

**CAMILLA LOPES VIANA
DANIELLE ARAÚJO VIEIRA
LUISA AMARAL MENDES DA SILVA**

DEPRESSÃO E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS CORONARIOPATAS

**Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional - UFMG
2013**

**CAMILLA LOPES VIANA
DANIELLE ARAÚJO VIEIRA
LUISA AMARAL MENDES DA SILVA**

DEPRESSÃO E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS CORONARIOPATAS

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Raquel Rodrigues Britto
Coorientadora: Maria Luiza Vieira Carvalho

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional - UFMG
2013

AGRADECIMENTOS

Finalizar uma etapa e iniciar novas. Encerrar com um trabalho como este, sem o apoio de tantas pessoas queridas, com certeza não seria possível! Queremos aqui, demonstrar toda a gratidão e carinho por todos os que fizeram parte de tudo isso!

Agradecemos aos nossos pais, irmãos e familiares, que sempre nos incentivaram, apoiaram e fizeram nosso sonho de ser Fisioterapeutas tornar-se realidade. Sem toda a compreensão, paciência, amor e carinho de vocês, essa caminhada seria muito mais difícil e a vitória não seria tão maravilhosa!

Aos amigos e namorados por toda a paciência e parceria, que tornaram nossa caminhada mais leve e mais divertida!

À nossa orientadora Prof^a. Dr^a. Raquel Rodrigues Britto, que mesmo longe do Brasil, sempre dedicou seu tempo para contribuir para nosso crescimento científico e para a realização desse trabalho. Muito obrigada por todo aprendizado e ensinamentos que você nos proporcionou e por contribuir para nossa bagagem pessoal e profissional!

À coordenação da Ms. Maria Luiza Vieira Carvalho por ceder parte da sua experiência com pesquisa, por sempre dedicar sua atenção ao nosso projeto e contribuir para nosso crescimento. Por todas as dicas e direcionamentos e por sempre responder nossas mensagens aflitas. Obrigada pela paciência e pela disponibilidade!

Agradecemos também à equipe LabCare, por ser o ponto de partida, de apoio, de execução e conclusão do nosso trabalho; em especial à doutoranda Dayane

Montemezzo, por nos ter guiado, inicialmente, e contribuído com o desenvolvimento de nossas habilidades acadêmicas e científicas. Agradecemos à toda equipe que viabilizou essa etapa tão importante em nossas vidas!

Um agradecimento muito especial aos queridos voluntários dessa pesquisa. Graças à disponibilidade e ao interesse de vocês em nos ajudar, foi possível a conclusão deste trabalho!

Nosso trio (Camilla, Danielle e Luisa) merece os parabéns pelo trabalho e pela graduação em Fisioterapia. Sem nossa amizade, companheirismo e cumplicidade, não seria possível o sucesso deste trabalho em equipe!

RESUMO

Introdução: A Doença Arterial Coronariana (DAC) tem alta prevalência no Brasil e no mundo. Dentre os vários fatores de risco associados a esta doença estão a depressão e o sedentarismo, sendo ambos também, possíveis consequências da DAC. A identificação desses fatores é importante para uma efetiva prevenção desta doença, bem como para um melhor prognóstico dos indivíduos coronariopatas.

Objetivo: Comparar a prevalência de depressão em idosos coronariopatas e saudáveis, bem como o nível de atividade física; correlacionar o escore da escala de depressão e o nível de atividade física, e também verificar a correlação entre duas medidas de atividade física, a mensurada e a reportada. **Métodos:** A amostra foi composta de 45 idosos, sendo 25 do grupo Doença Arterial Coronariana (GDAC) e 20 do grupo controle (GC) que usaram o acelerômetro por 7 dias. Para medida do nível de atividade física, foram utilizados o acelerômetro *Actigraph®* e o Perfil de Atividade Humana (PAH); para o rastreamento de depressão, foi utilizada a Escala de Depressão Geriátrica reduzida (GDS); o Shuttle Walking Test foi utilizado para a medida de capacidade funcional. Para a análise de normalidade dos dados foi utilizado o teste *Shapiro-Wilk*. Para a comparação dos dados descritivos, clínicos, de desempenho e de capacidade foram utilizados teste *t* de *Student* para amostras independentes ou Mann-Whitney U. O teste Qui-quadrado foi utilizado para verificar a diferença entre os grupos no que se refere às variáveis categóricas. Para verificar a correlação entre GDS e, passos/dia e o escore ajustado de atividade (EAA) obtido no PAH, bem como a correlação entre essas duas últimas variáveis foi utilizado o teste de *Pearson* ou *Spearman*. O nível de significância considerado foi de 5% ($p < 0,05$).

Resultados: Verificou-se maior prevalência de depressão entre indivíduos com DAC (24%) em relação aos saudáveis (10%). Os coronariopatas foram mais inativos segundo o PAH, porém houve similaridade no nível de atividade física mensurada de forma direta (acelerômetro). Encontrou-se correlação entre o nível de atividade física percebida e o nível de depressão, e entre as duas formas (direta e indireta) de atividade física avaliadas. **Conclusão:** Em idosos, a prevalência de depressão em coronariopatas é maior do que em indivíduos saudáveis. O nível de atividade física, embora similar quando mensurada de forma direta, foi reportado como mais baixo pelos coronariopatas. Diante da correlação entre depressão e os

escores do PAH, os sintomas depressivos em coronariopatas podem ter relação com esta baixa percepção da capacidade funcional, por redução da autoestima.

Palavras-chave: Doença arterial coronariana. Atividade física. Depressão.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	ñ Acelerômetro Actigraph® modelo GT3X.....	24
FIGURA 2	ñ Fluxograma de distribuição da amostra.....	30
GRÁFICO 1	ñ Correlação entre o escore do GDS e a média de passos/dia na amostra total.....	33
GRÁFICO 2	ñ Correlação entre o escore do GDS e o escore no PAH (EAA) na amostra total.....	33
GRÁFICO 3	ñ Correlação entre a média de passos/dia e escore no PAH (EAA) na amostra total.....	34

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	Doença Arterial Coronariana (DAC).....	9
1.2	Atividade física e DAC.....	13
1.3	Estilo de vida e coronariopatia.....	15
1.4	Depressão e DAC.....	16
1.5	Justificativa do estudo.....	20
1.6	Objetivos do estudo.....	20
2	MATERIAIS E MÉTODO.....	21
2.1	Tipo de estudo.....	21
2.2	Local de realização.....	21
2.3	Amostra.....	21
2.3.1	Participantes.....	21
2.3.2	Critérios de inclusão.....	22
2.3.3	Critérios de exclusão.....	23
2.4	Aspectos éticos.....	23
2.5	Principais instrumentos de medidas.....	23
2.5.1	Acelerômetro.....	23
2.5.2	<i>Software Actilife Lifestyle</i>	24
2.5.3	Perfil de Atividade Humana (PAH).....	24
2.5.4	Escala de Depressão Geriátrica reduzida.....	25
2.6	Instrumentos de medidas complementares.....	26
2.6.1	Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)	26
2.6.2	Shuttle Walk Test (SWT)	26
2.7	Variáveis.....	27
2.8	Procedimentos.....	28
2.9	Análise estatística.....	29
3	RESULTADOS.....	30
4	DISCUSSÃO.....	35
5	CONCLUSÃO.....	41

REFERÊNCIAS.....	42
APÊNDICE A ã Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	54
APÊNDICE B ã Ficha de Avaliação.....	57
ANEXO A ã Aprovação do Comitê de Ética.....	59
ANEXO B ã Aprovação do DEPE.....	60
ANEXO C ã Mini-Exame do Estado Mental.....	61
ANEXO D ã Perfil de Atividade Humana.....	62
ANEXO E ã Escala de Depressão Geriátrica reduzida.....	64

1 INTRODUÇÃO

A Doença Arterial Coronariana (DAC) tem alta prevalência no Brasil e no mundo, principalmente em indivíduos idosos, e sua taxa de morbimortalidade também é elevada (THOM *et al.*, 2006). Dentre os vários fatores de risco associados a esta doença estão a depressão e o sedentarismo, sendo ambos também, possíveis consequências da DAC (CRITCHLEY; CAPEWELL, 2003; ALVES; FRÁGUAS; WAJNGARTEN, 2009). Dessa forma, a identificação desses fatores é importante para uma efetiva prevenção desta doença, bem como para um melhor prognóstico dos indivíduos coronariopatas. Sendo assim, este trabalho visa abordar a depressão e o nível de atividade física em indivíduos com DAC.

1.1 Doença Arterial Coronariana

A coronariopatia também referida como DAC é frequentemente resultante de aterosclerose, o que ocasiona estenose das artérias coronárias (POLLOCK; WILMORE, 1993). Dessa forma, ocorre um desequilíbrio entre a oferta e o consumo de oxigênio para atender as demandas metabólicas do miocárdio, resultando em isquemia de diversos graus de intensidade (DA LUZ; FAVARATO, 1999). A Síndrome Coronariana Aguda (SCA) é definida por Manenti (2004) como um conjunto de manifestações clínicas que refletem um quadro de isquemia miocárdica incluindo três formas principais: angina instável, infarto agudo do miocárdio sem supradesnívelamento do segmento ST e o infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento de ST (MANENTI, 2004). Decorrente ao quadro de isquemia do miocárdio, observa-se alteração na função regional, como mudanças no movimento e espessamento da parede ventricular. Isso pode fazer com que haja hipocinesia, acinesia ou discinesia da área afetada. Estas alterações são proporcionais à gravidade da doença e da duração da isquemia (CAMAROZANO *et al.*, 2009).

O infarto agudo do miocárdio é considerado a principal causa isolada de morte no país, responsável por 60.080 óbitos no Brasil, coincidindo assim, com dados encontrados em países desenvolvidos. Não se conhece o número de infartos que ocorre anualmente no Brasil. Estima-se em 300 mil a 400 mil casos anuais, ou seja, a cada 5 a 7 casos ocorre um óbito, o que confere a esta doença, nos dias atuais, elevada taxa de mortalidade, apesar dos inúmeros avanços terapêuticos obtidos na última década (PIEGAS, 2004). A *American Heart Association* (AHA), afirma que entre os adultos de 20 anos ou mais, a prevalência de DAC em 2006 foi de 16,8 milhões (cerca de 8,7 milhões de homens e 8,1 milhões de mulheres) (THOM *et al.*, 2006).

Entre os sintomas mais comuns da síndrome arterial coronariana estão a dor precordial em aperto, constrição ou ardência, geralmente no repouso, acompanhada de sintomas neurovegetativos. A localização e apresentação da dor podem apontar o local da lesão. O quadro clínico clássico de IAM com supra de ST consiste em dor precordial súbita, em aperto, intensa, duradoura (>30 min), de localização precordial com irradiação para membro superior esquerdo, pescoço ou região mandibular. A apresentação clínica poderá também ser atípica, manifestando-se como dor em queimação ou sensação de saciedade, a qual é mais comum em idosos, diabéticos e mulheres. A dor precordial anginosa da síndrome sem supra de ST pode ser caracterizada por dor em aperto, localizada na região retroesternal podendo também irradiar-se para membro superior esquerdo, pescoço ou região mandibular. A sensação álgica geralmente tem duração menor que 30 minutos e associa-se a náuseas, sudorese, dispneia e mal-estar (MANENTI, 2004; VELUDO *et al.*, 1997).

Os principais fatores de risco para a DAC são: hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, dislipidemia, obesidade, sedentarismo, diabetes mellitus e antecedentes familiares (BETHESDA..., 1996). Depressão e sintomatologia depressiva na população em geral tem correlação significativa com risco futuro para DAC (ANDA *et al.*, 1993; SESSO *et al.*, 1998). A presença de três ou mais destes fatores em conjunto se constitui em marcador independente de pior prognóstico (NICOLAU *et al.*, 2007).

O diagnóstico da SCA é dividido em três tipos: diagnóstico clínico, ecocardiográfico e a partir de marcadores bioquímicos de injúrias do miocárdio. O diagnóstico clínico consiste em análise da história do paciente somada aos sinais e sintomas apresentados. O exame físico na SCA é fundamental para o diagnóstico diferencial da dor torácica e para avaliar a repercussão do quadro isquêmico agudo do miocárdio. O diagnóstico eletrocardiográfico é utilizado para indicar se há desnível da curva e a área afetada do miocárdio. É importante enfatizar que um ECG normal em paciente com dor torácica não exclui a presença de SCA. O diagnóstico por marcadores bioquímicos consiste na realização de dosagens seriadas de enzimas como troponinas, creatinoquinases e mioglobina. Níveis elevados dessas enzimas acima do normal podem indicar lesão e necrose do miocárdio (MANENTI, 2004).

O tratamento para o infarto agudo do miocárdio depende da causa e da gravidade da isquemia. Ele pode ser realizado por medicamentos como anticoagulantes, trombolíticos, vasodilatadores, ansiolíticos e, em alguns casos, pode ser necessário a realização de angioplastia ou cirurgia de revascularização do miocárdio (PIEGAS *et al.*, 2009).

