

CAPACIDADE FUNCIONAL, INDICATIVOS DE SARCOPENIA, RISCO DE QUEDAS E QUALIDADE DE VIDA ENTRE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS, IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO

COELHO, Hugo Sávio¹; SALES, Bianca Christian Medeiros¹;
SOARES, Leônicio Lopes¹; JÚNIOR, Rômulo José Mota^{2a}

¹Graduação em Educação Física - UNIFAGOC

²Docente Educação Física - UNIFAGOC



romuloefi@gmail.com

RESUMO

O envelhecimento é um processo não patológico que afeta os diversos sistemas corporais levando à diminuição da saúde muscular e da funcionalidade, contribuindo assim para um aumento no risco de quedas e piores níveis de qualidade de vida. Esse processo é fortemente influenciado por alguns hábitos de vida, como exercício físico regular, e pelo ambiente frequentado. Diante disso, o objetivo do estudo é avaliar a capacidade funcional, sarcopenia, risco de quedas e a qualidade de vida entre idosos residentes em instituições de longa permanência (IRILP), idosos praticantes (IPEF) e não praticantes de exercício físico (INPEF). Foram avaliados 30 idosos, divididos em 3 grupos. Foram utilizados índice de Katz e escala de Lawton, para avaliar o desempenho nas atividades da vida diária (AVD), sarc-f, para avaliar indicativos de sarcopenia, Time up and to go, para detectar os riscos de queda, e whoqol-bref para avaliar a qualidade de vida (QV). O grupo IRILP apresentaram maiores limitações nas AVD e indicativos de sarcopenia quando comparando aos demais grupos. Em relação ao risco de quedas, os IRILP apresentaram maior risco quando comparando ao grupo de IPEF. A respeito da QV, foi possível observar que, no grupo dos IPEF, foram encontrados resultados superiores em relação à QV e todos os seus domínios, se comparados com IRILP, entretanto sem diferença, se comparado ao grupo INPEF. Conclui-se que IRILP apresentaram piores níveis de funcionalidade, maiores indicativos de sarcopenia e riscos de queda, bem como uma pior percepção da QV e seus domínios. Além disso, houve relação entre funcionalidade, indicativos de sarcopenia e QV.

Palavras-chave: Envelhecimento. Capacidade funcional. Sarcopenia. Risco de quedas. Qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento varia de indivíduo para indivíduo e caracteriza-se pela diminuição de todos os processos fisiológicos do corpo; tal processo pode ser determinado pelo ambiente e estilo de vida (FECHINE; TROMPIERI, 2012). A Organização Pan-Americana de Saúde define o envelhecimento como um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de enfrentar as dificuldades do dia a dia, portanto, passível da possibilidade de morte (OPAS, 2003).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 2002, a população idosa estava próxima de 15 milhões e deve ultrapassar os 30 milhões nos próximos 20 anos (IBGE, 2013). O crescimento da população idosa é confirmado através das estimativas da expectativa de vida, que, em 2030, deve chegar a uma média de 78 a 82 anos (IBGE, 2015).

Com o processo de envelhecimento, é normal a piora de algumas capacidades motoras, como força, velocidade, flexibilidade e equilíbrio; essas perdas se acentuam quando a pessoa idosa não pratica atividades físicas regulares. Dessa forma, tais aspectos contribuem para aumentar o risco de quedas, que são as principais limitantes da manutenção da independência e autonomia nesta população (CARVALHO, 2012; ALVES, 2018).

A atividade física é aceita como qualquer movimento corporal que gaste energia, além de níveis de repouso, por exemplo, tomar banho, vestir-se, caminhar, andar, dançar e praticar esportes (ARAÚJO; ARAÚJO, 2000). Na terceira idade, a prática de atividades físicas é essencial, pois é capaz de atenuar os efeitos negativos do envelhecimento, levando à preservação da massa muscular e a consequentes melhorias no desempenho físico e capacidade funcional, melhorando a qualidade de vida, além de reduzir os riscos de quedas (MEIRELLES, 2000).

As alterações físicas e mentais relacionadas com o avanço da idade aumentam o risco de quedas, dentre elas a sarcopenia. O termo “sarcopenia” (em grego, sark = carne; penia = perda) foi inicialmente utilizado por Irwin H. Rosenberg, para se referir ao aumento da perda de massa muscular relacionada com a idade, associada a perda da função (ROSENBERG et al., 1997).

Por se referir a um processo fisiológico, a sarcopenia não pode ser curada. Nesse contexto, o exercício físico é apontado como relevante procedimento não farmacológico para diminuir suas complicações, não só no sistema muscular, como também no imunológico, na instabilidade postural, no cardiovascular, na prevenção de quedas, autonomia, função psicológica, como cognição, depressão, ansiedade, entre outras (PERFEITO, 2014).

Quedas e lesões merecem destaque, haja vista que todos os anos um terço dos idosos corre o risco de cair (KARLSSON et al., 2013). Estudos vêm apontando fatores de riscos referentes às quedas em idosos como: idade avançada, sexo feminino, fragilidade física, fraqueza muscular, marcha instável, equilíbrio, cognição prejudicada e sintomas depressivos (FANG et al., 2012; JAGNOOR et al., 2014). Portanto, é extremamente importante sua avaliação, uma vez que esses eventos comprometem a realização de atividades básicas e instrumentais da vida diária, levando a pessoa idosa a se tornar dependente de terceiros, contribuindo assim para o desenvolvimento de uma autoavaliação negativa da qualidade de vida (COSTA et al., 2018).

