no FES-I-Brasil variou entre 16 e 37 pontos, o que é comparável ao estudo realizado. Para este autor, as atividades que causam maior preocupação em relação à possibilidade de quedas entre os idosos deste estudo foram aquelas que exigiam elevado nível funcional (questões 04, 07, 11, 14, 15).

Estudo português, que também analisou a pontuação do POMA e FES, mas com idosos institucionalizados obteve valores de POMA-T inferiores aos obtidos na nossa pesquisa ($23,5\pm 4,15$ pontos para homens e $20,94\pm 6,54$ em mulheres) e valores de FES superiores ($68,79\pm 15,99$ para homens e $51,72\pm 23,18$ para mulheres), evidenciando mais déficits em equilíbrio e marcha e mais medo de cair. Os autores verificaram que existiu associação entre melhor equilíbrio e menor medo de cair. (CARVALHO; PINTO; MOTA, 2007).

4 CONCLUSÃO

Houve correlação entre o medo de cair e equilíbrio no grupo avaliado, evidenciando que quanto melhor o equilíbrio e a marcha, menor o medo de quedas. Este dado reforça o fato de que, em idosos, aspectos referentes a equilíbrio e marcha devem ser abordados em programas de prevenção e reabilitação, para que se possa minimizar o número de quedas, que podem promover sérios distúrbios na qualidade de vida da população geriátrica.

REFERÊNCIAS

ABREU, S. S. E.; CALDAS, Célia Pereira. Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosas praticantes e idosas não praticantes de um programa de exercícios terapêuticos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 12, n. 4, p. 324-330, jul./ago. 2008.

ALVES, Natália Beghine; SCHEICHER, Marcos Eduardo. Equilíbrio postural e risco para queda em idosos da cidade de Garça. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 4, p. 763-768, out./dez. 2011.

ANJOS, Fabiana Ribeiro *et al.* Probabilidade de cair e medo de quedas após oficina de equilíbrio em idosos praticantes de atividade física. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 13, n. 44, p. 5-10, abr./jun. 2015.

BARNETT, Anne *et al.* Community-based group exercise improves balance and reduces falls in at-risk older people: a randomised controlled trial. **British Geriatrics Society**, v. 32, n. 4, p. 407-414, 2003. Disponível em:
<<http://ageing.oxfordjournals.org/content/32/4/407.full.pdf+html>>.
Acesso em: 5 nov. 2015.

BECK, Amanda Pacheco *et al.* Fatores associados às quedas entre idosos praticantes de atividades físicas. **Texto & contexto-Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 280-286, abr./jun. 2011.

CARVALHO, Joana; PINTO, Joana; MOTA, Jorge. Atividade física, equilíbrio e medo de cair. Um estudo em idosos institucionalizados. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 7, n. 2, p. 225-231, 2007.

CAMARGOS, Flávia F. O. *et al.* Adaptação transcultural e avaliação

das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale-International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, n.3, p. 237- 43, maio/jun. 2010.

COSTA, Elise Mende *et al.* Fear of falling and associated activity restriction in older people. Results of a cross-sectional study conducted in a Belgian town. **Archives of Public Health**, v. 70, n. 1, p. 1-8, 2012.

GOBBO, Stefano *et al.* Effects of exercise on dual-task ability and balance in older adults: a systematic review. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 58, n. 2, p. 177-187, 2014.

GOMES, Gisele de Cássia. **Tradução, adaptação transcultural e exame das propriedades de medida da escala "Performance-Oriented Mobility Assessment" (POMA) para uma amostra de idosos brasileiros institucionalizados.** 2003. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

GOMES, Grace Angélica de Oliveira *et al.* Elderly outpatient profile and predictors of falls. **Sao Paulo Medical Journal**., v. 131, n. 1, p. 13-18, 2013.

HAUSER, Eduardo *et al.* Relação entre equilíbrio dinâmico e qualidade de vida de participantes de um programa de atividade física voltado ao público idoso. **ConScientiae Saúde**, v. 14, n. 2, p. 270-276, 2015.

KARUKA, Aline H.; SILVA, José A. M. G.; NAVEGA, Marcelo T. Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 15, n. 6, p. 460-466, nov./dez. 2011.