Além do tratamento medicamentoso e cirúrgico, a prevenção secundária é importante para contribuir no controle dos fatores de risco e assim reduzir a possibilidade de novo evento cardíaco (MILLER, 2012; BALADY *et al.*, 2011). A reabilitação cardíaca é implementada por equipe multiprofissional e contribui para a restituição ao indivíduo de uma satisfatória condição física, psicológica e laborativa. Tem como objetivo responsabilizar e condicionar os pacientes, para que estes retornem às suas atividades diárias, incentivando a mudança de hábitos alimentares e a introdução de atividade física como hábito, por meio de ações educacionais e programa de exercícios físicos. Considerando que esta mudança envolve vários aspectos na vida dos pacientes, é necessário para isso, um trabalho multiprofissional, abordando questões biológicas e psicossociais, que serão essenciais para a mudança e manutenção de um estilo de vida saudável (MORAES, 2005; GODOY, 1997).

Segundo o Consenso sobre tratamento do pós-infarto do miocárdio, a reabilitação na fase aguda tem como objetivos reduzir efeitos deletérios decorrentes do repouso prolongado, controlar alterações psicológicas e reduzir o período de internação. Além disso, pode haver melhora dos sintomas de angina, atenuação da gravidade da isquemia e melhora da capacidade funcional do indivíduo (MORAES, 2005). A Reabilitação Cardíaca (RC) é dividida em quatro fases. A fase I inicia-se ainda na unidade coronariana, após a compensação clínica do paciente, e consiste em atividades de baixo nível. A fase II é a primeira fase extra-hospitalar e as atividades físicas são realizadas supervisionadas por um profissional de saúde. A fase III atende indivíduos cardiopatas após 2 meses de acometimento cardíaco, tendo eles participado ou não da fase II. Nessa fase não há necessidade de monitorização intensiva. A fase IV é reconhecida com a fase de manutenção, em que o paciente já está apto a realizar exercícios se automonitorando, inclusive em ambiente domiciliar. (NEGRÃO; BARRETO, 2005).

Os pacientes que aderem a programas de reabilitação cardíaca apresentam inúmeras mudanças hemodinâmicas, metabólicas, miocárdicas, vasculares, alimentares e psicológicas que estão associadas ao melhor controle dos fatores de risco e à melhora da qualidade de vida. Nos pacientes com cardiopatia isquêmica e insuficiência cardíaca, a reabilitação cardíaca reduz a mortalidade cardiovascular (MILLER; BALADY; FLETCHER, 1997; BELARDINELLI *et al.*, 1999). Somado a esses benefícios, os programas de reabilitação cardíaca, quando adequadamente conduzidos, são seguros e efetivos, devendo ser oferecidos a todos os pacientes (MORAES, 2005). Infelizmente, apesar dos benefícios reconhecidos em diversas diretrizes nacionais e internacionais, o número de pacientes beneficiados com esta abordagem ainda é muito reduzido. Um estudo recente mostrou que a disponibilidade de programas de reabilitação cardíaca na América Latina é extremamente baixa, cerca de um para cada 2.319.312 habitantes. As fases I, II, III e IV da RC foram ofertadas em 49%, 91%, 89% e 56% nos centros de reabilitação, respectivamente. A barreira mais comumente encontrada para a participação em um programa de RC, foi a falta de referência a partir do cardiologista ou do médico clínico (CORTES-BERGODERI *et al.*, 2013).

1.2 Atividade física e DAC

Há evidência que intensidades de atividade física de baixa a moderada reduz a mortalidade em decorrência de doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2. (ENGLAND, 2004). A redução da mortalidade por razões cardiovasculares e eventos isquêmicos cardíacos em indivíduos que realizam atividades físicas é significativa já que, os exercícios auxiliam no controle de fatores de risco cardiovasculares. A atividade física, especificamente, melhora o perfil lipídico, a pressão arterial sistêmica e o peso corporal, e o controle glicêmico em indivíduos diabéticos (ENGLAND, 2004). A inatividade física é um fator de risco para o desenvolvimento e prognóstico da doença arterial coronariana (CRITCHLEY; CAPEWELL, 2003). Além dos benefícios diretos relacionados à DAC, a atividade física também está associada a menores índices de limitações funcionais e independência após o início de doença coronária (BRITTON *et al.*, 2012). Dessa forma, recomenda-se aos pacientes com coronariopatia a realização de atividade física, incluindo treino aeróbico e de força muscular (PEDRINAZZI; DURIN; INAMA, 2012). Diante da importância da atividade física, estudos tem utilizado medidas para avaliar o nível de atividade física dos indivíduos (BACK *et al.*, 2012; FUKUKAWA *et al.*, 2004). Estão disponíveis métodos diretos, que dependem de equipamentos específicos e métodos indiretos, por meio de questionários para avaliar o nível de atividade física.

A medida direta é considerada mais real e apesar de ser pouco utilizada na clínica, alguns estudos tem sido desenvolvidos utilizando esta metodologia, em especial por meio do acelerômetro (FUKUKAWA *et al.*, 2004; DAVIS; FOX, 2007; MATTHEWS *et al.*, 2002). O número de passos diários é uma importante variável que este instrumento fornece, já que é uma medida simples de uma atividade física naturalmente realizada pelo indivíduo no desenvolvimento de suas atividades diárias (SCHOFIELD *et al.*, 2009; BACK *et al.*, 2012). O resultado do estudo de Alosco *et al.* (2012) demonstra a importância desta variável ao concluir que o baixo número de passos (média de 3.677 passos/dia) está associado a uma menor qualidade de vida.

Indivíduos que possuem disfunções e/ou doenças crônicas podem apresentar um número de passos diários reduzidos em relação a indivíduos saudáveis, já que aqueles podem ter limitações físicas, como a fadiga, na realização de algumas atividades diárias. Além disso, pode ocorrer receio de realizar atividades mais intensas e provocar o surgimento de angina. Entretanto, um estudo recente avaliou o número de passos diários de indivíduos com DAC e encontrou um nível relativamente alto de atividade física entre esses indivíduos (BACK *et al.*, 2012).

Estudos tem mostrado que o número de passos entre diversos grupos e faixas etárias varia bastante (TUDOR-LOCKE *et al.*, 2011). Uma revisão sobre os dados normativos, indica que o número de passos por dia esperado para indivíduos idosos é de 6.000 a 8.500, porém aqueles que possuem disfunções e/ou doenças crônicas é de 3.500 a 5.500 passos diários (TUDOR-LOCKE; MYERS, 2001). Porém, dados normativos atualizados indicam que os passos diários de idosos saudáveis podem variar de 2.000 a 9.000, já aqueles que fazem parte de populações especiais (doenças crônicas, por exemplo) possuem média de 1.200 a 8.800 passos por dia (TUDOR-LOCKE *et al.*, 2011). Independente do instrumento utilizado, os valores normativos para idosos e populações especiais apresentam uma grande variação. Segundo recomendações do *American College of Sports Medicine* (ACSM, 2011), o alcance de 7.000 passos diários é benéfico para ter uma saúde física.

Vários questionários estão disponíveis para avaliação do nível de atividade física de maneira indireta. Dentre eles, o Perfil de Atividade Humana, traduzido para o português por Souza, Magalhães e Teixeira-Salmela (2006), tem sido largamente utilizado e aplicado em diferentes populações (GOULART *et al.*, 2004; TEIXEIRA-SAMELA *et al.*, 2004; SIMÕES *et al.*, 2010; GARCIA *et al.*, 2011). Trata-se de um questionário auto-relatado, utilizado para avaliação do nível funcional e de atividade física, em indivíduos de qualquer faixa etária, saudáveis ou com alguma disfunção (DAVIDSON; MORTON, 2007). As propriedades psicométricas deste instrumento foram avaliadas em um estudo utilizando 230 idosos funcionalmente independentes. O estudo demonstrou que o PAH pode ser aplicado em indivíduos com níveis funcionais diferentes, sem risco de efeito teto. Além disso, demonstrou estabilidade

nas respostas e permitiu a discriminação entre diferentes níveis de habilidade funcional. Entretanto, sua validade de constructo mostrou-se comprometida devido a presença de alguns itens problemáticos, com alta variabilidade nas respostas (SOUZA; MAGALHAES; TEIXEIRA-SALMELA, 2006).

1.3 Estilo de vida e coronariopatia

O evento isquêmico pode repercutir na qualidade de vida do indivíduo, influenciando aspectos físicos, sociais, mentais e o bem-estar em geral (LUKKARINEN, 1998; MAYOU; BRYANT, 1993). Fatores financeiros, familiares e dificuldade na realização de atividades diárias, bem como possuir idade avançada e ser do sexo feminino, foram identificados como fatores que influenciam na qualidade de vida desses indivíduos (DURMAZ *et al.*, 2009; UNSAR; SUT; DURNA, 2007). O fato de ser inativo economicamente, apresentar sintomas (arritmia, angina, fadiga etc), e possuir maior tempo decorrente do evento cardíaco influencia negativamente na qualidade de vida do paciente coronariopata (GALLANI *et al.*, 2003). No estudo de Spana *et al.* (2010), observou-se que pacientes do sexo feminino, idade mais elevada, menor renda mensal e menor tempo decorrido desde a última SCA, possuem menor motivação e nível de atividade física. Após o evento isquêmico, a vida do indivíduo pode não continuar a mesma, porém não significa que a mudança, necessariamente, seja para pior (BENETTI *et al.*, 2001; MENDEZ, 2008).

No estudo de Mendez (2008) pacientes com Síndrome Coronariana Aguda (SCA) apresentam maior motivação para realizar atividade física durante os dois primeiros meses após a alta hospitalar comparado ao período pregresso à admissão hospitalar. Foi observado também no estudo de Spana *et al.* (2010) que aqueles indivíduos com cardiopatia isquêmica que possuem um quadro clínico mais grave, são aqueles que apresentam maior motivação ou relatam maior frequência de realização de atividade física. Porém, o estudo de Colombo e Aguillar (1997) relata que muitos pacientes com DAC permanecem com fatores de risco como tabagismo

(44,9%), obesidade (40%) e sedentarismo (76,9%) após o evento isquêmico cardíaco.

Já que a DAC pode afetar aspectos físicos, sociais, mentais e de bem-estar do indivíduo, é importante diagnosticar precocemente doenças como a depressão, que pode se manifestar após o evento isquêmico (LEMOS *et al.*, 2008). Além disso, a presença de depressão em cardiopatas aumenta a morbidade e mortalidade nestes indivíduos (MATTOS *et al.*, 2005; TAMAI, 2003; STEEDS *et al.*, 2004).

1.4 Depressão e DAC

A depressão e a doença cardiovascular são citadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como duas das condições de saúde com maiores gastos e mais debilitantes, além de serem as doenças crônicas que têm maior impacto sobre a qualidade de vida do indivíduo (LEMOS *et al.*, 2008). Segundo a OMS (2001), estima-se que a depressão maior e DAC serão as duas principais causas de morte em 2020.

De acordo com DSM-IV-TR (Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais), um transtorno depressivo maior (também conhecido como *depressão unipolar*) ocorre sem história de episódios maníacos, mistos ou hipomaníacos. Cada episódio deve durar no mínimo duas semanas, e tipicamente o indivíduo com o diagnóstico de episódio depressivo maior também experimenta pelo menos cinco sintomas de uma lista que inclui mudanças no apetite e no peso, alterações no sono e no nível de atividade, falta de energia, sentimentos de culpa, dificuldade para pensar e tomar decisões, além de pensamentos recorrentes de morte e suicídio. Pelo menos um dos sintomas deve ser humor deprimido ou perda do interesse ou prazer (SADOCK; SADOCK, 2008).

O número de estudos epidemiológicos de depressão e a investigação da associação com comorbidade cardiovascular têm crescido nos últimos anos (ALVES; FRÁGUAS; WAJNGARTEN, 2009). O estudo de Anda *et al.* (1993) demonstrou um risco aumentado para ocorrência de DAC entre os pacientes que apresentavam sintomas depressivos. Em outro estudo, também se verificou um risco quatro vezes maior para o desenvolvimento de IAM em pacientes com depressão maior, quando comparado a indivíduos sem histórico de depressão (PRATT *et al.*, 1996). Alguns estudos corroboram estes achados, demonstrando que a depressão é um fator de risco independente para o desenvolvimento de cardiopatia isquêmica, mesmo quando os fatores de risco considerados tradicionais estão controlados (AROMAA *et al.*, 1994; BAREFOOT; SCHROLL, 1996; FORD; MEAD; CHANG, 1994; HIPPISELEY-COX; FIELDING; PRINGLE, 1998). O estudo multicêntrico INTERHEART relatou o impacto da doença psíquica sobre a doença arterial coronariana e a importância do estresse psicossocial, colocando-o em terceiro lugar no ranking dos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, ficando a frente do diabetes, da hipertensão arterial e da obesidade abdominal (ROSENGREN *et al.*, 2004). Segundo Manica *et al.* (1999), a associação entre depressão e doença cardiovascular pode ser explicada através dos mecanismos psicossocial ou comportamental e fisiopatológico.