A qualidade de vida é a percepção do indivíduo quanto a sua posição sobre a vida, no contexto da cultura e valores, levando em consideração suas metas, expectativas, padrões e preocupações, também faz parte do processo de envelhecimento (VAGETTI et al., 2013). Esse conceito está conectado com nível socioeconômico, interação social, atividade intelectual, suporte familiar, estado de saúde, valores culturais, éticos e religiosidade, estilo de vida, bem como, o ambiente em que se vive (DAWALIB et al., 2013). Este último, por sua vez é de grande influência, uma vez que a investigação de Oliveira et al. (2012) constatou que, após apenas 3 meses de institucionalização, os idosos

obtiveram uma diminuição significativa na funcionalidade, o que contribui para aumentar o risco de quedas e, consequentemente, impactar negativamente na qualidade de vida.

Diante desse contexto, o presente estudo tem por objetivo avaliar a capacidade funcional, nível de sarcopenia, o risco de quedas e a qualidade de vida entre praticantes e não praticantes de exercício físico e residentes em instituições de longa permanência.

METODOLOGIA

Amostra e delineamento

Foi realizado um estudo descritivo, transversal e comparativo na cidade de Rodeiro-MG, nos meses de junho a julho de 2019. A amostra foi composta por 30 idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, divididos em três grupos: um grupo de 10 idosos institucionalizados em instituição de longa permanência, um grupo de 10 praticantes de exercício físico e um grupo de 10 idosos não praticantes de exercício físico.

Procedimentos

Para o grupo de idosos institucionalizados, realizou-se a coleta de dados na própria instituição. Para os idosos praticantes de exercício físico, a coleta foi realizada na quadra de esportes, que é o local onde maioria realiza suas atividades físicas e se encontram disponíveis a realização dos testes e questionários. Para os idosos não praticantes de exercício físico, a pesquisa foi realizada em domicílios onde eles residem. Todos os procedimentos de teste e questionário foram realizados por um indivíduo capacitado e treinado para a aplicação.

Na instituição de longa permanência, adotou-se como critério de inclusão de estudo: 10 idosos matriculados há pelo menos 3 meses e lúcidos; e, para critério de exclusão: todos aqueles que foram matriculados há menos de 3 meses e não são lúcidos e capazes o suficiente para responder aos questionários e aos testes, como também idade inferior a 60 anos. Já para o grupo de idosos praticantes de exercício físico, foi realizado um sorteio pela professora responsável pelo grupo, adotando-se como critério de inclusão: estar matriculado no programa de atividade física do CRAS; ter idade igual ou superior a 60 anos e estar matriculado há no mínimo 6 meses; e como critério de exclusão: todos aqueles não presentes no dia da pesquisa, matriculados há menos de 6 meses e com idade inferior a 60 anos. Para o grupo de idosos não praticantes de exercício físico, foi realizado um sorteio; critério de inclusão: todos os idosos com idade superior ou igual a 60 anos e que estavam no mínimo há 6 meses sem praticar exercício físico.

Inicialmente, os responsáveis pela instituição de longa permanência, os responsáveis pelo CRAS, os responsáveis pelos idosos não praticantes de exercício físico e os próprios idosos foram informados sobre a pesquisa. A coleta de dados dos idosos

residentes em instituições de longa permanência foi realizada de segunda a quarta-feira, das 08h às 10h da manhã, durante três dias no mês junho; a dos idosos praticantes de exercício físico ocorreu em um dia único da semana, quinta-feira, das 07h às 11h da manhã no mês junho; e a dos idosos praticantes de exercício físico ocorreu na sexta, sábado e domingo, no período da manhã, das 08h às 10h, e no período da tarde, das 13h às 15h, no mês julho.

Antes da realização do estudo, os participantes receberam um termo de consentimento livre e esclarecido, com explicações sobre os procedimentos do estudo, e deveriam assiná-lo, caso concordassem. Todos os procedimentos realizados seguiram as recomendações do Conselho Nacional de Ética em pesquisa (CONEP), segundo as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução n. 466/12, de 12 de dezembro de 2012), do Conselho Nacional de Saúde.

Avaliação da capacidade funcional

Para avaliar a capacidade funcional, foi utilizado o índice de Katz, que é um dos instrumentos utilizados para avaliar a atividades básicas da vida diária (ABVD) e foi criado por Sidney Katz, em 1993, para avaliar a capacidade funcional do idoso em relação à realização das atividades básicas da vida diária, composta por seis atividades: banhar-se, vestir-se, usar o banheiro, transferir-se, ter continência e alimentar-se (GUIMARÃES *et al.*, 2004).

Cada item do índice de Katz seguiu um escore de 0 a 3, representando o nível de dependência e independência do indivíduo da seguinte forma: 0) independência completa; 1) necessidade de ajuda não humana; 2) assistência humana; e 3) completa dependência (KATZ *et al.*, 1963).

Lawton e Brody elaboraram uma escala para avaliar as atividades instrumentais da vida diária (AIVD), com oito atividades: preparar refeições, fazer tarefas domésticas, lavar roupas, manusear dinheiro, usar o telefone, tomar medicações, fazer compras e utilizar os meios de transporte (LAWTON; BRODY, 1969).

Avaliação da sarcopenia

Para avaliar indicativos de sarcopenia, foi utilizado o questionário sarc-f, instrumento utilizado para triagem de sarcopenia na população brasileira, composto por 5 componentes: força, assistência na caminhada, levantar de uma cadeira ou cama, subir ou descer escadas e quedas. Os scores podem avaliar de 0 a 10 pontos, e scores iguais ou superior a 4 são preditivos de sarcopenia (BARBOSA *et al.*, 2016).

Avaliação do risco de quedas

Para avaliar os riscos de quedas, foi realizado um teste que tem sido muito utilizado

para a capacidade funcional do idoso, o TIME UP AND GO (TUG), proposto por Podsiadlo e Richardson, em 1991.