LOJUDICE, Daniela Cristina *et al.* Equilíbrio e marcha de idosos residentes em instituições asilares do município de Catanduva.

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 11, n. 2, p. 181-189, 2008.

LOPES, K. T. *et al.* Prevalence of fear of falling among a population of older adults and its correlation with mobility, dynamic balance, risk and history of falls. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 13, n. 3, p. 223-229, 2009.

MOREIRA, Mayle Andrade *et al.* A velocidade da marcha pode identificar idosos com medo de cair? **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 1, p. 71-80. mar. 2013.

NAKANO, Márcia Mariko *et al.* Physical performance, balance, mobility, and muscle strength decline at different rates in elderly people. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 26, n. 4, p. 583-586, 2014.

PADOIN, Priscila Gularte *et al.* Análise comparativa entre idosos praticantes de exercício físico e sedentários quanto ao risco de quedas. **O Mundo da Saúde**, v. 34, n. 2, p. 158-164, 2010.

PEREIRA, Gustavo Nunes *et al.* Fatores socioambientais associados à ocorrência de quedas em idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 12, p. 3507-3514, abr. 2013.

PERRIN, Philippe P. *et al.* Effects of physical and sporting activities on balance control in elderly people. **British Journal of Sports Medicine**, v.33, n.2, p. 121-126. 1999.

SANTOS, Sarah Lins *et al.* Walking performance of elderly practitioners of psychomotricity. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n. 4, p. 617-622, jul./ago. 2014.

TINETTI, M. E.; WILLIAMS, T. F.; MAYEWSKI, R. Tinetti balance assessment tool. **The American Journal of Medicine**, v. 80, n. 3, p. 429-434, 1986.

EQUILÍBRIO E MEDO DE CAIR EM IDOSOS CAIDORES E NÃO CAIDORES DE ACORDO COM A FAIXA ETÁRIA

Eliane Mattana Griebler*

Amanda S. Rodriguez de Vargas**

Marina Domingues Teles***

Andréa Kruger Gonçalves****

Resumo: As quedas são uma das consequências do processo de envelhecimento e atualmente são vistas como um problema de saúde pública mundial. O objetivo do trabalho é avaliar o medo de cair e o equilíbrio em idosos caidores e não caidores de acordo com a faixa etária. Fizeram parte da amostra 157 idosos. Utilizou-se o questionário FES-I-Brasil, e os testes Alcance Funcional (AF), Apoio Unipodal (AU) e o Time Up and Go (TUG) e análise descritiva de média e desvio padrão dos resultados. Apenas no grupo etário com idades ≥ 80 anos, os

*Mestranda em Saúde Coletiva – PPGCOL/UFRGS, Bacharel em Educação Física, Acadêmica do curso de Fisioterapia/UFRGS, Bolsista do Projeto CELARI, E-mail: eliane.griebler@ufrgs.br

**Acadêmica do Curso de Licenciatura em Educação Física - UFRGS, Bolsista de Pesquisa FAPERGS, E-mail: Amanda.vargas2@hotmail.com

***Acadêmica do curso de Licenciatura em Educação Física - UFRGS, Bolsista PROREXT do Projeto CELARI, E-mail: Marinadteles24@gmail.com

****Professora da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança - UFRGS, Coordenadora do projeto de extensão CELARI, Professora do Programa de Mestrado em Saúde Coletiva -UFRGS, E-mail: andreakg@ufrgs.br

idosos caidores obtiveram melhores resultados. Concluiu-se que os idosos não caidores tiveram melhores resultados quando comparados aos idosos caidores.

Palavras-chave: quedas; equilíbrio; idoso; atividade física.

1 INTRODUÇÃO

A transição demográfica é uma realidade cada vez mais atual na sociedade brasileira, visto que nos últimos 50 anos houve um aumento significativo na população brasileira. Em 1960 eram 70 milhões de pessoas, em 2010 totalizou 190,7 milhões. O grupo etário que mais aumentou foi com idade igual ou superior aos 60 anos: em 1960 eram 3,3 milhões e representavam 4,7% da população, em 2000 existiam 14,5 milhões, ou seja, 8,5% dos brasileiros estavam nessa faixa etária. Nos últimos anos o salto foi ainda maior e, em 2010, este número passou para 10,8% da população, correspondendo a quase 20,5 milhões de pessoas (INSTITUTO BRASILEIRA DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). O aumento da população idosa se mostra cada vez mais presente em nosso cotidiano, implicando em diversas mudanças na visão sobre o envelhecimento, visto que esse fenômeno é recente. No Brasil, o número de idosos passou de 3 milhões, em 1960, para 7 milhões no ano de 1975, e chegou a 20 milhões em 2008, ou

seja, houve um aumento próximo a 700% em menos de 50 anos (VERAS, 2009).