O mecanismo psicossocial refere-se ao fato dos pacientes deprimidos terem tendência a uma menor adesão ao tratamento medicamentoso, aos programas de exercícios (CROOG; LEVINE, 1982), a cessação do tabagismo (CARNEY *et al.*, 1993), e a mudanças dos hábitos alimentares (AROMAA *et al.*, 1994; FRASURE-SMITH; LESPERANCE; TALAJIC, 1993; PRATT *et al.*, 1996). Já o mecanismo fisiopatológico pode estar relacionado ao aumento da atividade plaquetária, alterações na regulação do sistema nervoso autônomo, diminuição da variabilidade da frequência cardíaca ou disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) (MANICA *et al.*, 1999).

Na população geral, a prevalência de transtorno depressivo maior em um período de seis meses é aproximadamente de 6% (KESSLER *et al.*, 2003). Estudos mostram

que a prevalência de depressão é maior em mulheres com ou sem DAC (SCHLEIFER *et al.*, 1989; STERN; PASCALE; ACKERMAN 1977; TODARO *et al.*, 2005). Mattos *et al.* (2005) encontraram uma prevalência de depressão de 53,3% em pacientes com síndrome coronariana aguda, sendo significativamente mais frequente no sexo feminino (64,8%). Entretanto, nos pacientes após IAM ou com doença arterial coronariana, a estimativa é que em torno de 18 a 20% possuam transtorno depressivo maior (THOMBS *et al.*, 2006; CARNEY *et al.*, 1987). Dessa forma, percebe-se que possuir depressão eleva o risco de um evento cardíaco, e por outro lado possuir coronariopatia aumenta a chance de apresentar sintomas depressivos.

Lemos *et al.* (2008) investigaram a frequência de depressão em indivíduos cardiopatas, com e sem diagnóstico de infarto agudo do miocárdio, e indivíduos sem diagnóstico de cardiopatia. A prevalência de depressão entre os 168 indivíduos avaliados foi maior no grupo dos cardiopatas ambulatoriais (sem diagnóstico de IAM) com 53,1%, contra 48,3% no grupo internação (indivíduos com diagnóstico de IAM), e 20,3% no grupo sem cardiopatia. O estudo de Viola *et al.* (2001) indica que um a cada três pacientes admitidos em hospitais por doença cardiovascular são acometidos por depressão após o infarto do miocárdio e angina instável. Uma das investigações multicêntricas mais amplas chamadas de ENRICHD (*Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease*) corrobora estes achados referindo-se aos transtornos depressivos como presentes em 30 a 50% dos pacientes que apresentam SCA (CARNEY *et al.*, 2004). O estudo de Mattos *et al.* (2005) avaliou a prevalência de depressão psíquica em pacientes com síndrome coronariana aguda. Dos 135 pacientes internados, 98 apresentavam diagnóstico de IAM e 37 de angina instável, a média de idade foi de 61,8 anos. Foi encontrada depressão em 53,3% dos pacientes.

Em 2008, a *American Heart Association* (AHA) recomendou que fosse realizada triagem de rotina para depressão em todos os pacientes com doença coronariana (LICHTMAN *et al.*, 2008). Entretanto, uma revisão sistemática mostrou que apesar de existirem evidências de que o tratamento da depressão resulte em melhora

modesta dos sintomas depressivos em pacientes pós IAM e com doença coronariana estável, ainda não há evidências de que esta estratégia melhore os desfechos cardíacos ou da depressão (THOMBS *et al.*, 2013). Apesar disto, o estudo de Mattos *et al.* (2005) mostrou que entre os óbitos hospitalares, 88,9% ocorreram em pacientes com diagnóstico de depressão e 11,1% entre os sem depressão, com risco relativo de 6,99. Estes resultados estão de acordo com os estudos de Tamai (2003) e Steeds *et al.* (2004), que observaram que a depressão é fator de pior prognóstico, aumentando a mortalidade e a morbidade nos pacientes coronariopatas.

Estudos demonstram que pacientes que apresentam sintomas depressivos após um evento coronariano são mais propensos a realizar menos exercícios regularmente, a não seguir medicações prescritas e não aderir às dietas após alta hospitalar em comparação àqueles que não apresentam depressão (CARNEY *et al.*, 1995; ZIEGELSTEIN *et al.*, 2000). Sendo assim é provável que o surgimento de depressão após um evento coronariano, reduza ou limite o nível de atividade física e aumente o risco para o desenvolvimento de novos eventos (ALLAN *et al.*, 2007). O estudo de Allan *et al.* (2007) demonstrou que a depressão após hospitalização decorrente de um evento de síndrome coronariana prediz o nível de atividade e capacidade físicas após doze meses. Além disso, Alosco *et al.* (2012) observaram que a depressão é um preditor independente do nível de atividade, mensurado pelo acelerômetro, em cardiopatas.

A depressão maior tem um impacto negativo na funcionalidade (MANICA *et al.*, 1999) e na qualidade de vida dos pacientes cardiopatas (CARNEY; FREEDLAND, 2004; FLECK *et al.*, 2000). No estudo de Schleifer *et al.* (1989) foi observado que entre os pacientes com DAC, diagnosticados com depressão maior, apenas 38% retornaram ao trabalho em três meses, em comparação a 63% dos pacientes que não apresentavam depressão. Em outro estudo, pacientes com depressão apresentaram menores escores nos quatro domínios (Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio Ambiente) e no escore geral do instrumento utilizado que avalia a qualidade de vida. Os resultados deste estudo ainda sugerem que os transtornos de

depressão não são desencadeados pelo IAM, mas que estavam presentes antes da admissão hospitalar, destacando a importância do rastreamento e do diagnóstico precoce dos pacientes com doença coronariana crônica (LEMOS *et al.*, 2008).

1.5 Justificativa do estudo

Os estudos citados anteriormente mostram a importância da avaliação da relação entre depressão e nível de atividade física após um evento cardíaco. Observa-se que apesar de alguns estudos avaliarem esta relação, poucos utilizaram instrumentos que avaliam especificamente a quantidade de atividade física dos pacientes. Considerando que o baixo nível de atividade física pode ser tanto causa como consequência da DAC e ainda que a depressão parece estar relacionada com a redução das atividades físicas e do envolvimento dos indivíduos em programas de reabilitação, é importante identificar se esta interferência no nível de atividade física compromete inclusive as atividades rotineiras. Essa análise é importante especialmente considerando que grande parte dos pacientes com DAC são idosos e que a redução no nível de atividades rotineiras pode comprometer o convívio social destes indivíduos, o que também pode aumentar o nível de depressão, gerando assim um ciclo vicioso. Esta compreensão é essencial para o direcionamento das ações dos profissionais de saúde envolvidos no cuidado da saúde destes indivíduos, contribuindo para que a atuação abranja também a prevenção e a promoção da saúde.

1.6 Objetivos do estudo

O presente estudo tem como objetivo primário comparar a prevalência de depressão em idosos coronariopatas e saudáveis, bem como o nível de atividade física mensurado e reportado entre os grupos. Como objetivo secundário, correlacionar o escore da escala de depressão e o nível de atividade física mensurado e reportado, e também verificar a correlação entre essas duas medidas de atividade física.

2 MATERIAIS E MÉTODO

2.1 Tipo de estudo

O presente estudo foi observacional e transversal.

2.2 Local de realização

O estudo foi realizado no Instituto Jenny de Andrade Faria de Atenção à Saúde do Idoso e da Mulher do Hospital das Clínicas e no Laboratório de Avaliação e Pesquisa em Desempenho Cardiorrespiratório (LabCare) do Departamento de Fisioterapia, da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, ambos da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

2.3 Amostra

2.3.1 Participantes

A população do estudo foi recrutada na comunidade de Belo Horizonte por meio de busca ativa, divulgação e encaminhamento por profissionais da área da saúde (médicos, enfermeiros e fisioterapeutas) do Instituto Jenny de Andrade Faria de Atenção à Saúde do Idoso e da Mulher do Hospital das Clínicas UFMG, sendo caracterizada como amostra por conveniência. A amostra foi composta por indivíduos acima de 60 anos, de ambos os sexos, com e sem doença arterial coronariana (DAC). A amostra foi definida conforme cálculo amostral.

Para realização do cálculo amostral empregou-se a formula: Tamanho de efeito (no caso, diferença entre os grupos) padronizado= efeito esperado ÷ desvio padrão de um estudo prévio. Considerando a necessidade de valores ideais mínimos para quantidade de passos/dia, utilizou-se como efeito esperado 2.000 passos/dia (ACSM, 2011), e consoante a similaridade entre as características metodológicas para obtenção da amostra, o desvio padrão de 2.448 passos/dia foi utilizado (WELLMAN *et al.*, 2007). Este procedimento possibilitou encontrar um tamanho de efeito padronizado de 0,82. Considerando, este tamanho de efeito, α igual a 5% e t de 0,20, a consulta em tabela específica para estudos com teste *t student*, resultou em número ideal de 25 indivíduos em cada grupo (BROWNER *et al.*, 1998).

Os participantes do estudo foram selecionados a partir dos seguintes critérios:

2.3.2 Critérios de inclusão:

A amostra foi composta por dois grupos, os quais possuíram os mesmos critérios de inclusão, exceto para o grupo doença arterial coronariana (DAC), que deveria relatar a presença de DAC, portanto o grupo controle não poderia possuir a doença. Os demais critérios foram:

- Idade acima de 60 anos;
- Não possuir alterações ortopédicas que pudessem comprometer a marcha e o nível de atividade física diária;
- Não realizar atividades aquáticas (como natação e hidroginástica, uma vez que o acelerômetro não é resistente a água);
- Não relatar comprometimento respiratório crônico;
- Não possuir comprometimento neurológico;
- Assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

2.3.3 Critérios de exclusão:

- Apresentar comprometimento cognitivo, detectado por meio da aplicação do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) (BERTOLUCCI *et al.*, 1994);
- Possuir dados referentes ao acelerômetro inferiores a quatro dias de atividades.

2.4 Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (CAAE nº 01422312.9.0000.5149). Os participantes do estudo foram informados e instruídos quanto aos procedimentos, sendo esses realizados somente após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

2.5 Principais instrumentos de medidas

2.5.1 Acelerômetro

O acelerômetro da marca *Actigraph*® modelo GT3X (*Actigraph* LLC, Pensacola, FL) (Figura 1), foi utilizado com o objetivo de analisar o nível de atividade humana, por meio do número de passos dados pelo indivíduo e obtido pelo aparelho. Este equipamento é compacto, com um peso de 27 gramas e dimensões de 3,8cm x 3,7 cm x 1,8 cm. O aparelho possui uma memória interna de 4MB e uma bateria de íons de lítio recarregável que permite utilizá-lo por 20 dias. Este acelerômetro possui um sensor que capta os sinais de aceleração e desaceleração do corpo humano nos três planos (sagital, frontal e transversal), trinta vezes a cada segundo. Estes sinais são convertidos em *counts* (unidades de movimento) ao longo de um intervalo de tempo (*epoch*), o qual varia entre 10 segundos e 1 minuto e é determinado pelo pesquisador. Por meio de uma interface, os dados obtidos pelo aparelho, como a

quantidade de passos, são transferidos para um computador, onde permitem ser analisados (MEDEIROS, 2010).

Figura 1 - Acelerômetro Actigraph® modelo GT3X



2.5.2 Software Actilife Lifestyle

É um software específico para programação e análise dos dados do acelerômetro GT3X, que permite selecionar as variáveis desejadas, como eixos, epoch, número de passos, bem como as datas e horários iniciais e finais que os dados serão coletados.

2.5.3 Perfil de Atividade Humana (PAH)

O Perfil de Atividade Humana consiste em um questionário utilizado na avaliação do nível de atividade física de indivíduos saudáveis ou com algum grau de disfunção, em qualquer faixa etária (VIEIRA, 2007).

Consiste em um questionário com 94 itens que representam atividades comuns que as pessoas realizam em suas vidas diárias, cuja disposição é baseada na estimativa

dos equivalentes metabólicos (MET ñ unidade que expressa o dispêndio energético). Cada questão representa uma atividade com o nível em MET ligeiramente maior que a anterior, variando entre 1 e 10 MET, aproximadamente. Para cada item há três respostas possíveis: áinda façoô óparei de fazerô ou ónunca fizô (SAMORA, 2012). Com base em cada resposta, calculam-se os escores primários, que são, o escore máximo de atividade (EMA) e o escore ajustado de atividade (EAA). O EMA corresponde à numeração da atividade com a mais alta demanda de oxigênio que o indivíduo áinda fazô O EAA é calculado subtraindo-se do EMA o número de itens que o indivíduo óparou de fazerô anteriores ao último que ele áinda fazô O indivíduo é classificado como debilitado ou inativo (EAA <53), moderadamente ativo (EAA entre 53 e 74) ou ativo (EAA >74) (VIEIRA, 2007). Os coeficientes de confiabilidade obtidos por meio do teste-reteste para o EMA e o EAA foram 0,84 e 0,79, respectivamente (FIX; DAUGHTON, 1988).