É considerado como um instrumento de fácil aplicação e reprodução possível com idosos na prática clínica para o rastreio de quedas, capaz de indicar dificuldades na realização de atividades de vida diária (AVDs), mobilidade funcional (equilíbrio e agilidade) e risco de quedas.

Esse teste avalia a velocidade de execução em levantar-se de uma cadeira com braços, caminhar três metros à frente, virar, caminhar de volta e se sentar na cadeira, caracterizando, assim, um conjunto de ações tipicamente rotineiras, fundamentais para mobilidade independente. O desempenho é afetado pelo tempo de reação, força muscular dos membros inferiores, equilíbrio, e a facilidade da marcha (MARTINEZ et al., 2016).

Rawlins e Culyer (2004) indicam a avaliação em 4 categorias:

1. Até 10 segundos – desempenho normal para adultos saudáveis (baixo risco de quedas).
2. Entre 11 e 20 segundos – Normal para idosos frágeis ou com debilidade, mas que se mantêm independentes na maioria das atividades de vida diária (baixo risco de quedas).
3. Entre 21 e 29 segundos – Avaliação funcional obrigatória. Indicado abordagem específica para a prevenção de queda (risco de quedas moderado).
4. Maior ou igual a 30 segundos – Avaliação funcional obrigatória. Indicado abordagem específica para a prevenção de queda (alto risco para quedas).

Avaliação da qualidade de vida

Para avaliar a qualidade de vida, utilizou-se o questionário World Health Organization Quality of Life/ brief (WHOQOL/bref), na versão em português (FLECK, 2015), contendo 26 questões fechadas que abordam aspectos sobre a qualidade de vida, de acordo com suas percepções e sentimentos sobre quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambientes (INTERDONATO; GREGUOL, 2010). O indivíduo recebe uma pontuação em cada um dos domínios, que varia de 0 a 100, sendo 0 o pior e 100 o melhor (OMS, 1998).

As questões 1 e 2 são direcionadas à autoavaliação da qualidade de vida e à autoavaliação da saúde, respectivamente, enquanto as demais são divididas em seus respectivos domínios: Domínio I - Físico: considera a percepção dos idosos a respeito de dor ou desconforto, mobilidade, fadiga, sono, descanso, atividades do dia a dia, capacidade de trabalho e dependência do uso de medicamentos; Domínio II - Psicológico: consiste nas percepções dos sentimentos, de pensar, aprender, autoestima, memorização de fatos, sentimentos negativos, ideologias e espiritualidade; Domínio III - Relações sociais: analisa a percepção acerca de relações familiares, de apoio social,

atividade sexual e de convivência como um todo; e Domínio IV - Meio ambiente: avalia a percepção dos indivíduos em relação à segurança, ao ambiente e ao lar, recursos financeiros, oportunidades de aprendizagem e participação em decisões e de atividades recreativas no geral (INTERDONATO; GREGUOL, 2010)

Avaliação do risco de quedas

A normalidade dos dados foi testada através do teste de Shapiro-Wilk. Posteriormente, os dados foram apresentados descritivamente, conforme a sua distribuição. Aqueles com distribuição normal foram apresentados como média e desvio padrão, enquanto aqueles com distribuição não normal foram apresentados como mediana e percentis 25-75. A frequência relativa foi utilizada para apresentar a prevalência de cada uma das classificações do risco de quedas e indicativo de sarcopenia entre os grupos, sendo a comparação desses desfechos entre os grupos realizada através do teste qui-quadrado com correção de Bonferroni. A comparação da capacidade funcional entre os grupos de idosos praticantes de exercício físico, não praticantes de exercício físico e institucionalizados foi realizada através do teste de Kruskal-Wallis com correção de Bonferroni, enquanto a comparação da qualidade de vida entre os grupos foi realizada por meio da Anova de um fator com correção de Bonferroni. Por fim, a relação entre funcionalidade, qualidade de vida e indicativos de sarcopenia foi determinada por meio da correlação de Pearson. Para todos os tratamentos, adotou-se um nível de significância de 5% e todas as análises foram feitas através do programa estatístico SPSS versão 20.

RESULTADOS

Participaram do estudo 30 idosos, divididos em 3 grupos, com idade mediana de 70 anos (64-24,25). Em relação à capacidade funcional, os idosos institucionalizados apresentaram maiores limitações tanto nas atividades básicas de vida diária, quanto nas atividades instrumentais da vida diária, comparando-se aos demais grupos. As características da amostra são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1: Capacidade funcional em idosos institucionalizados, não praticantes e praticantes de exercícios físicos da cidade de Rodeiro, MG, Brasil. N=30

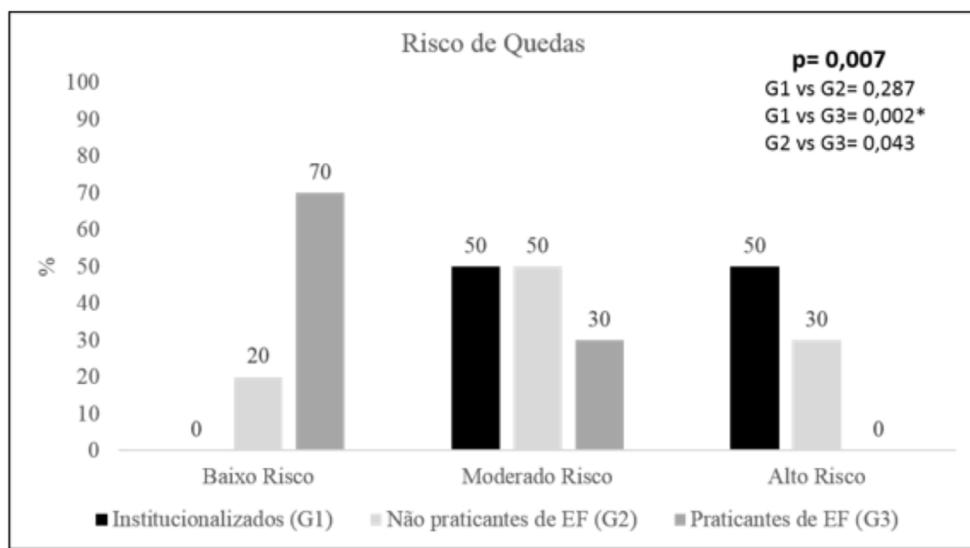
Variável	Institucionalizados (N=10)	Não Praticantes de EF (N=10)	Praticantes de EF (N=10)	Total (N=30)
Idade (anos)	70,5 (63,75- 74,25)	71,5 (64,50-77,00)	68 (63,75-74,25)	70 (64-74,25)
Limitações na ABVD	AIVD 2 (0- 3,5)	0 (0- 0)	0* (0- 0)	0 (0,0 - 0,25)
Capacidade Funcional ABVD	12 (2,25- 16,25)	0* (0- 1,25)	0* (0- 0)	0 (0,0 - 6,0)