As quedas são uma das consequências do processo de envelhecimento e atualmente são vistas como um problema de saúde pública mundial. De acordo com o Relatório Global da OMS sobre Prevenção de Quedas na Velhice (2010, p. 9), quedas são definidas como: “vir a inadvertidamente ficar no solo ou em outro nível inferior, excluindo mudanças de posição intencionais para se apoiar em móveis, paredes ou outros objetos”. A queda se dá em decorrência da perda total do equilíbrio postural, podendo estar relacionada à insuficiência súbita dos mecanismos neurais e osteoarticulares envolvidos na manutenção da postura (FABRICIO *et al.*, 2004). As quedas têm como consequências, além de possíveis fraturas e risco de morte, o medo de cair, a restrição de atividades, o declínio na saúde e o aumento do risco de institucionalização.

Cerca de 30% dos idosos não institucionalizados sofrem pelo menos uma queda ao ano e aproximadamente 14% sofre duas ou mais quedas. Após a primeira queda, aumenta o risco de cair novamente e, por medo de cair, os idosos diminuem sua mobilidade e sociabilidade (IWAMOTO *et al.*, 2009). Entre os fatores relacionados às quedas destaca-se a idade avançada,

sexo do indivíduo, diminuição do equilíbrio, visão debilitada, doenças, utilização de medicamentos e diminuição da aptidão física (GUIMARÃES; FARINATTI, 2005). A ocorrência de um episódio vai depender de fatores intrínsecos (aspectos fisiológicos, musculoesqueléticos e psicossociais) e fatores extrínsecos (relacionados ao ambiente) (LOPES *et al.*, 2009). Martin *et al.* (2005) relatam que o risco de quedas futuras em idosos com medo de cair é mais acentuado quando esses restringem suas atividades. O exercício físico surge, nessa perspectiva, como forma operante na manutenção e melhoria das capacidades envolvidas na aptidão física dos idosos. A prática regular possibilita inúmeras melhorias no condicionamento das capacidades físicas, bem como na prevenção de quedas nessa faixa etária atualmente.

A partir desses pressupostos, o objetivo do trabalho foi avaliar o medo de cair e o equilíbrio em idosos caidores e não caidores de acordo com a faixa etária.

2 METODOLOGIA

2.1 Caracterização da amostra

A amostra do estudo foi composta por 157 idosos, divididos em grupos de acordo com seu histórico de quedas no final do ano de 2014 (caidores e não caidores), bem como pela faixa etária, de 60 a 69 anos, de 70 a 79 anos e com idade igual ou superior a 80 anos. Todos os idosos avaliados são participantes de um projeto de extensão universitária com ações voltadas ao envelhecimento.

O Centro de Estudos de Lazer e Atividade Física do Idoso - CELARI é um projeto de extensão universitária, destinado a pessoas idosas que buscam qualidade de vida, além de incentivar a autonomia, a independência e o lazer, por meio de atividades físicas e culturais. O projeto oferece diversas atividades em forma de oficinas (nome escolhido para dimensionar a característica de construção de acordo com as necessidades e desejo do público) para os idosos. As aulas são ministradas por acadêmicos dos cursos de Educação Física e Dança, sob a supervisão de duas coordenadoras do projeto – uma professora do curso de Educação Física e uma assistente social. Este projeto também conta com a colaboração de outros cursos da mesma universidade como Fonoaudiologia, Serviço Social, Fisioterapia, Dança e Artes Cênicas. Além das oficinas diretamente voltadas à atividade física, também oferece

atividades de cunho social visando sempre à integração e socialização de todos os participantes do projeto, como oficinas culturais, teatros, passeios e rodas de conversa.