Em 2006, foi adaptado transculturalmente para a população brasileira (SOUZA; MAGALHÃES; TEIXEIRA-SALMELA, 2006), e suas propriedades psicométricas foram avaliadas em uma amostra de 230 idosos funcionalmente independentes. No estudo observou-se que a versão brasileira do PAH, devido às características dos itens que o constituem, pode ser aplicada em indivíduos com níveis funcionais diferentes, sem risco de ófeito tetoô Souza, Magalhães e Teixeira-Salmela (2006) sugerem que a versão brasileira seja aplicada por meio de entrevista, a fim de se evitar erros de interpretação, devido à heterogeneidade do grau de instrução da população. Nesta pesquisa, o questionário foi aplicado sob forma de entrevista.

2.5.4 Escala de Depressão Geriátrica reduzida (GDS-15)

A Escala de Depressão Geriátrica (GDS) é utilizada para o rastreamento de depressão em idosos e tem como vantagem apresentar perguntas de fácil compreensão, pequenas variações nas possibilidades de respostas, além de sua aplicabilidade por meio de entrevista. Neste estudo foi utilizada a sua versão reduzida, que contém 15 itens, os quais são compostos de perguntas fechadas,

apresentando respostas do tipo "sim" ou "não". Este instrumento apresenta boa sensibilidade, especificidade e confiabilidade adequada, além de ter como vantagem a redução do tempo de aplicação. Os indivíduos que apresentaram escores menores que seis, foram considerados normais e aqueles com escores maiores ou iguais a seis, foram classificados com episódio depressivo maior (ALMEIDA *et al.*, 1999).

2.6 Instrumentos de medidas complementares

2.6.1 Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)

A função cognitiva foi avaliada através do MEEM, com o objetivo de rastrear comprometimento cognitivo. Já que os escores obtidos sofrem influência do nível de escolaridade, sugere-se a utilização de pontos de corte diferenciados de acordo com a escolaridade: 20 pontos para analfabetos; 25 para indivíduos com 1 a 4 anos de estudo; 26,5 de 5 a 8 anos; 28 de 9 a 11 anos; e 29 para escolaridade superior a 11 anos (BRUCKI *et al.*, 2003).

2.6.2 Shuttle Walk Test (SWT)

O SWT é um teste de caminhada progressivo, que avalia a capacidade funcional do indivíduo. Uma pista de 10 metros de comprimento é delimitada em suas extremidades por dois cones. O indivíduo é instruído a deambular em passo estável de um cone a outro ao ouvir o sinal sonoro, procurando dar a volta no cone ao alcançá-lo. O teste é composto por 12 estágios, os quais possuem duração de um minuto cada, e um número específico de percursos. A velocidade da caminhada é determinada por meio de dois diferentes sinais sonoros. Um sinal sonoro de triplo bipe indica o início do teste e a mudança de estágios. Um sinal sonoro simples e regular indica mudança de direção, ou seja, nesse momento o sujeito deve estar ao lado do cone e retornar. O primeiro estágio possui três percursos, e a partir daí

adiciona-se mais um a cada estágio. Dessa forma, a medida que os estágios vão sendo alcançados, a velocidade também aumenta. Caso atinja o cone antes do tempo previsto para aquele estágio, ele deve realizar marcha estacionária e esperar o próximo sinal sonoro. O primeiro estágio apresenta velocidade inicial de 0,5 metros/segundo e, a partir do segundo estágio, ocorre um incremento de velocidade de 0,17 metros/segundo, equivalente a 10 metros/minuto ou 0,38 milhas/hora (SINGH *et al.*, 1992; PAYNE; SKCHAN, 1996).

Os critérios de interrupção adotados foram: incapacidade de manter o ritmo de deslocamento, ou seja, quando o indivíduo não alcança o cone por duas vezes consecutivas, dentro do tempo estabelecido pelos sinais sonoros; apresentasse valores de frequência cardíaca superiores a 85% da máxima prevista ou qualquer sinal ou sintoma de hipoperfusão cardíaca (SINGH *et al.*, 1992).

Entre as mudanças de estágios foram fornecidos comandos verbais padronizados com o objetivo de informar ao indivíduo da necessidade de aumentar a velocidade de caminhada. O teste era interrompido quando o indivíduo não atingia velocidade suficiente para alcançar o cone, por duas vezes consecutivas. Por meio deste teste, a variável obtida foi a distância de caminhada até o último percurso completo, excluindo-se, no cálculo, os dois últimos percursos incompletos (SINGH *et al.*, 1992).

O SWT é considerado válido e confiável para avaliar a capacidade funcional em indivíduos cardiopatas (PEPERA *et al.*, 2010; PULZ *et al.*, 2008).

2.7 Variáveis

As variáveis analisadas para medidas de desfecho foram:

- Presença doença arterial coronariana (DAC)
- Número de passos obtidos pelo acelerômetro

- Escore obtido na Escala de Depressão Geriátrica
- Escore obtido no PAH

As variáveis analisadas para caracterização da amostra foram:

- Distância percorrida no SWT
- Número de fatores de risco

2.8 Procedimentos

Após a seleção dos participantes, realizou-se contato inicial para verificar se o mesmo se encaixava nos critérios de inclusão. A coleta de dados foi efetuada em dois dias. No primeiro dia, os participantes foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo e receberam o TCLE para leitura. Após assinatura do mesmo, o MEEM foi aplicado para rastrear possível comprometimento cognitivo, e caso este fosse confirmado, o participante era excluído da pesquisa. Posteriormente foram obtidos dados referentes a idade, sexo, histórico de saúde, hábitos de vida, número de fatores de risco para DAC entre outros, e em seguida, aplicou-se o PAH. O acelerômetro foi posicionado por meio de um cinto elástico na região anterior do corpo, entre a cintura e o quadril do indivíduo, de modo que ficasse orientado em direção à linha média da perna direita. Não era necessário que o aparelho fizesse contato com a pele, podendo ser colocado sobre a roupa. Foram dadas orientações quanto ao uso e cuidados com o aparelho, as quais foram: o aparelho deveria ser utilizado diariamente (24h) por um período de 7 dias consecutivos, sendo permitida sua retirada somente no período de sono, e obrigatoriamente durante o banho. No segundo dia de avaliação, após o período de coleta de dados do acelerômetro, o aparelho foi retirado e aplicou-se a Escala de Depressão Geriátrica.

Os dados armazenados no aparelho foram transferidos para o computador e analisados pelo *software Actilife Lifestyle*. Os arquivos foram examinados

individualmente com o intuito de detectar possíveis erros de funcionamento. Foram excluídos os dados que apresentaram menos de quatro dias de gravação (HURTIG-WENNLOF; HAGSTROMER; OLSSON, 2010).

2.9 Análise estatística

Para a análise de normalidade dos dados foi utilizado o teste *Shapiro-Wilk*. As variáveis que apresentaram distribuição normal foram descritas como média $\pm$ desvio padrão e intervalo de confiança de 95%. As variáveis com distribuição não normal foram descritas como mediana e intervalo interquartilico (25-75%).

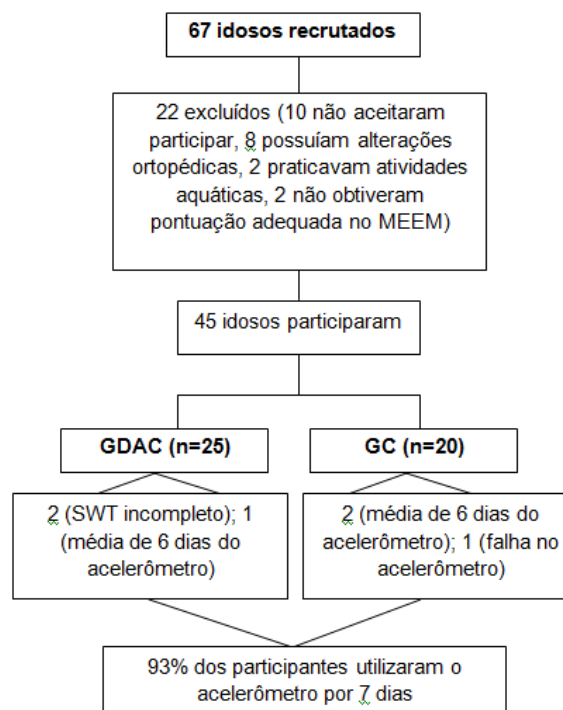
Para a comparação dos dados descritivos, clínicos, de desempenho e de capacidade foram utilizados teste *t* de *Student* para amostras independentes ou Mann-Whitney U, de acordo com a distribuição dos dados. O teste Qui-quadrado foi utilizado para verificar a diferença entre os grupos no que se refere às variáveis categóricas: sexo, classificação de depressão de acordo com o GDS e classificação de inatividade de acordo com o PAH. Com o objetivo de utilizar os dados da amostra total e verificar a correlação entre GDS e, passos/dia e o EAA obtido no PAH, bem como a correlação entre essas duas últimas variáveis foi utilizado o teste de *Pearson* ou *Spearman*, dependendo do comportamento das variáveis quanto à normalidade.

Para realização da análise estatística foi utilizado o *software Statistical Package for Social Science 15.0 (SPSS, Chicago-IL, USA)*. O nível de significância considerado foi de 5% ($p < 0,05$).

3 RESULTADOS

Foram recrutados 67 idosos, dos quais, 22 foram excluídos do estudo. Dentre os indivíduos excluídos, dois praticavam atividades aquáticas, dez receberam pontuação no MEEM abaixo do estabelecido pelo ponto de corte, dois apresentavam alterações ortopédicas e oito não aceitaram participar do estudo. Participaram 45 idosos, sendo 25 do grupo Doença Arterial Coronariana (GDAC) e 20 do grupo controle (GC). Dois indivíduos do GDAC não conseguiram realizar o SWT, pois apresentaram níveis pressóricos acima do permitido para a realização do teste. Um indivíduo do GC não possuiu dados apuráveis de atividade em decorrência de falha do acelerômetro. A análise de dados de três indivíduos (1 do GDAC e 2 do GC) foram referentes a média de seis dias de uso do acelerômetro, ocorridos por falhas no equipamento. Os dados desses indivíduos foram computados na análise e inseridos como perda para respectivas variáveis. Apesar destas limitações 93% dos participantes usaram o acelerômetro durante os sete dias (FIGURA 2).

FIGURA 2 ã Fluxograma de distribuição da amostra



Os grupos apresentaram similaridade quanto às características clínicas e demográficas, divergindo apenas nas variáveis: número de fatores de risco, PAH (Ativo/Inativo) e GDS (Sim/Não) (TABELAS 1 e 2). A prevalência de depressão no GDAC foi de 24% e no GC de 10%.

TABELA 1
Características demográficas

Variáveis	GDAC (n=25)	GC (n=20)	p
Idade¹	71,52 ±6,27 (68,81-74,23)	69,89±6,69 (66,67-73,12)	0,562
Sexo (M/F)²	14/11	8/12	0,371
NFR³	4 (3,00-5,00)	3 (2,00-3,75)	0,003*
SWT (m)¹	358,26±145,12 (295,51-421,02)	387,89±145,47 (317,78-458,01)	0,531

GDAC: Grupo DAC, GC: Grupo Controle, NFR: Número de Fatores de Risco, SWT: *Shuttle Walk Test*.

¹Dados apresentados em média ± desvio padrão (IC de 95%).

²Variável categórica

³Dados apresentados em mediana e intervalo interquartil (25-75%).

*: p<0,05 (diferença significativa estatisticamente)

As médias dos valores do número de passos/dia encontrados no GDAC não apresentaram diferença significativa em relação ao GC, o que também foi percebido em relação às medianas dos escores PAH (EAA) e pontuação no GDS (TABELA 2). Contudo, ao comparar os grupos utilizando o ponto de corte do PAH, classificando os indivíduos entre ativos e inativos, houve diferença significativa entre os grupos (TABELA 2). O mesmo foi observado, quando utilizamos a pontuação no GDS para classificar os indivíduos com ou sem sinais de depressão (TABELA 2).

TABELA 2
Comparação do nível de atividade física mensurada de forma direta e indireta e do escore de depressão entre idosos com e sem DAC

Variáveis	GDAC (n=25)	GC (n=20)	p
Escore PAH (EAA)³	72 (49,00-78,00)	73 (62,00-80,50)	0,325
PAH Ativos/inativos²	19/6	17/3	0,002*
Passos/dia¹	6973,04±3479,19 (5468,53-8477,56)	7863,84±2733,02 (6546,57-9181,12)	0,298
Escore no GDS³	2 (1,00-5,50)	1 (0,00-4,50)	0,246
Depressão segundo o GDS²	6	2	<0,001*

GDAC: Grupo DAC, GC: Grupo Controle, PAH (EAA): Escore Ajustado de Atividade do questionário Perfil de Atividade Humana, PAH: Ativos/Inativos de acordo com escore EMA (Escore Máximo de Atividade) do PAH, GDS: Escala de Depressão Geriátrica,

¹Dados apresentados em média ± desvio padrão (IC de 95%).

²Variável categórica

³Dados apresentados em mediana e intervalo interquartilico (25-75%).