ABVD: Atividades básicas da vida diária; AIVD: Atividades instrumentais da vida diária; Dados apresentados como mediana (p25- p75); Teste Kruskal-Wallis com Correção de Bonferroni; * p<0,016 se comparado aos idosos institucionalizados; # p< 0,016 se comparado aos idosos que não praticam exercícios físicos;

Fonte: dados de pesquisa.

Em relação ao risco de quedas, de acordo com a Figura 1, os idosos institucionalizados apresentaram maior risco de quedas que o grupo de idosos praticantes de exercício físico.

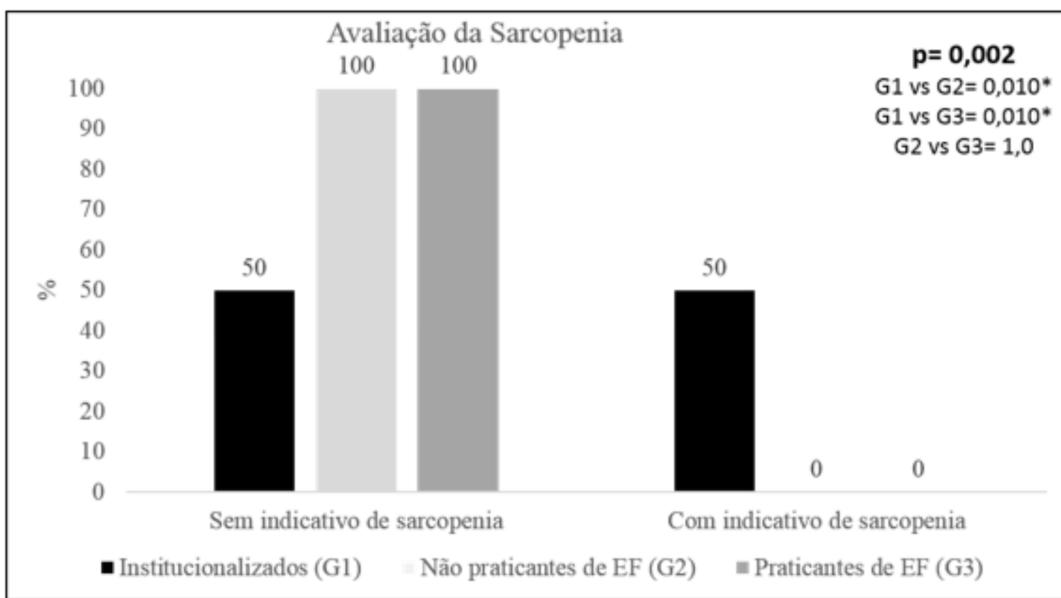
Figura 1: Risco de quedas em idosos institucionalizados, não praticantes e praticantes de exercícios físicos da cidade de Rodeiro, MG, Brasil. N=30



Fonte: dados de pesquisa.

Entre os idosos investigados neste estudo, somente os institucionalizados apresentaram indicativos de sarcopenia, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2: Indicativos de sarcopenia em idosos institucionalizados, não praticantes e praticantes de exercícios físicos da cidade de Rodeiro, MG, Brasil. N=30



Teste qui-quadrado com correção de Bonferroni; * p< 0,016 para comparação entre os grupos.

Fonte: dados de pesquisa.

A respeito das análises sobre a qualidade de vida, foi possível observar que, no grupo dos idosos praticantes de exercício físico, foram encontrados melhores resultados em relação à qualidade de vida e a todos os seus domínios, se comparado ao grupo dos idosos institucionalizados, mas não houve diferença em relação ao grupo que não praticava exercícios físicos, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: Domínios da qualidade de vida e qualidade de vida em idosos institucionalizados, não praticantes e praticantes de exercícios físicos da cidade de Rodeiro, MG, Brasil. N=30

Variável	Institucionalizados (N=10)	Não Praticantes de EF (N=10)	Praticantes de EF (N=10)	Total (N=30)
Domínio Físico	50,36 (± 12,42)	61,07 (± 11,47)	66,43* (± 11,44)	59,29 (± 13,25)
Domínio Psicológico	50,41 (± 12,94)	61,66 (± 13,43)	70,83* (± 13,60)	60,97 (± 15,41)
Domínio Social	44,99 (± 14,80)	77,55* (± 19,66)	66,66* (± 15,71)	63,05 (± 21,29)
Domínio Ambiente	48,44 (± 11,24)	65,94* (± 13,04)	65* (± 17,78)	59,79 (± 16,03)
Qualidade de Vida	48,55 (± 9,39)	66,54* (± 9,82)	67,23* (± 11,84)	60,77 (± 13,35)