2.2 Instrumentos

Para a avaliação dos idosos foram utilizados um questionário e testes físicos. Para avaliação do medo de quedas utilizou-se o questionário FES-I-Brasil - Falls Efficacy Scale - International (CAMARGOS *et al.*, 2010). O questionário apresenta questões sobre a preocupação com a possibilidade de cair ao realizar 16 atividades com escore de 1 a 4. O escore total varia de 16 (ausência de preocupação) a 64 (preocupação extrema).

Para a avaliação do equilíbrio foram aplicados testes físicos. O teste de Alcance Funcional (AF) tem como intuito verificar a funcionalidade do equilíbrio corporal e relação com o risco de quedas, conforme o padrão de aplicação descrito por Duncan (DUNCAN *et al.*, 1990). A realização do teste foi de pés descalços, os indivíduos posicionavam-se perpendicularmente à parede, com os pés paralelos, sem apoiar-se contra a parede, com o ombro fletido em 90° e o

cotovelo estendido. Marcou-se a posição do terceiro metacarpo. A seguir, o indivíduo foi orientado a deslocar-se para frente, mantendo o braço estendido, sem retirar os calcanhares do chão e sem perder o equilíbrio. Foi refeita a medida, comparando-se o valor inicial e o valor final da posição do terceiro metacarpo. O teste de Apoio Unipodal (AU) avalia o equilíbrio estático corporal dos indivíduos, conforme os padrões propostos por Bohannon (1994): o indivíduo precisa equilibrar-se em apenas um dos pés com os olhos abertos, por no máximo 30 segundos. Após realização de três tentativas, anota-se o melhor resultado. O teste *'Time Up and Go'* (TUG) avalia o tempo de execução da tarefa de levantar de uma cadeira sem o auxílio das mãos, caminhar o mais rápido possível o percurso de 3m fazendo a volta em um cone e voltar a posição inicial (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991) e o tempo é cronometrado. Nele é avaliado o equilíbrio sentado, transferências de sentado para a posição em pé, estabilidade na deambulação e mudanças de curso da marcha sem utilizar estratégias compensatórias (FIGUEIREDO *et al.*, 2007).

A escolha por esses métodos de avaliação ocorreu porque são de fácil aplicação, caracterizados pela rapidez e

também pela flexibilidade quanto ao local a serem realizados, além de serem validados para idosos no Brasil (PERRACINI; RAMOS, 2002).

2.3 Análise dos dados

Para a análise estatística dos dados foi realizado a análise descritiva, por meio do cálculo de média e desvio padrão, no software estatístico SPSS 18.0.

2.4 Procedimentos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sob o parecer número 870.096. Além de estar respeitando as diretrizes da Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, que trata da pesquisa com seres humanos. Em relação ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foram obtidas as assinaturas de todos os participantes do estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos dados verificamos que a maioria da amostra estudada foi composta por 132 idosos não caidores (84%) quando comparado aos idosos com históricos de quedas (n=25, 16%). A média de idade do grupo etário entre 60 e 69 anos foi 64,8 anos, sendo que 8 idosos caidores (11,3%) e 62 não caidores (88,7%). No grupo etário de 70 a 79 anos, a média foi 74 anos com 12 idosos caidores (17,6%) e 56 não caidores (82,4%). Já no grupo com idade igual ou maior a 80 anos, a média foi 84 anos, sendo 5 idosos caidores (27,8%) e 13 idosos não caidores (72,2%).

Outra característica da amostra foi o fato de ser composta por um grupo maior de mulheres (n=139), aproximadamente 88,5% do total da amostra, sendo um fato recorrente em estudos com idosos de grupos para a terceira idade que geralmente é mais frequentado pelo público feminino. Importante ressaltar que os sujeitos participantes do estudo são considerados fisicamente ativos, pois participam de um programa de extensão universitária com este objetivo.