*: p<0,05 (diferença significativa estatisticamente)

Ao verificar a correlação da amostra total entre o escore obtido no GDS e o nível de atividade física do indivíduo, podemos observar que não houve correlação significativa entre este escore e a média de passos/dia (GRÁFICO 1). Entretanto, houve correlação negativa moderada entre o escore no GDS e a pontuação no PAH (EAA) (GRÁFICO 2).

GRÁFICO 1 ã Correlação entre o escore do GDS e a média de passos/dia na amostra total
GDS: Escala de Depressão Geriátrica.

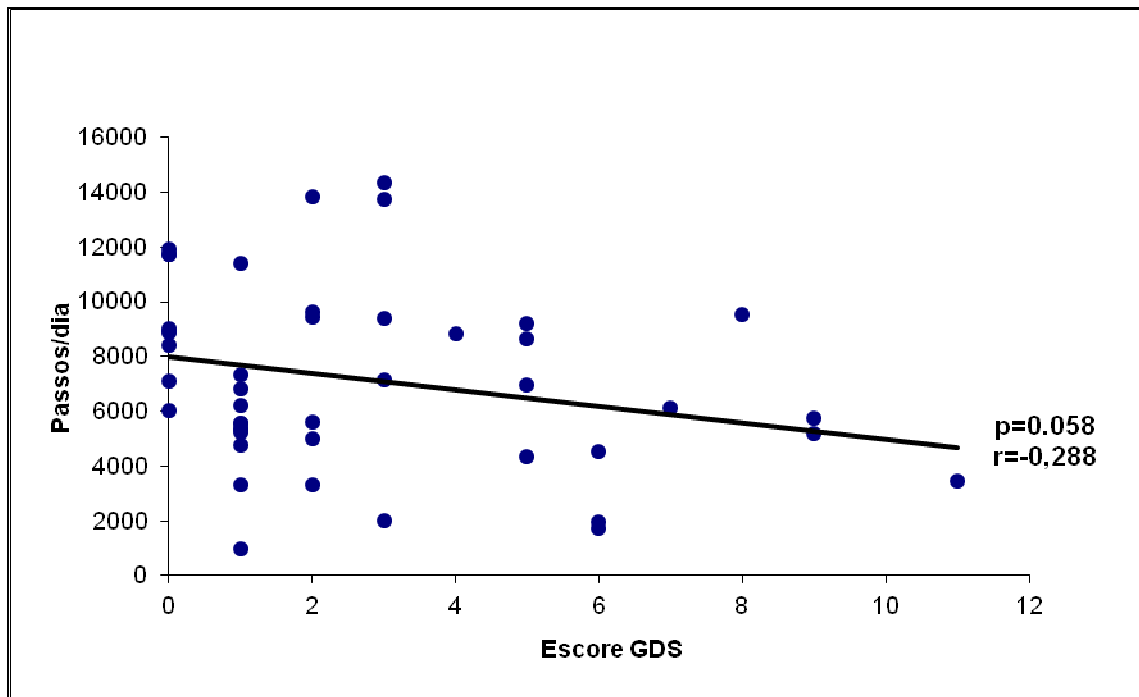
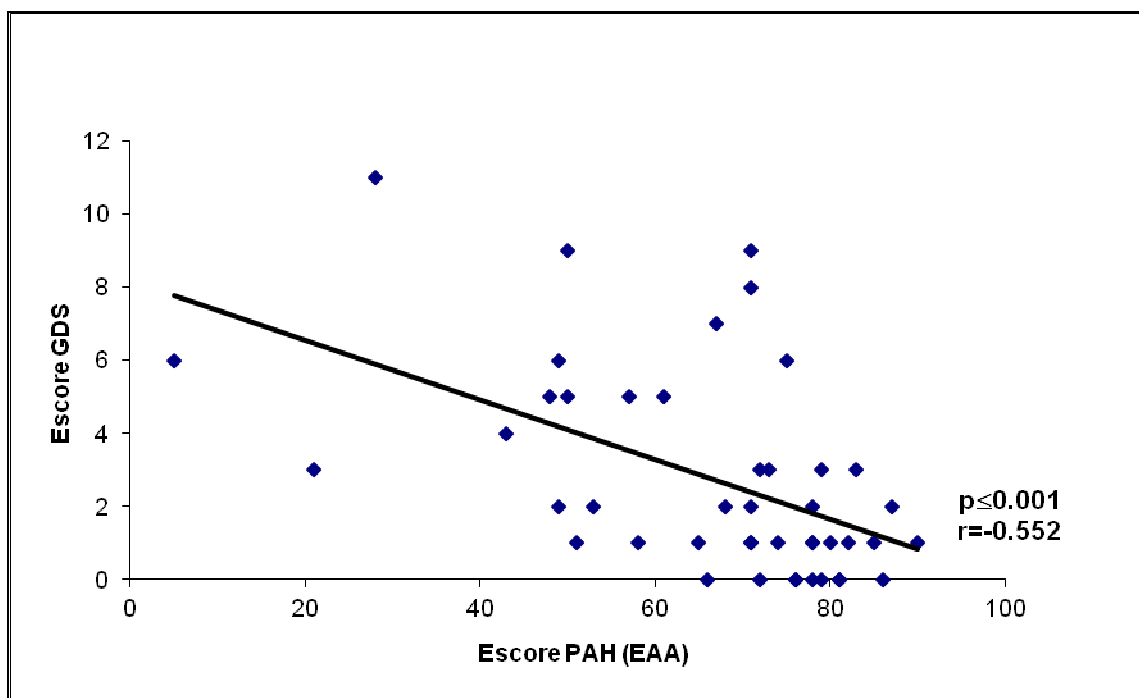
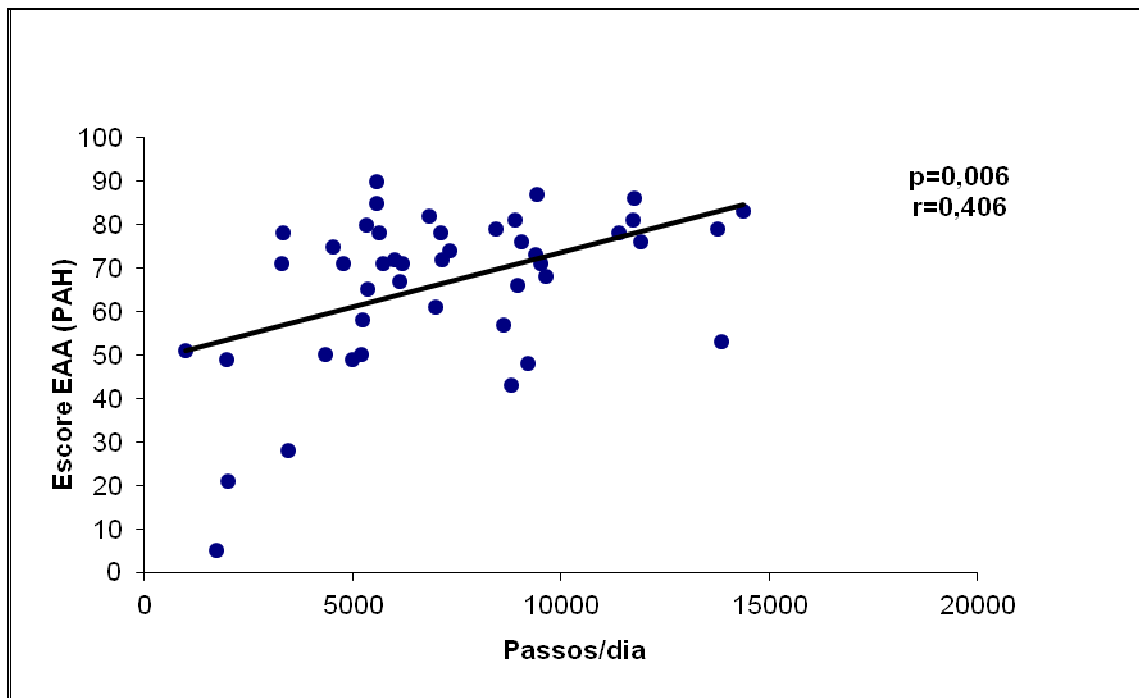


GRÁFICO 2 ã Correlação entre o escore do GDS e o escore no PAH (EAA) na amostra total
PAH (EAA): Escore Ajustado de Atividade do questionário Perfil de Atividade Humana, GDS: Escala de Depressão Geriátrica.



Verificando-se a correlação entre a atividade mensurada de forma objetiva, e a auto-relatada por meio do PAH foi possível obter uma correlação positiva moderada (GRÁFICO 3).

GRÁFICO 3 ã Correlação entre a média de passos/dia e escore no PAH (EAA) na amostra total
PAH (EAA): Escore Ajustado de Atividade do questionário Perfil de Atividade Humana.



4 DISCUSSÃO

Os principais resultados do presente estudo são: 1) a maior prevalência de depressão entre indivíduos com DAC (GDAC) em relação aos aparentemente saudáveis de mesma idade (GC); 2) menor proporção de indivíduos ativos nos coronariopatas, segundo a percepção; 3) similaridade no nível de atividade física mensurada de forma direta e 4) correlação entre o nível de atividade física percebida e o nível de depressão.

A prevalência de depressão no GDAC foi de 24% e no GC de 10%. Ao comparar os grupos utilizando a pontuação do questionário GDS para classificar os indivíduos com ou sem sinais de depressão, houve diferença significativa entre os grupos. Estes resultados estão de acordo com recente revisão da literatura, que revelou a incidência de 15% a 30% de episódios de depressão após um evento coronariano (CHAUVET-GELINIER *et al.*, 2013). Outros estudos revelaram ainda que entre pacientes que sofreram IAM ou com doença arterial coronariana, a estimativa é que 18 a 20% possuam transtorno depressivo maior (THOMBS *et al.*, 2006; CARNEY *et al.*, 1997).

Estes resultados estão acima da prevalência média anual de depressão na população geral que é de aproximadamente 7% (CHAUVET-GELINIER *et al.*, 2013). O fato de haver mais mulheres no GDAC (60%) do que o GC (44%), pode ter contribuído para a maior prevalência de depressão naquele grupo, já que sintomas depressivos tem se apresentado com maior prevalência e severidade no sexo feminino (SHANMUGASEGARAM *et al.*, 2012; MUNHOZ; SANTOS; MATIJASEVICH, 2013). O estudo de Grace *et al.* (2013) corrobora esta evidência, demonstrando que mulheres apresentam maior escores de sintomas depressivos em relação aos homens, em população cardíaca.

É possível que o surgimento de quadros depressivos em pacientes com doenças cardíacas se relacione a alterações cerebrais estruturais decorrentes da redução de fluxo cerebral ou de efeito colateral dos medicamentos. Em alguns estudos (BALDWIN; O'BRIEN, 2002; ALMEIDA *et al.*, 2005) foram encontradas alterações estruturais observadas por ressonância magnética e lesão de substância branca com aumento da frequência e gravidade destas lesões. A presença destas alterações afetando circuitos responsáveis pela regulação do humor, poderia facilitar o aparecimento de depressão em indivíduos com doença cardiovascular (SOARES; MANN, 1997). O uso de alguns medicamentos utilizados para tratar doenças cardiovasculares, como digoxina, inibidores da enzima de conversão da angiotensina (ECA), bloqueadores do canal de cálcio e betabloqueadores, podem contribuir para o aparecimento de distúrbios de humor (PATTEN; WILLIAMS; LOVE, 1996).

Outra explicação para o desenvolvimento de depressão nestes indivíduos está no estudo de Galan (2012), o qual observou aspectos psicológicos em mulheres infartadas, revelando que o medo da morte faz a pessoa reavaliar aspectos de sua vida e isto, leva frequentemente à depressão. Oliveira Jr reforça este achado ao mostrar que após o IAM, o paciente vivencia um alto grau de ansiedade, além de ter sua autoestima alterada (OLIVEIRA JR, 2005).

O estudo de Mattos *et al.* avaliou 135 pacientes internados com Síndrome Coronariana Aguda e a prevalência de depressão foi de 53,3%. Eles acompanharam os pacientes entre 1 e 6 meses após a alta hospitalar, e observaram que foram muito pequenas as alterações dos escores iniciais de depressão. Este estudo sugere que os escores elevados encontrados durante o período de internação, não estavam relacionados a estímulos estressantes relacionados à doença coronariana aguda ou à internação em unidade de tratamento intensivo, mas que já estavam presentes antes da admissão hospitalar (MATTOS *et al.*, 2005). Lauzon *et al.* (2003) corroboram estes achados, já que também não encontraram variações significativas no seguimento de sua amostra, evidenciando que a depressão é subdiagnosticada e subtratada antes e após o IAM.

Estudos indicam a associação entre sintomas depressivos e o aumento do risco de mortalidade em pacientes com doença arterial coronariana (WATKINS *et al.*, 2013; TAMAI, 2003; STEEDS *et al.*, 2004). Tendo em vista a grande prevalência de depressão em pacientes cardiopatas, bem como seu impacto negativo no prognóstico, na funcionalidade e consequentemente na qualidade de vida, é importante que esses pacientes sejam acompanhados para possível diagnóstico e o tratamento precoce da depressão.