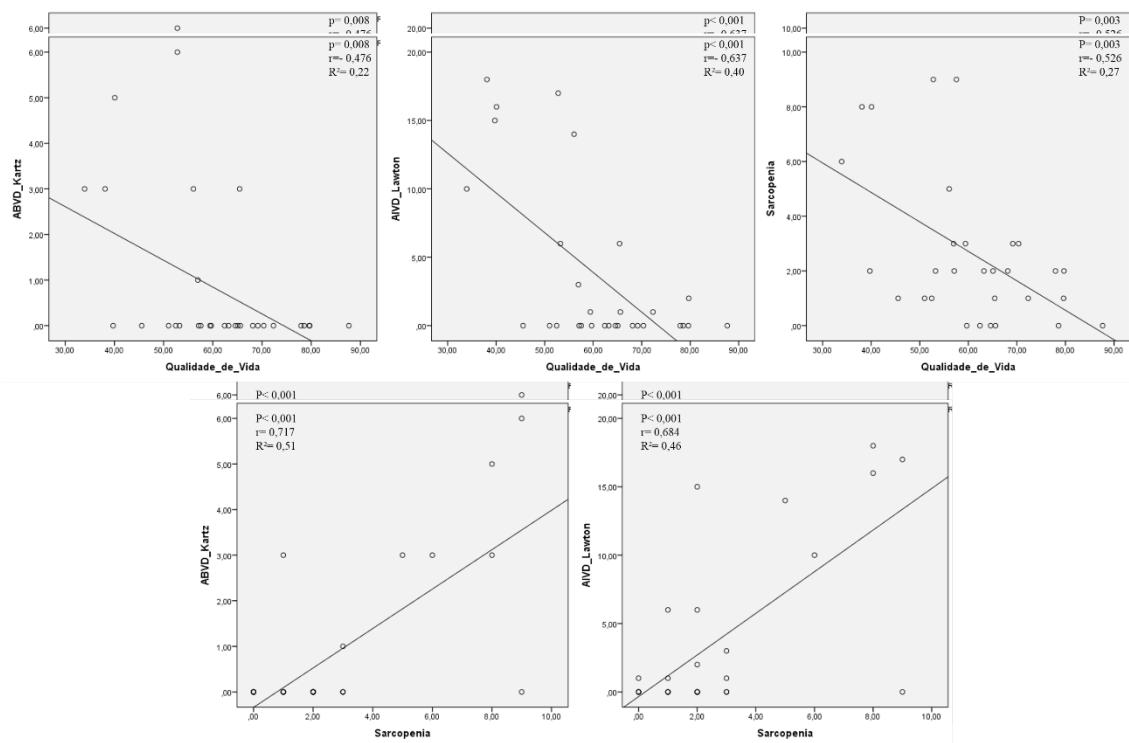
Dados apresentados como média (± desvio padrão); Teste anova de um fator com Correção de Bonferroni; * p< 0,05 se comparado aos idosos institucionalizados; # p< 0,05 se comparado aos idosos que não praticam exercícios físicos.

Fonte: dados de pesquisa.

Verificando a relação entre capacidade funcional, sarcopenia e qualidade de vida, foi possível perceber que essas variáveis se relacionaram de forma leve a moderada entre o grupo de idosos avaliados, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3: Correlação entre capacidade funcional, sarcopenia e qualidade de vida em idosos institucionalizados, não praticantes e praticantes de exercícios físicos da cidade de Rodeiro, MG, Brasil.

N=30



Fonte: dados de pesquisa.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve por objetivo avaliar e comparar capacidade funcional, risco de quedas, indicativo de sarcopenia e qualidade de vida entre idosos residentes em instituições de longa permanência, não praticantes e praticantes de exercício físico. De acordo com os resultados encontrados, destacamos que o grupo de idosos em instituição de longa permanência apresentou maiores limitações na capacidade funcional, tanto nas atividades básicas, quanto nas atividades instrumentais da vida diária, comparativamente aos outros grupos de idosos; e ainda um maior risco de quedas, indicativo de sarcopenia, bem como uma pior qualidade de vida em seus domínios, quando comparados aos demais grupos de idosos.

O envelhecimento, processo natural de deterioração do organismo humano, traz consigo um conjunto de alterações fisiológicas que culmina com a redução da capacidade

do indivíduo em fazer frente aos desafios do dia a dia, levando a uma diminuição da funcionalidade e consequente comprometimento na execução das atividades básicas e instrumentais da vida diária (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

Na presente investigação, em relação às atividades básicas e instrumentais de vida diária, observamos algumas limitações no grupo de idosos institucionalizados, que, em sua maioria, foram classificados como dependentes. Diversos fatores podem estar associados a esse estado de dependência, tais como: problemas de saúde; alterações fisiológicas associadas à faixa etária; variáveis sócio demográficas, como renda, estado civil e ocupação do tempo livre, tendo influência na capacidade funcional. Essa diferença encontrada é reflexo de maior necessidade de habilidades autonômicas desses idosos para a execução das atividades (REIS *et al.*, 2015).

Os idosos institucionalizados geralmente, por si sós, já apresentam características próprias, como hábitos sedentários, diminuição da capacidade funcional e abandono familiar, questões que contribuem para o aumento da prevalência das morbidades e comorbidades relacionadas ao processo de envelhecimento (RIBERTO *et al.*, 2001). Nas instituições de longa permanência, o sedentarismo é um fator marcante, o que colabora para a diminuição da funcionalidade dos idosos, afetando sua independência (SOUZA *et al.*, 2011). Assim, é de extrema importância o desenvolvimento e manutenção dos componentes necessários para uma boa aptidão funcional, como força, flexibilidade, resistência aeróbia e equilíbrio. Nesse segmento, destaca-se a importância da prática de exercícios físicos por idosos institucionalizados, pela possível melhora da funcionalidade, autonomia e qualidade de vida (SOUZA *et al.*, 2011).