Tabela 1 – Análise descritiva de média e desvio padrão de acordo com a faixa etária e histórico de quedas

Grupo etário	Quedas		AF	AU	TUG	FES
60-69 anos	Caidores	N	8	8	8	7
		Md±dp	34± 9,4	20,1±10,7	6,50±3,2	28,83±10,7
	Não caidores	N	63	63	62	51
		Md±dp	34,24±5,7	27,38±6,3	5,19±0,76	21,7±4,04
70-79 anos	Caidores	N	12	12	12	12
		Md±dp	29,92±4,7	22,25±8,9	6,67±2,2	28,17±12,5
	Não caidores	N	56	56	56	43
		Md±dp	32,48±6,9	21,54±9,7	6,09±1,1	22,95±5,6
≥ 80 anos	Caidores	N	5	5	5	4
		Md±dp	31±2,3	9,2±11,8	7,2±1,4	22,25±2,2
	Não caidores	N	13	13	13	8
		Md±dp	28,15±8,7	7,77±7,0	7,69±2,7	27,38±7,1

Legenda: Alcance Funcional (AF), Apoio Unipodal (AU), Time Up and Go (TUG), Falls Efficacy Scale (FES). *Sig ≥ 0,05

Os idosos não caidores tiveram de uma maneira geral um desempenho superior nos testes e no questionário, quando comparados aos idosos caidores. Apenas no grupo etário com idades ≥80anos, os idosos caidores obtiveram melhores resultados. Esses resultados se assemelham com outros estudos

que trazem, dentre outros fatores, o avançar da idade como um fator de risco para as quedas de maneira geral (GUIMARÃES; FARINATTI, 2005). Em relação ao medo de cair os idosos caidores do grupo etário de 60-69 anos apresentaram média de 28,8 enquanto os não caidores apresentaram média de 21 pontos, Desse modo, de acordo com Camargos *et al.* (2010), uma pontuação maior ou igual a 23 pontos no FES ensejaria uma associação com queda esporádica. O mesmo foi observado no grupo etário 70-79 anos, em que o grupo dos caidores teve média de 28,1 pontos e os não caidores 22,9 pontos. Porém, no grupo etário de idades maior ou igual a 80 anos, os caidores apresentaram melhor pontuação em relação aos não caidores, sendo, respectivamente, 22,5 pontos e 27,3 pontos.

No estudo de Silva *et al.* (2013) foram avaliados 85 idosos, sendo 40 sedentários e 45 participantes de programas de atividade física regular, também por meio do FES-I e do questionário de autopercepção subjetiva da saúde. Idosos sedentários apresentaram maior pontuação na avaliação do medo de cair, o que pode estar associado a um maior risco de quedas. Outro estudo que utilizou o questionário FES-I para avaliar o medo de quedas em idosos foi o de Lopes *et al.* (2009). Os autores investigaram a prevalência do medo de cair

em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. Participaram 147 idosos com idades entre 60 e 92 anos. O medo de cair foi avaliado usando FES-I a mobilidade foi avaliada por meio do teste “*Timed Up and go*” (TUG), o risco de quedas, por meio do “*Functional Reach Test*” (FRT) e o equilíbrio dinâmico, pelo teste da Marcha Tandem (MT). Cento e trinta e três (90,48%) idosos relataram medo de cair em pelo menos uma atividade, e 80 (54,42%) dos idosos apresentaram histórico de quedas (HQ). Ou seja, nesses idosos foi verificada alta prevalência de medo de cair nos idosos da comunidade, independente do HQ, e correlação significativa do medo de cair com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e HQ.

Nessa perspectiva, o estudo de Mazo *et al.* (2007) relacionou o nível de atividade física e a incidência de quedas com as condições de saúde dos idosos de grupos de convivência. Dos 256 idosos participantes, 201 idosos (79,13%) foram classificados como muito ativos. Desses, apenas 38 idosos haviam sofrido quedas nos últimos três meses. Houve relação estatisticamente significativa entre o nível de atividade física pouco ativo com o número de quedas e com a condição de saúde atual. A condição de saúde se

associou negativamente com a prática de atividade física e com a satisfação com a saúde. Dos idosos pouco ativos que tiveram queda, 50% relataram que sua saúde atual é ruim. Todos os idosos pouco ativos que sofreram quedas disseram que sua condição de saúde atual dificulta a prática de atividade física, e apenas 20% deles estão satisfeitos com sua saúde. Ou seja, a prática regular de atividade física parece estar associada a uma melhor condição de saúde dos idosos e uma menor incidência de quedas. Tal fato também é encontrado em nossos resultados, já que quanto à ocorrência de quedas os percentuais são menores do que aqueles indicados na literatura quanto à população idosa.