O presente estudo comparou também o nível de atividade física entre idosos com DAC e saudáveis. A diferença significativa encontrada entre os grupos, quando se classifica o nível de atividade física segundo a percepção (76% e 85% classificados como ativos no grupo DAC e no controle, respectivamente), pode estar relacionada ao fato de que o PAH é uma medida subjetiva e os indivíduos com DAC podem apresentar uma menor percepção da sua real capacidade funcional. Essa possibilidade pode ser levantada, já que nas medidas diretas (distância percorrida no SWT e média de passos/dia) não houve diferença entre os grupos. Essa percepção subestimada no PAH pode ser decorrente da percepção de redução do estado geral de saúde após a doença cardíaca (LUKKARINEN, 1998; MAYOU; BRYANT, 1993). A mudança na qualidade de vida, os medos e insegurança após um evento cardíaco podem desencadear um processo de redução da autoestima e da percepção da capacidade física. O estudo de Oliveira Jr (2005), corrobora essa justificativa, ao revelar que após o IAM o paciente tem sua autoestima reduzida.

Por outro lado, como citado anteriormente, o presente estudo evidenciou que os grupos DAC e saudáveis foram semelhantes em relação à atividade física mensurada de forma direta, ou seja, por meio da média do número de passos diários. Este resultado pode ter ocorrido pelo fato de que indivíduos coronariopatas, com baixo nível de atividade física anteriormente ao evento cardíaco, podem ter adquirido maior motivação para cuidar da saúde após o evento (MENDEZ, 2008; COLOMBO; AGUILLAR, 1997). Um estudo recente de Back *et al.* (2012) encontrou um nível alto no número de passos diários (7027 passos/dia) em indivíduos com DAC, semelhante ao encontrado no presente estudo (6973 passos/dia).

Diferentemente do presente estudo, Back *et al.* (2012) utilizaram um pedômetro para quantificar o número de passos, o qual possui menor validade durante uma caminhada lenta e em pacientes com obesidade (TUDOR-LOCKE *et al.*, Mar 2011). O estudo de Brandstrom *et al.* (2009) também avaliou a média de passos diários em indivíduos infartados e encontrou um valor de 6719 passos/dia, semelhante ao do presente estudo, e concluiu que após o IAM, os indivíduos aumentaram o nível de atividade física. Além disso, o estudo de Tudor-Locke *et al.* (2011) corrobora os achados do presente estudo ao indicar que o número de passos diários em idosos saudáveis pode variar de 2.000 a 9.000, e de 1.200 a 8.800 em idosos com doenças crônicas. Esses valores são bastante próximos, sugerindo que talvez os idosos acometidos por alguma doença podem aumentar e/ou manter seus níveis de atividade física após algum evento/doença, e não necessariamente reduzi-los. Sendo assim, a média de passos diários encontrada foi semelhante aos estudos anteriores e relativamente alta, já que se assemelha a de indivíduos saudáveis. Dessa forma, podemos afirmar que o nível de atividade física entre os dois grupos (GDAC e GC) foi semelhante, e o fator doença não prejudicou os indivíduos coronariopatas.

Estudos prévios têm mostrado que a depressão prejudica as capacidades cognitiva e motivacional, a regulação do afeto e a percepção social e amplia sintomas físicos como a fadiga (ORMEL *et al.*, 1994; VONKORFF, 1999). Embora o presente estudo não apresentou correlação significativa entre a atividade física medida diretamente e a depressão, demonstrou-se que esta possui relação negativa e moderada com a atividade física reportada por meio do PAH. Allan *et al.* (2007) corroboram estes achados ao demonstrarem uma correlação significativa entre depressão e *perceived behavioral control* (PBC), indicando que indivíduos com elevado nível de depressão, reportam menor percepção em relação a capacidade de realizar atividade física. Sendo assim, a depressão pode levar à redução da autoestima (LOGSDON *et al.*, 1998; VARGAS; DANTAS; GOIS, 2005) e alteração da percepção de capacidade funcional (ALLAN *et al.*, 2007), resultando, por exemplo, em um baixo nível de atividade física reportada, como observado no presente estudo.

Embora vários estudos (CROOG; LEVINE, 1982; ALLAN *et al.*, 2007; MORAES *et al.*, 2007) demonstrem a relação existente entre depressão e nível de atividade física, o presente estudo não encontrou uma correlação significativa entre a atividade física mensurada diretamente por meio do acelerômetro e a depressão. Uma revisão (PELUSO; ANDRADE, 2005) realizada sobre o assunto, concluiu que ainda não é possível definir causa e efeito dessa relação. Estudos anteriores também indicaram ausência de relação entre estes parâmetros (BAILEY; MCLAREN, 2005; ANTON; MILLER, 2005; PALUSKA; SCHWENK, 2000; ENGELS, 2002). O estudo de Kritz-Silverstein, Barrett-Connor e Corbeau (2001) demonstrou que embora os indivíduos que realizam atividade física possuem menos depressão, o exercício físico não protegeu contra sintomas depressivos futuros. Recentemente, Underwood *et al.* (2013) realizou um estudo controlado e aleatorizado também com idosos. Eles observaram que um programa de exercício de moderada intensidade não foi capaz de reduzir sintomas depressivos em idosos. Já a revisão sistemática de Bridle *et al.* (2012), concluiu que para idosos com sintomas depressivos significativos clinicamente, um programa de exercícios reduz a depressão severa. O estudo de Weyerer (1992) concluiu que um baixo nível de atividade física não é fator de risco para sintomas depressivos, corroborando nosso achado de que não houve correlação significativa entre a depressão e o número de passos diário.

Alguns estudos (KING; TAYLOR; HASKELL, 1993; MARTINSEN, 1990) concluíram que para se alcançar benefícios psicológicos é necessário realização de exercícios de moderada intensidade. Sendo assim, talvez os indivíduos cardiopatas do presente estudo não alcançaram essa intensidade para se obter ganhos psicológicos, já que a variável utilizada para mensurar diretamente a atividade física (número de passos diários), não nos fornece informação a respeito da intensidade da atividade. A maioria dos estudos que abordam a relação entre exercício e depressão é realizada com indivíduos saudáveis. Talvez indivíduos coronariopatas, mesmo com alto nível de atividade física, podem não ter benefícios nos sintomas depressivos, já que algumas consequências (redução da autoestima, percepção alterada da capacidade funcional) da doença podem permanecer ao longo da vida.

O presente estudo encontrou uma correlação significativa positiva e moderada entre o PAH e o número de passos diários, assim como estudos anteriores (BRANDSTROM *et al.*, 2009; SPECK; LOONEY, 2006). Este resultado demonstra que o instrumento de medida subjetiva, apesar de suas limitações e características (SOUZA; MAGALHÃES; TEIXEIRA-SALMELA, 2006), ainda assim é um bom método de diferenciar o nível de atividade física indireto e reportado.

Os dados deste estudo devem ser analisados considerando suas limitações. O fato dos sujeitos nos dois grupos não terem sido pareados por idade e sexo, gerou porcentagem maior de mulheres no grupo de cardiopatas, o que, conforme apontado anteriormente pode ter contribuído para o maior índice de depressão neste grupo. Além disso, a frequência predominante de indivíduos ativos nos dois grupos, pode ter comprometido a análise de relação entre depressão e nível de atividade física. Desta forma, sugere-se a replicação deste estudo considerando estes aspectos na seleção dos indivíduos.

5 CONCLUSÃO

Neste estudo, a prevalência de depressão em idosos coronariopatas foi maior do que em indivíduos saudáveis. O nível de atividade física, embora similar quando mensurada de forma direta, foi reportado como mais baixo pelos coronariopatas. Além disso, o estudo observou correlação significativa entre depressão e o escore no PAH.

REFERÊNCIAS

ALLAN, J. L. *et al.* Depression and perceived behavioral control are independent predictors of future activity and fitness after coronary syndrome events. **J Psychosom Res**, v. 63, n. 5, p. 501-508, 2007.

ALMEIDA, J. R. *et al.* Late-life depression, heart failure and frontal white matter hyperintensity: a structural magnetic resonance imaging study. **Braz J Med Biol Res**, v. 38, n. 3, p. 431-436, 2005.

ALMEIDA, O. P. *et al.* Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arq Neuropsiquiatr**. v.57,p.421-426, 1999.

ALOSCO, M. L. *et al.* Depression is associated with reduced physical activity in persons with heart failure. **Health Psychol**, v. 31, n. 6, p. 754-762, 2012.

ALVES, T. C. T. F.; FRÁGUAS, R.; WAJNGARTEN, M. Depressão e infarto agudo do miocárdio. **Revista Psiquiatria Clínica**, v. 36, n. 3, p. 88-92, 2009.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 43, n. 7, p. 1334-1359, 2011.

ANDA, R. *et al.* Depressed affect, hopelessness, and the risk of ischemic heart disease in a cohort of U.S. adults. **Epidemiology**, v. 4, n. 4, p. 285-294, 1993.

ANTON, S. D.; MILLER, P. M. Do negative emotions predict alcohol consumption, saturated fat intake, and physical activity in older adults? **Behav Modif**, v. 29, n. 4, p. 677-688, 2005.

AROMAA, A. *et al.* Depression and cardiovascular diseases. **Acta Psychiatr Scand Suppl**, v. 377, p. 77-82, 1994.

BACK, M. *et al.* Physical activity in relation to cardiac risk markers in secondary prevention of coronary artery disease. **Int J Cardiol**, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.09.117> . Acesso em: 07 abril 2013.

BAILEY, M.; MCLAREN, S. Physical activity alone and with others as predictors of sense of belonging and mental health in retirees. **Aging Ment Health**, v. 9, n. 1, p. 82-90, 2005.

BALADY, G. J. *et al.* Referral, enrollment, and delivery of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs at clinical centers and beyond: a presidential advisory from the American Heart Association. **Circulation**, v. 124, n. 25, p. 2951-2960, 2011.

BALDWIN, R. C.; O'BRIEN, J. Vascular basis of late-onset depressive disorder. **Br J Psychiatry**, v. 180, p. 157-160, 2002.

BAREFOOT, J. C.; SCHROLL, M. Symptoms of depression, acute myocardial infarction, and total mortality in a community sample. **Circulation**, v. 93, n. 11, p. 1976-1980, 1996.

BELARDINELLI, R. *et al.* Randomized controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure: effects on functional capacity, quality of life, and clinical outcome. **Circulation**, v. 99, p. 1173-1182, 1999.

BENETTI, M. *et al.* Alterações na qualidade de vida em coronariopatas acometidos de infarto agudo do miocárdio, submetidos a diferentes tipos de tratamentos. **Atividade Física e Saúde**, v. 6, n. 3, p. 27-33, 2001.

BERTOLUCCI, P. H. *et al.* The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. **Arq Neuropsiquiatr.** v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994.

BETHESDA CONFERENCE. MATCHING THE INTENSITY OF RISK FACTOR MANAGEMENT WITH THE HAZARD FOR CORONARY DISEASE EVENTS, 27, September 14-15, 1995. **J Am Coll Cardiol**, v. 27, n. 5, p. 957-1047, 1996.

BRANDSTROM, Y. *et al.* Physical activity six months after a myocardial infarction. **Int J Nurs Pract**, v. 15, n. 3, p. 191-197, 2009.

BRIDLE, C. *et al.* Effect of exercise on depression severity in older people: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Br J Psychiatry**, v. 201, n. 3, p. 180-185, 2012.

BRITTON, A. *et al.* Limitations to functioning and independent living after the onset of coronary heart disease: what is the role of lifestyle factors and obesity? **Eur J Public Health**, v. 22, n. 6, p. 831-835, 2012.

BROWNER, W. S. *et al.* Estimating sample size and power. In: HULLEY, S. B.; CUMMINGS, S. R. **Designing clinical research: an epidemiologic approach**. Baltimore: Williams and Wilkins, 1988, p. 139-150.

BRUCKI, S. M. D. *et al.* Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 61, n. 3-B, p. 777-781, 2003.

CAMAROZANO, A. *et al.* Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes das indicações da ecocardiografia. **Arq Bras Cardiol**, v. 93, n. 6, supl. 3, p. e265-e302, 2009.

CARNEY, R. M. *et al.* Major depressive disorder in coronary artery disease. **Am J Cardiol**, v. 60, n. 16, p. 1273-1275, 1987.

CARNEY, R. M. *et al.* Ventricular tachycardia and psychiatric depression in patients with coronary artery disease. **Am J Med**, v. 95, n. 1, p. 23-28, 1993.

CARNEY, R. M. *et al.* Major depression and medication adherence in elderly patients with coronary artery disease. **Health Psychol**, v. 14, n. 1, p. 88-90, 1995.

CARNEY, R. M. *et al.* Depression and late mortality after myocardial infarction in the Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease (ENRICHD) study. **Psychosom Med**, v. 66, n. 4, p. 466-474, 2004.

CARNEY, R. M.; FREEDLAND, K. E. Depression and coronary heart disease: more pieces of the puzzle. **American Journal of Psychiatry**, v. 164, p. 1307-1309, 2004.