O estudo de Fabricio *et al.* (2004) afirma que a incidência de quedas se relaciona com diminuição da funcionalidade, como perda total do equilíbrio postural, relacionada com a incapacidade aumentada do mecanismo neural e ortoarticulares envolvidos na conservação postural do corpo. Os principais fatores de risco para quedas nesse público são idade avançada, sexo feminino, função neuromuscular prejudicada, presença de doenças crônicas, histórico prévio de quedas, prejuízos psicocognitivos, polifármacia, uso de benzodiazepínicos, presença de ambiente físico inadequado, incapacidade funcional e equilíbrio postural (TROMP *et al.*, 2001).

Analizando o risco de quedas de acordo com o teste utilizado no presente estudo, no que se refere aos valores obtidos por meio do TUG, Shumway-cook *et al.* (2000) afirmam que esse teste se caracteriza por ser um preditor de quedas e um meio de avaliação para mobilidade funcional. Os mesmos autores ressaltam que idosos que realizam o TUG em um tempo maior que 30 segundos apresentam risco aumentado para quedas e consequentemente maior dependência para a realização das ABVDs ou requerem auxílio para se locomoverem. Sob essa visão, foi possível observar que 50% dos idosos institucionalizados e 30% dos idosos não praticantes de exercício físico realizaram o TUG em tempo maior que 30 segundos. Ou seja, a maioria dos idosos institucionalizados apresentou risco moderado ou risco alto de quedas. Além disso, foi possível observar que os idosos praticantes de exercício físico realizaram o TUG em tempo significantemente

menor em relação aos institucionalizados, apresentando maior mobilidade funcional e por consequência menor risco de quedas.

De acordo com Lichtenberg *et al.* (1994), idosos institucionalizados podem apresentar uma diminuição da habilidade de desenvolver as atividades de vida diária (AVDs), especialmente pelo imobilismo característico da população asilada, o qual leva a uma perda mais acentuada das fibras musculares, importantes para a preservação da massa muscular.

Essa redução da massa muscular é o principal gatilho para o desenvolvimento de uma doença complexa e multifatorial, a sarcopenia, a qual se caracteriza pela diminuição progressiva da massa muscular e consequentemente da função muscular (força, potência e resistência). O início e a progressão dessa perda muscular estão relacionados a perda de miócitos via apoptose, mais pronunciada nas fibras tipo 2 (ZHONG *et al.*, 2007). Segundo Janssen *et al.* (2002), indivíduos saudáveis começam a ter uma degradação muscular a partir dos 45 anos. Dessa forma, essas informações estão relacionadas de forma mais direta com o aumento do número de quedas, dificuldade em subir degraus, levantar-se de cadeiras, atravessar a rua com agilidade, o que acarreta a diminuição da funcionalidade e o aumento do risco de quedas (SIQUEIRA *et al.*, 2007).

Na presente investigação, indicativos de sarcopenia foram avaliados entre os grupos por meio do questionário sarc-f (BARBOSA *et al.*, 2016), instrumento recentemente introduzido pelo grupo europeu de trabalho com sarcopenia em idosos (EWGSOP) (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2017) como instrumento de triagem inicial na avaliação desse quadro. Entre os grupos avaliados, foi possível detectar que metade dos idosos institucionalizados apresentou indicativos de sarcopenia, enquanto, nos demais grupos, nenhum dos idosos avaliados apresentou esse quadro.

Gianouds *et al.* (2015) realizaram um estudo com 162 idosos comunitários na Austrália, no qual 25 (16%) foram classificados como sarcopênicos pela EWGSOP (European Working Group on Sarcopenia in Older People). A pesquisa apontou o sedentarismo como o principal elemento associado à diminuição da massa muscular, aumentando o risco de desenvolver a sarcopenia, corroborando com os resultados da presente pesquisa.

Em outra investigação, Landi *et al.* (2014) afirmam que o exercício físico é um dos principais "remédios" para a sarcopenia, sobretudo o resistido, pois contribui com a manutenção da força muscular e massa muscular.

Para enriquecer ainda mais o presente estudo, em relação a fatores associados à sarcopenia, Shaw *et al.* (2017), em um estudo sobre determinantes da sarcopenia, observaram que a atividade física é fundamental para o desenvolvimento da massa muscular, força muscular e desempenho funcional, uma vez que verificaram que o sedentarismo está diretamente ligado aos riscos de morbidade e mortalidade.

No processo de envelhecimento, é fundamental a independência do idoso em realizar suas atividades cotidianas, assim como sua autonomia em poder decidir, participar, contribuir para o contexto em que está inserido. Dessa forma, o idoso saudável nem

sempre é aquele isento de alguma patologia, portanto é considerado saudável aquele que participa ativamente da sociedade e tem sua capacidade funcional e psíquica a mais pura possível. Uma vez que se perde essa funcionalidade, comprometimentos severos poderão ser observados na qualidade de vida e consequente curso de vida destes indivíduos (RAMOS, 2003).

Nesse contexto, torna-se fundamental o estudo da qualidade de vida, dada sua íntima relação com a capacidade funcional. Na presente investigação, os idosos institucionalizados apresentaram uma pior qualidade de vida em todos os domínios, (físico, psicológico, social e ambiente), comparando-se aos grupos.

A investigação de Silva *et al.* (2012), ao comparar o nível de atividade física e qualidade de vida de 50 idosos que praticam exercícios físicos regulares e idosos sedentários, constatou que os idosos que praticavam exercícios físicos obtiveram maior índice de qualidade de vida, sugerindo que o exercício físico pode ser fator determinante para melhoria da qualidade de vida, reforçando os resultados encontrados neste estudo.