Pessoas de todas as idades apresentam risco de sofrer queda. Porém, para os idosos, elas possuem um significado muito relevante, pois podem leva-los à incapacidade, injúria e morte. Seu custo social é imenso e trona-se maior quando o idoso tem diminuição da autonomia e da independência ou passa a necessitar de institucionalização (FABRICIO *et al.*, 2004). Tais afirmações se tornam relevantes justamente por salientar a relevância do trabalho de prevenção de quedas em todos os grupos etários, bem como a importância desse processo em seu cotidiano. No estudo de Siqueira *et al.* (2007),

os autores afirmam que a prevalência de quedas entre os idosos poderia ser diminuída com o planejamento de ações voltadas às suas necessidades nas unidades de saúde, especialmente em relação aos fatores associados passíveis de prevenção. Em seu estudo a prevalência de quedas esteve associada à idade avançada, sedentarismo, autopercepção de saúde como sendo ruim e maior número de medicações referidas para uso contínuo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do presente estudo foi possível concluir que de maneira geral os idosos não caidores tiveram melhores resultados quando comparados aos idosos com algum relato de queda. Sendo assim, verificou-se que o medo de cair e o equilíbrio dos idosos com idade entre 60 e 69 anos e também entre 70 e 79 anos foram melhores nos idosos não caidores. Nos idosos com idade ≥ 80 anos os caidores apresentaram melhores resultados.

Sugere-se uma abordagem mais ampla dos fatores de risco e das diversas variáveis que possam intervir nos

resultados dos testes de equilíbrio desses sujeitos, bem como em seu medo de cair.

REFERÊNCIAS

BOHANNON, Richard. One-legged balance test times. **Percept Mot Skills**, Connecticut, v.78, n. 3, p. 801, 1994.

CAMARGOS, Flávia Fernandes Oliveira *et al.* Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 14, n. 3, p. 237-243, 2010.

DUNCAN, Pamela *et al.* Functional reach: a new clinical measure of balance. **Gerontology**, v. 45, p.192–197, 1990.

FABRÍCIO, Suzele Cristina Coelho; RODRIGUES, Rosalina A. Partezani; COSTA JUNIOR, Moacyr Lobo da. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 93-99, 2004.

FIGUEIREDO, Karyna Myrelly; LIMA, Kênio Costa Lima; GUERRA, Ricardo Oliveira. Instrumento de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 9, n. 4, p. 408-413, 2007.

GUIMARÃES, Joanna Miguez Nery; FARINATTI, Paulo de Tarso Veras. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. São Paulo, v. 11, n. 5, p. 299-305, 2005.

HAUSER, Eduardo *et al.* Relação entre flexibilidade e dor em idosos ativos. **Revista Kairós**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 61-71, 2013.

IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira – 2010. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2010/>>. Acesso em: 2016.

IWAMOTO, Jun *et al.* Preventative effect of exercise against falls in the elderly: a randomized controlled trial. **Osteoporosis International**, v. 20, n. 7, p. 1233-1240, 2009.

LOPES, Kedma Teixeira *et al.* Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e história de quedas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 13, n. 3, p. 223-229, 2009.

MAZO, Giovana Zarpellon *et al.* Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, nov./dez. 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório Global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice**. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2010. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_prevencao_que_das_velhice.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2015.

PERRACINI Monica Rodrigues; RAMOS, Luiz Roberto. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 6, p. 709-716, 2002.

PODSIADLO, Diane; RICHARDSON, Sandra. The timed “up & go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons.

Journal of the American Geriatrics Society, New York, v. 39, p. 142-148, 1991.

SILVA, Carolina Kruleske; TRELHA, Celita Salmaso; SILVA JUNIOR, Rubens Alexandre. Medo de cair e auto-percepção de saúde em participantes mais velhos e não participantes de programas de atividade física. **Motriz**, Rio Claro, v. 19, n. 4, 2013.

SIQUEIRA, Fernando V. *et al.* Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 5, p. 749-56, 2007.

VERAS, Renato. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p. 548-54, 2009.



Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento
2015