CHAUVET-GELINIER, J. C. *et al.* Review on depression and coronary heart disease. **Arch Cardiovasc Dis**, v. 106, n. 2, p. 103-110, 2013.

COLOMBO, R. C.; AGUILLAR, O. M. Estilo de vida e fatores de risco em pacientes com primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio. **Rev Lat Am Enfermagem**, v. 5, n. 2, p. 69-82, 1997.

CORTES-BERGODERI, M. *et al.* Availability and characteristics of cardiovascular rehabilitation programs in South America. **J Cardiopulm Rehabil Prev**, v. 33, n. 1, p. 33-41, 2013.

CRITCHLEY, J. A.; CAPEWELL, S. Prospective cohort studies of coronary heart disease in the UK: a systematic review of past, present and planned studies. **J Cardiovasc Risk**, v. 10, n. 2, p. 111-119, 2003.

CROOG, S. W.; LEVINE, S. **Life after heart attack**. New York: Human Sciences Press, 1982.

DA LUZ, P. L.; FAVARATO, D. Chronic coronary artery disease. **Arq Bras Cardiol**, v. 72, n. 1, p. 5-38, 1999.

DAVIDSON, M.; MORTON, N. A systematic review of the Human Activity Profile. **Clin Rehabil**, v. 21, n. 2, p. 151-162, 2007.

DAVIS, M. G.; FOX, K. R. Physical activity patterns assessed by accelerometry in older people. **Eur J Appl Physiol**, v. 100, n. 5, p. 581-589, 2007.

DURMAZ, T. *et al.* Factors affecting quality of life in patients with coronary heart disease. **Turk J Med Sci**, v. 39, n. 3, p. 343-351, 2009.

ENGELS, H. J. *et al.* Bench/step training with and without extremity loading. Effects on muscular fitness, body composition profile, and psychological affect. **J Sports Med Phys Fitness**, v. 42, n. 1, p. 71-78, 2002.

ENGLAND. Department of Health. **At least five a week: evidence on the impact of physical activity and its relationship to health: a report from the Chief Medical Officer**. London, 2004.

FIX, A. J.; DAUGHTON, D. M. **Human Activity Profile: professional manual**. Nebraska: Psychological Assessment Resources, 1988.

FLECK, M. P. *et al.* Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". **Rev Saude Publica**, v. 34, n. 2, p. 178-183, 2000.

FORD, D. E.; MEAD, L. A.; CHANG, P. P. Depression predicts cardiovascular disease in men: the precursors study. **Circulation**, v. 90, suppl. 1, p. 1-614, 1994.

FRASURE-SMITH, N.; LESPERANCE, F.; TALAJIC, M. Depression following myocardial infarction. Impact on 6-month survival. **JAMA**, v. 270, n. 15, p. 1819-1825, 1993.

FUKUKAWA, Y. *et al.* Age differences in the effect of physical activity on depressive symptoms. **Psychol Aging**, v. 19, n. 2, p. 346-351, 2004.

GALAN, H. D. S. **Um estudo psicológico sobre o infarto do miocárdio em mulheres**. 2002. Dissertação ã Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2002.

GALLANI, M. C. *et al.* Qualidade de vida em pacientes coronariopatas. **Rev Bras Enferm**, v. 56, n. 1, p. 40-43, 2003.

GARCIA, P. A. *et al.* A study on the relationship between muscle function, functional mobility and level of physical activity in community-dwelling elderly. **Rev Bras Fisioter**, v. 15, n. 1, p. 15-22, 2011.

GODOY, M. Consenso Nacional de Reabilitação Cardiovascular, 1. **Arq Bras Cardiol**, v. 69, n. 4, p. 267-91, 1997.

GOULART, F. *et al.* Análise do desempenho funcionais em pacientes portadores de doença de Parkinson. **Acta fisiátrica**, v. 11, n. 1, p. 12-16, 2004.

GRACE, S. L. *et al.* Measurement of depressive symptoms among cardiac patients: Should sex differences be considered? **J Health Psychol**, 2013. Disponível em: <http://hpq.sagepub.com/content/early/2013/04/30/1359105313482165.full.pdf> . Acesso em: 14 maio 2013.

HIPPISLEY-COX, J.; FIELDING, K.; PRINGLE, M. Depression as a risk factor for ischaemic heart disease in men: population based case-control study. **BMJ**, v. 316, n. 7146, p. 1714-1719, 1998.

HURTING-WENNLOF, A.; HAGSTROMER, M.; OLSSON, L. A. The International Physical Activity Questionnaire modified for the elderly: aspects of validity and feasibility. **Public Health Nutrition**, v. 13, n. 11, p. 1847-1854, 2010.

KESSLER, R. C. *et al.* The epidemiology of major depressive disorder: results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). **JAMA**, v. 289, n. 23, p. 3095-3105, 2003.

KING, A. C.; TAYLOR, C. B.; HASKELL, W. L. Effects of differing intensities and formats of 12 months of exercise training on psychological outcomes in older adults. **Health Psychol**, v. 12, n. 4, p. 292-300, 1993.

KRITZ-SILVERSTEIN, D.; BARRETT-CONNOR, E.; CORBEAU, C. Cross-sectional and prospective study of exercise and depressed mood in the elderly: the Rancho Bernardo study. **Am J Epidemiol**, v. 153, n. 6, p. 596-603, 2001.

LAUZON, C. *et al.* Depression and prognosis following hospital admission because of acute myocardial infarction. **CMAJ**, v. 168, n. 5, p. 547-552, 2003.

LEMOES, C. *et al.* Associação entre depressão, ansiedade e qualidade de vida após infarto do miocárdio. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 24, n. 4, p. 471-476, 2008.

LICHTMAN, J. H. *et al.* Depression and coronary heart disease: recommendations for screening, referral, and treatment: a science advisory from the American Heart Association Prevention Committee of the Council on Cardiovascular Nursing, Council on Clinical Cardiology, Council on Epidemiology and Prevention, and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research: endorsed by the American Psychiatric Association. **Circulation**, v. 118, n. 17, p. 1768-1775, 2008.

LOGSDON, M. C. *et al.* Social support and adjustment in women following coronary artery bypass surgery. **Health Care Women Int**, v. 19, n. 1, p. 61-70, 1998.

LUKKARINEN, H. Quality of life in coronary artery disease. **Nurs Res**, v. 47, n. 6, p. 337-343, 1998.

MANENTI, E. Síndromes coronarianas. **Rev Med UCPel**, v. 2, n. 2, 2004.

MANICA, A. L. *et al.* The role of depression in coronary artery disease. **Arq Bras Cardiol**, v. 73, n. 2, p. 237-250, 1999.

MARTINSEN, E. W. Benefits of exercise for the treatment of depression. **Sports Med**, v. 9, n. 6, p. 380-389, 1990.

MATTHEWS, C. E. *et al.* Sources of variance in daily physical activity levels as measured by an accelerometer. **Med Sci Sports Exerc**, v. 34, n. 8, p. 1376-1381, 2002.

MATTOS, M. A. *et al.* Depressão e síndrome isquêmica coronariana aguda. **Revista da Sociedade Brasileira do Rio de Janeiro**, v. 18, n. 4, p. 288-294, 2005.

MAYOU, R.; BRYANT, B. Quality of life in cardiovascular disease. **Br Heart J**, v. 69, n. 5, p. 460-466, 1993.

MEDEIROS, M. C. B. **Validação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) através da acelerometria em idosos**. 2010. 68 f. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

MENDEZ, R. D. R. **Fatores individuais determinantes da realização de atividade física pelos pacientes com síndrome coronária aguda após a alta hospitalar**. 2008. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 2008.

MILLER, N. H. Adherence behavior in the prevention and treatment of cardiovascular disease. **J Cardiopulm Rehabil Prev**, v. 32, n. 2, p. 63-70, 2012.

MILLER, T. D.; BALADY, G. J.; FLETCHER, G. F. Exercise and its role in the prevention and rehabilitation of cardiovascular disease. **Ann Behav Med**, v. 19, n. 3, p. 220-229, 1997.

MORAES, H. *et al.* O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: revisão sistemática. **Rev Psiquiatr RS**, v. 29, n. 1, p. 70-79, 2007.

MORAES, R. S. Diretriz de Reabilitação Cardíaca. **Arq Bras Cardiol**, v. 84, n. 5, p. 431-440, 2005.

MUNHOZ, T. N.; SANTOS, I. S.; MATIJASEVICH, A. Major depressive episode among brazilian adults: A cross-sectional population-based study. **Journal of Affective Disorders**, 2013. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032713003042> . Acesso em: 15 maio 2013.

NEGRÃO, C. E.; BARRETO, A. C. P. **Cardiologia do exercício**: do atleta ao cardiopata. Barueri, SP: Manole, 2005. p. 249-259.

NICOLAU, J. C. *et al.* Guidelines for Unstable Angina and Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction of the Brazilian Society of Cardiology (II Edition, 2007). **Arq Bras Cardiol**, v. 89, n. 4, p. e89-e131, 2007.

OLIVEIRA JR, W. Relação médico-paciente em cardiologia: um olhar psicossomático. **Revista de Medicina Psicossomática Sul Mineira**, v. 4, p. 41-46, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **World Health Report 2001 - Mental Health: New Understanding, New Hope**. Geneva. Report n. 2, 2001.

ORMEL, J. *et al.* Common mental disorders and disability across cultures: Results from the WHO collaborative primary care study. **Journal of American Medical Association**, v. 272, p. 1741-1748, 1994.

PALUSKA, S. A.; SCHWENK, T. L. Physical activity and mental health: current concepts. **Sports Med**, v. 29, n. 3, p. 167-180, 2000.

PATTEN, S. B.; WILLIAMS, J. V.; LOVE, E. J. Case-control studies of cardiovascular medications as risk factors for clinically diagnosed depressive disorders in a hospitalized population. **Can J Psychiatry**, v. 41, n. 7, p. 469-476, 1996.

PAYNE, C. E.; SKCHAN, J. D. Shuttle walking test: A new approach for evaluating the patient with pacemakers. **Heart**, v. 75, p. 414-418, 1996.

PEDRINAZZI, C.; DURIN, O.; INAMA, G. [Competitive sports and leisure-time physical activity in patients with coronary heart disease]. **G Ital Cardiol (Rome)**, v. 13, n. 10 (Suppl 2), p. 123S-127S, 2012.

PELUSO, M. A. M.; ANDRADE, L. H. S. G. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. **CLINICS**, v. 60, n. 1, p. 61-70, 2005.

PEPERA, G. *et al.* Long-term reliability of the incremental shuttle walking test in clinically stable cardiovascular disease patients. **Physiotherapy**, v. 96, n. 3, p. 222-227, 2010.

PIEGAS, L. S. Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio, 3. **Arq Bras Cardiol**, v. 83 (Supl. 4), p. 3-86, 2004.

PIEGAS, L. S. *et al.* Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. **Arq Bras Cardiol**, v. 93, n. 6, supl. 2, p. e179-e264, 2009.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença**. 2.ed. Filadélfia, Pensilvânia: MEDSI Editora Médica e Científica, 1993.

PRATT, L. A. *et al.* Depression, psychotropic medication, and risk of myocardial infarction. Prospective data from the Baltimore ECA follow-up. **Circulation**, v. 94, n. 12, p. 3123-3129, 1996.

PULZ, C. *et al.* Incremental shuttle and six-minute walking tests in the assessment of functional capacity in chronic heart failure. **Can J Cardiol**, v. 24, n. 2, p. 131-135, 2008.

ROSENGREN, A. *et al.* Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11119 cases and 13648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. **Lancet**, v. 364, n. 9438, p. 953-962, 2004.

SADOCK, B. J.; SADOCK, V. A. **Transtornos do humor: manual conciso de psiquiatria clínica**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 196-234.

SAMORA, G. A. R. **Avaliação dos marcadores inflamatórios e do balanço redox durante o exercício físico, em indivíduos com insuficiência cardíaca crônica**. 2012. Tese (Doutorado em Ciências da Reabilitação). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

SCHLEIFER, S. J. *et al.* The nature and course of depression following myocardial infarction. **Arch Intern Med**, v. 149, n. 8, p. 1785-1789, 1989.

SCHOFIELD, G. *et al.* Daily step counts and selected coronary heart disease risk factors in adolescent girls. **J Sci Med Sport**, v. 12, n. 1, p. 148-155, 2009.

SESSO, H. D. *et al.* Depression and the risk of coronary heart disease in the normative aging study. **Am J Cardiol**, v. 82, n. 7, p. 851-856, 1998.

SHANMUGASEGARAM, S. *et al.* Gender and sex differences in prevalence of major depression in coronary artery disease patients: a meta-analysis. **Maturitas**, v. 73, n. 4, p. 305-311, 2012.

SIMÕES, L. A. *et al.* Relação da função muscular respiratória e de membros inferiores de idosos comunitários com a capacidade funcional avaliada por teste de caminhada. **Rev Bras Fisioter**, v. 14, n. 1, p. 24-30, 2010.