Ao relacionar funcionalidade, indicativos de sarcopenia e qualidade de vida, foi possível perceber que esses aspectos se comunicam entre si, muito provavelmente os aspectos degenerativos do envelhecimento levam a uma redução da massa e força muscular (SIQUEIRA *et al.*, 2016). Esse comprometimento afeta significativamente a funcionalidade, levando, por conseguinte, a uma pior percepção de sua qualidade de vida e seus diversos domínios, uma vez que a funcionalidade reduzida compromete a autonomia e independência dos idosos (KHOURY *et al.*, 2014). Na presente investigação, fica evidente a importância da atividade física regular para a população de idosos, haja vista que o grupo de idosos praticantes de exercício físico apresentou tendências a melhores níveis de funcionalidade, risco de quedas, indicativos de sarcopenia e qualidade de vida em relação àqueles não praticantes de exercícios, porém indivíduos ativos no seu dia a dia arrumam casa, buscam pão, visitam colegas, etc., ou seja, eles praticam atividade física, só não fazem exercício físico. Os idosos de ambos os grupos apresentaram melhores resultados para as variáveis analisadas quando comparados àqueles institucionalizados, cujo nível de atividade física possivelmente é menor.

Esse comportamento é capaz de atenuar os efeitos degenerativos do envelhecimento, preservando assim os níveis de massa, força muscular e funcionalidade; dessa forma, reduz-se o risco de quedas, garante-se a autonomia e independência dessa população, afetando positivamente a qualidade de vida e seus domínios (SILVEIRA *et al.*, 2011).

A presente investigação apresenta algumas limitações, a destacar: o tamanho amostral reduzido, o que impede a generalização dos resultados; a ausência de avaliação do nível de atividade física, o que impossibilita inferências mais objetivas acerca do efeito deste comportamento nos desfechos analisados; e a não avaliação do estado cognitivo, fato que pode afetar os entendimentos dos questionários, entretanto na instituição de longa permanência foram selecionados aqueles sem alterações cognitivas segundo rastreio da própria instituição, bem como foram adotadas medidas no momento da aplicação dos

instrumentos a fim de facilitar a compreensão e sanar possíveis desentendimentos por parte dos idosos.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados, é possível concluir que idosos institucionalizados apresentaram piores níveis de funcionalidade, maiores riscos de queda e indicativos de sarcopenia, bem como uma pior percepção da qualidade de vida e seus domínios, se comparado àqueles não institucionalizados e não praticantes de exercício físico. Além disso, houve relação entre funcionalidade, indicativos de sarcopenia e qualidade de vida nessa perspectiva, a prática de exercícios físicos regulares deve ser incorporada na rotina dos idosos, principalmente aqueles que se encontram em situação de institucionalização.

REFERÊNCIAS

- ALVES; JUNIOR; AGNER. Nível de atividade física e risco de quedas em idosos institucionalizados. **Revista Pesquisa Fisioterapia**, Salvador, v. 8, n. 4, 2018.
- ALVES; JUNIOR; AGNER. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2002**: síntese de indicadores. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2254.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2019.
- ARAÚJO, D. S. M. S.; ARAÚJO, C. G. S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, 2000, v. 6, n. 5, p. 194-203, set./out.,2000.
- BARBOSA-SILVA, T. G. et al. **Enhancing SARC-F**: improving sarcopenia screening in the clinical practice, v. 17, n. 121, p. 136-41, 2016.
- COSTA; TIGGEMANN; DIAS. Qualidade de vida, nível de atividade física e mobilidade funcional em idosos institucionalizados e domiciliares. **Revista Brasileira Ciências SAÚDE**, v. 22, n. 1, p. 73-78, 2018.
- CRUZ et al. Sarcopenia: revised european consensus on definition and diagnosis. **Age Ageing**, v. 48, n. 1, p. 16-31, jan. 2019.
- DAWALIB, N. W. et al. Envelhecimento e qualidade de vida: análise da produção científica da SciEL. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 30, n. 3, p. 393-403, jul.-set. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v30n3/v30n3a09.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2019.
- FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA, M. L. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital public. **Revista Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 93-9, 2004.
- FANG, X. et al. Fragilidade em relação ao risco de quedas, fraturas e mortalidade em adultos chineses mais velhos: resultados do Estudo Longitudinal do Envelhecimento de Beijing. **Revista de Nutrição, Saúde e Envelhecimento**, v. 16, n. 10, p. 903-907, 2012.
- FECHINE; ALMEIDA; TROMPIERI. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Interscience Place**, v. 1, n. 20, 2015.

FLECK, M. P. de A. **WHOQOL Abreviado**: versão em português. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/psiatria/psiq/breve>. Acesso em: 03 maio 2019.

FREIBERGER, E.; SIEBER, C.; PFEIFER, K. Physical activity, exercise, and sarcopenia future challengens. **Wien Med Wochenschr**, v. 161, p. 416-25, 2011.

GIANOUDIS, J.; BAILEY, C.; DALY, R. M. Associations between sedentary behavior and body composition, muscle function and sarcopenia in community-dwelling elderly adults. **Osteoporos Int.**, v. 26, n. 2, p. 571-9, 2015.

GUIMARÃES, T. C. H. L.; GALDINO, A. C. D.; MARTINS, M. L. F.; ABREU, R. S.; LIMA, N.; VITORINO, M. F. D. Avaliação da capacidade funcional de idosos em tratamento fisioterapêutico. **Revista Neurociências**, v. 12, n. 3, jul./set. 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Esperança de vida ao nascer em anos: Brasil 2000-2015**. 2015. Disponível em: <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/esperancas-de-vida-ao-nascer.html>. Acesso em: 26 mar. 2019.

INTERDONATO G. C.; GREGUOL, M. Qualidade de vida percebida por indivíduos fisicamente ativos e sedentários. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 18, n. 1, p. 61-67, 2010.

INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (IPAQ). Scoring Protocol. 2005. Disponível em: <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>. Acesso em: 03 maio 2019.

JAGNOOR, J. et al. Um estudo qualitativo sobre as percepções de prevenir as quedas como uma prioridade de saúde entre os idosos no norte da Índia. **Prevenção de Lesões**, v. 20, n. 1, p. 29-34, 2014.

JANSSEN, I. et al. Low relative skeletal muscle mass (sarcopenia) in older persons is associated with functional impairment and physical disability. **J Am Geriatr Sociedade**, v. 50, n. 5, p. 889-896, maio 2002.

KARLSSON, M. K. et al. Prevenção de quedas em idosos: uma revisão. **Osteoporose Internacional**, v. 24, n. 3, p. 747-762, 2013.

KATZ, S.; FORD, A. B.; MOSKOWITZ, R. W. Studies of illness in the aged. The index of adl: a standardized measure of biological and psychosocial function. **Jama**, v. 185, n. 12, p. 914-919, 1963.

LANDI, F. et al. Exercise a remedy for sarcopenia. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care**, v. 17, n. 1, p. 24-31, 2014. LAWTON, M. P.; BRODY, M. P. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, v. 9, p. 179-186, 1969.

LICHTENBERG, P. A. et al. A preliminary investigation of the role of cognition and depression in predicting functional recovery in geriatric rehabilitation patients. **Adv Med Psychol.**, v. 7, p. 109-124, 1994.

MARTINEZ, P. B. A.; SANTOS, R. M.; SIMÔES, P. L. Segurança e reprodutibilidade do teste time up and go em idosos hospitalizados. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, v. 22, n. 5, set./out. 2016.

MATSUDO, S. M.; ARAUJO, T.; MATSUDO, V.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, C.; BRAGGION, G. Questionário internacional de atividade física: estudo de validade e reprodutibilidade no brasil. **Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul & Programa Agita São Paulo**, v. 6, n. 2, 2001.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; NETO, T. L. D. B. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v. 8, n. 4, p. 21-32, 2000.

MEIRELLES. Atividade física na terceira idade. 3. ed. Sprint, 2000.

MENEZES, R. L.; BACHION, M. M. Estudo de presença de fatores de risco intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 13, n. 4, p. 1209-18, 2008.

OLIVEIRA E. R.; SILVA R. R.; CARVALHO, A. G. C. et al. Capacidade funcional de idosas de instituição de longa permanência no município de João Pessoa, Paraíba, Brasil: estudo piloto. **Revista Brasileira Ciência Saúde**, v. 16, n. 2, p. 83-88, 2012.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Guia clínica de atenção primária ao idoso**. 3. ed. Washington: OPAS, 2003.

PERFEITO, R. **Método Pilates**: uma possível intervenção para a promoção da saúde. Kirios: Rio de Janeiro, 2014.

RAMOS, L. R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em cento urbano: Projeto epidoso, São Paulo. **Caderno Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 793-797, 2003.

RAWLINS, M. D.; CULYER, A. J. National Institute for Clinical Excellence and its value judgments. **Bmj**, p. 224-227, 2004.

REIS, L. A.; REIS, L. A.; TORRES, G. V. Impacto das variáveis sociodemográficas e de saúde na capacidade funcional de idosos de baixa renda. **Ciência Saúde**, v. 14, n. 1, p. 847-854, 2015.

RIBERTO, M.; MIYASAKI, M. H.; JORGE, F. D.; SAKAMOTO, H.; BATISTELLA, L. R. Reprodutibilidade de versão brasileira de medida de independência funcional. **Acta Fisiatric.**, v. 8, n.1, p. 45-52, 2001.

ROSENBERG, I. H. Sarcopenia: origins and clinical relevance. **J Nutr**, v. 127, n. 5, supl., p. 990S-991S, maio 1997.

SHAW, S. C. et al. Epidemiology of sarcopenia: determinants throughout the life course. **Calcif Tissue Int.**, v. 101, n. 3, p. 229-47, 2017.

SHUMWAY-COOK, A.; BRAVER, S.; WOOLLACOTT, M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the timed up & go test. **Physical Therapy**, v. 200, n. 80, p. 896-903.

SILVA, M. F. et al. Relação entre os níveis de atividade física e qualidade de vida de idosos sedentários e fisicamente ativos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 634-642, out./dez. 2012.

SIQUEIRA, F. V.; FACCHINI, L. A.; PICCINI, R. X.; Siqueira FV, TOMASI, E.; THUMÉ, E.; SILVEIRA, D. S. et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Revista Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p. 749-56, 2007. SMITH, B. N.; SEGAL, R. L.; WOLF, S. L. Long latency ankle responses to dynamic perturbation in older fallers and non-fallers. *J Am Geriatr Soc.*, v. 44, p. 1447-1454, 1996.

SOUZA et al. Aptidão funcional de idosos residentes em uma instituição de longa permanência. **Revista Brasileira Geriátrica Gerontologia**, v. 14, n. 1, p. 7-16, 2011.

TROMP, A. M. et al. Fall-risk screening test: a prospective study on predictors for falls in community-dwelling elderly. **J Clin Epidemiol.**, v. 54, n. 8, p. 837-44, 2001.

VAGETTI, G. C.; MOREIRA, N. B.; FILHO, V. C. B.; OLIVEIRA. V.; CANCIAN, C. F. Domínios da qualidade de vida associados à percepção de saúde: um estudo com idosas de um programa de atividade física em bairros de baixa renda de Curitiba, Paraná, Brasil. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 18, n. 12, p. 3483-3493, 2013.

ZHONG, S.; CHEN, C. N.; THONPSON, L. V. Sarcopenia of ageing: functional, structural and biochemical alterations. **Revista Brasileira Fisioterapia**, v. 11, n. 2, abr. 2007.