SINGH, S. J. *et al.* Development of a shuttle walking test of disability in patients with chronic airways obstruction. **Thorax**, v. 47, n. 12, p. 1019-1024, 1992.

SOARES, J. C.; MANN, J. J. The anatomy of mood disorders--review of structural neuroimaging studies. **Biol Psychiatry**, v. 41, n. 1, p. 86-106, 1997.

SOUZA, A. C.; MAGALHAES, L. C.; TEIXEIRA-SALMELA, L. F. Adaptação transcultural e análise das propriedades psicométricas da versão brasileira do *Perfil de Atividade Humana*. **Cad Saude Publica**, v. 22, n. 12, p. 2623-2636, 2006.

SPANNA, T. M. *et al.* Comportamento de atividade física de cardiopatas isquêmicos segundo perfil sociodemográfico e clínico. **Rev Bras Enferm**, v. 63, n. 5, p. 741-748, 2010.

SPECK, B. J.; LOONEY, S. W. Self-reported physical activity validated by pedometer: a pilot study. **Public Health Nurs**, v. 23, n. 1, p. 88-94, 2006.

STEEDS, R. P. *et al.* Assessment of depression following acute myocardial infarction using the Beck depression inventory. **Heart**, v. 90, n. 2, p. 217-218, 2004.

STERN, M. J.; PASCALE, L.; ACKERMAN, A. Life adjustment postmyocardial infarction: determining predictive variables. **Arch Intern Med**, v. 137, n. 12, p. 1680-1685, 1977.

TAMAI, S. **Depressão e infarto do miocárdio**. Tese deDoutorado. São Paulo: Departamento de Psiquiatria e Psicologia Médica da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, 2003.

TEIXEIRA-SALMELA, L. F. *et al.* Adaptação do Perfil de Saúde de Nottingham: um instrumento simples de avaliação da qualidade de vida. **Cad Saude Publica**, v. 20, n. 4, p. 905-914, 2004.

THOM, T. *et al.* Heart disease and stroke statistics--2006 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. **Circulation**, v. 113, n. 6, p. e85-e151, 2006.

THOMBS, B. D. *et al.* Prevalence of depression in survivors of acute myocardial infarction. **J Gen Intern Med**, v. 21, n. 1, p. 30-38, 2006.

THOMBS, B. D. *et al.* Does evidence support the American Heart Association's recommendation to screen patients for depression in cardiovascular care? An updated systematic review. **PLoS One**, v. 8, n. 1, p. e52654, 2013.

TODARO, J. F. *et al.* Prevalence of depressive disorders in men and women enrolled in cardiac rehabilitation. **J Cardiopulm Rehabil**, v. 25, n. 2, p. 71-75, 2005.

TUDOR-LOCKE, C. *et al.* Pedometry methods for assessing free-living adults. **J Phys Act Health**, v. 8, n. 3, p. 445-453, Mar 2011.

TUDOR-LOCKE, C. *et al.* How many steps/day are enough? For older adults and special populations. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 8, p. 80, 2011.

TUDOR-LOCKE, C. E.; MYERS, A. M. Methodological considerations for researchers and practitioners using pedometers to measure physical (ambulatory) activity. **Res Q Exerc Sport**, v. 72, n. 1, p. 1-12, 2001.

UNDERWOOD, M. *et al.* Exercise for depression in elderly residents of care homes: a cluster-randomised controlled trial. **Lancet**, May 2013. Disponível em: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)60649-2/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)60649-2/abstract). Acesso em: 22 maio 2013.

UNSAR, S.; SUT, N.; DURNA, Z. Health-related quality of life in patients with coronary artery disease. **J Cardiovasc Nurs**, v. 22, n. 6, p. 501-507, 2007.

VARGAS, T. V. P.; DANTAS, R. A. S.; GOIS, C. F. L. A auto-estima de indivíduos que foram submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. **Rev Esc Enferm USP**, v. 39, n. 1, p. 20-27, 2005.

VELUDO, E. T. *et al.* [Clinical profile, coronary angiography findings and early outcome in young patients with acute myocardial infarction in the thrombolytic era]. **Arq Bras Cardiol**, v. 68, n. 6, p. 401-405, 1997.

VIEIRA, D. S. R. **Efeitos de um programa de treinamento de endurance em paciente com doença pulmonar obstrutiva crônica: um estudo experimental de caso único**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

VIOLA, V. *et al.* Depressive symptoms and risk of functional decline and death in patients with heart failure. **Journal of American College of Cardiology**, v. 38, p. 199-205, 2001.

VONKORFF, M. Disability and psychological illness in primary care. In: Tansella, M.; Thornicroft, G. (Ed.) **Common mental disorders in primary care** London, England: Routledg, 1999, p. 52-65.

WATKINS, L. L. *et al.* Association of anxiety and depression with all-cause mortality in individuals with coronary heart disease. **J Am Heart Assoc**, 2013. Disponível em: <http://jaha.ahajournals.org/content/2/2/e000068>. Acesso em: 22 maio 2013.

WELLMAN, N. S. *et al.* Eat better and move more: a community-based program designed to improve diets and increase physical activity among older Americans. **Am J Public Health**. v.97, p.710-717, 2007.

WEYERER, S. Physical inactivity and depression in the community. Evidence from the Upper Bavarian Field Study. **Int J Sports Med**, v. 13, n. 6, p. 492-496, 1992.

ZIEGELSTEIN, R. C. *et al.* Patients with depression are less likely to follow recommendations to reduce cardiac risk during recovery from a myocardial infarction. **Arch Intern Med**, v. 160, n. 12, p. 1818-1823, 2000.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Estudo: Ómpacto das doenças cardiovasculares no nível de atividade física de idosos

Sr(a), eu gostaria de lhe convidar para participar do projeto chamado, impacto das doenças cardiovasculares no nível de atividade física de idosos.

Objetivo e Justificativa

O objetivo deste estudo é avaliar o quanto a presença de doenças cardiovasculares (doenças associadas ao coração) e seus fatores de risco podem impactar sobre a capacidade de realizar atividade física e na funcionalidade dos idosos. Além de correlacionar os resultados obtidos no questionário Perfil de Atividade Humana com os obtidos em um aparelho denominado acelerômetro e com um teste denominado Shuttle Walk Test.

A presença de doenças cardiovasculares, como o infarto, tem aumentado nos últimos anos e esta doença pode acarretar em problemas físicos. Fazendo com que as pessoas necessitem de cuidados constantes, medicações e exames periódicos.

A avaliação da funcionalidade irá ajudar os profissionais da área da saúde a entender melhor as consequências desta doença, e permitir assim, estabelecer formas de reduzir o seu impacto negativo na realização de atividades em idosos.

Procedimentos

Caso o(a) Sr(a) aceite participar deste estudo, será marcada uma avaliação com os horários, datas e local bem estabelecidos. As avaliações poderão ser realizadas no Laboratório de Desempenho Cardiorespiratório ã LabCare na Universidade Federal de Minas Gerais situada na Av. Antônio Carlos, 6.627 ã Campos Pampulha no Instituto Jenny de Andrade Faria de Atenção à Saúde do Idoso e da Mulher do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Gastos com o transporte para o local da avaliação serão totalmente ressarcidos para o voluntário.

O processo de avaliação será constituído de uma entrevista, onde serão coletados dados como idade, medicamentos em uso, presença de fatores de risco cardiovasculares (hipertensão, diabetes), além da realização de medidas como peso e

altura. Posteriormente a este processo será aplicado o questionário denominado Perfil de Atividade Humana, para caracterização do nível de atividade física.

Após este dia de avaliação o(a) Sr(a) irá permanecer com um aparelho na cintura chamado, acelerômetro, durante um período de sete dias. Sendo permitida sua retirada, somente durante o período do banho.

Em um segundo dia de avaliação será feita a devolução do acelerômetro e aplicado um questionário denominado Escala de Depressão Geriátrica, para análise de sintomas depressivos, e posteriormente será realizado o Shuttle Walk Test, para analisar sua capacidade de física.

Riscos e desconfortos

Os riscos apresentados neste estudo são os mesmo vinculados à realização de atividade física, uma vez que os participantes serão submetidos a teste de esforço. Sendo que durante o teste, para a sua segurança, o Sr(a) será monitorado por meio de um aparelho denominado cardiófrequencímetro, responsável em registrar os batimentos do coração, além da medida da pressão arterial.

Benefícios esperados

Este estudo irá contribuir para que os profissionais da área da saúde conheçam melhor os idosos que apresentem alguma doença cardiovascular em relação à capacidade e a quantidade de atividade física realizada.

Garantia de esclarecimento

Em qualquer momento do estudo, o(a) Sr(a) tem o direito de receber informações acerca da pesquisa e dos testes que serão realizados. Estão disponíveis neste documento os telefones de contato dos responsáveis pelo estudo.

Garantia de sigilo

Os dados obtidos durante o estudo são confidenciais e não serão usados para outros fins. Somente o (a) Sr(a) terá acesso ao seus resultados coletados.

Direito de recusa

O(a) Sr(a) poderá recusar a participação ou interrompe-la em qualquer fase do estudo sem que ocorra nenhuma penalização ou prejuízo.

Ressarcimento e indenização

O(a) Sr(a) não terá qualquer tipo de despesa para participar deste estudo e não receberá remuneração por sua participação na pesquisa.

Diante destas informações, se for de sua vontade participar deste estudo, favor preencher o consentimento abaixo:

CONSENTIMENTO: Declaro que li e entendi as informações contidas acima e que todas as dúvidas foram esclarecidas.

Desta forma, eu _____ concordo em participar deste estudo.

X

Assinatura do voluntário

X

Assinatura do pesquisador

Belo Horizonte, ____/____/2012.

Telefones e endereços para contato:

- Maria Luiza Vieira Carvalho
Telefone: (31) 34436667 e/ou (31) 88944667.
- Professora Raquel Rodrigues Britto.
Telefone: (31) 3409 4793

Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (COEP)

Endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II 2º andar/Sala 2005
- Campus Pampulha - Belo Horizonte, MG

Telefone: (31) 3409 4592.

APÊNDICE B

Nº			Ficha de Avaliação - Data / /		
Nome:					
Endereço:					
Telefone:		Celular:		Tel emergência:	
DN: / /		Idade (anos):		Sexo: F1() M0()	
Estado civil:					
Profissão:					
Possui alguma doença do coração? (S) (N) Qual?				Tempo de infarto?	
Possui alguma outra doença? (S) (N) Qual?					
Já realizou alguma cirurgia ou ficou internado? (S) (N) Qual?Pq?					
Quanto ao uso de cigarro? 1() Nunca fumou 2() Ex-fumante a mais de 6 meses. 3() Fumante					
Quanto a ingestão de bebidas alcoólicas? 1() não consome 2() Consome <1drink/semana 3() Consome de 1-7 drinks/semana 4() Consome > que 7 drinks/semana					
Possui história familiar de doença coronariana?				Qual?	
() sim1 () não0					
Algum médico lhe disse que o(a) Sr(a) possui HAS? () sim1 () não0					
Algum médico lhe disse que o(a) Sr(a) possui Diabetes? () sim1 () não0					
Você toma algum medicamento, sob prescrição médica, para controle de colesterol? () sim1 () não0					
Realiza exercício físico regularmente?					
Qual tipo?		Quanto tempo?		Vezes por semana?	
Calculo de MET por atividade: $\frac{\text{MET atividade} \times \text{tempo (min)} \times \text{Quantas vezes/sem}}{\text{min} \times \text{sem}} = \text{Y MET .min .sem}^{-1}$					
Classificação:					
Medicamentos que utiliza:					
Exames Complementares apresentados:					
Dados antropométricos					
Circunferência abdominal:					
Peso:		Altura:		IMC:	
() Obesidade se IMC >30kg/m ² (se sim 1)					

ANEXO A**Aprovação do Comitê de Ética****COMITE DE ETICA EM PESQUISA - COEP****Projeto: CAAE – 01422312.9.0000.5149**

Interessado(a): Profa. Raquel Rodrigues Britto
Departamento de Fisioterapia
Escola de Educação Física, Fisioterapia e
Terapia Ocupacional - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 16 de maio de 2012, o projeto de pesquisa intitulado **"Impacto das Doenças Cardiovasculares no nível de atividade física de idosos"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO B**Aprovação do DEPE**

**Universidade Federal de Minas Gerais
Hospital das Clínicas**

Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão

Belo Horizonte, 21 de junho de 2012.

**PROCESSO: Nº 017/12 "IMPACTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES
NO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE IDOSOS"**

SR(A) PESQUISADOR(A):

Reportando-nos ao projeto de pesquisa acima referenciado, considerando sua concordância com o parecer da Comissão de Avaliação Econômico-financeira de Projetos de Pesquisa do HC e a aprovação pelo COEP/UFMG em 16/05/2012, esta Diretoria aprova seu desenvolvimento no âmbito institucional. Solicitamos enviar à DEPE **relatório** parcial ou final, após um ano.

Atenciosamente,

PROF.ª ANDRÉA MARIA SILVEIRA
Diretora da DEPE/HC-UFMG

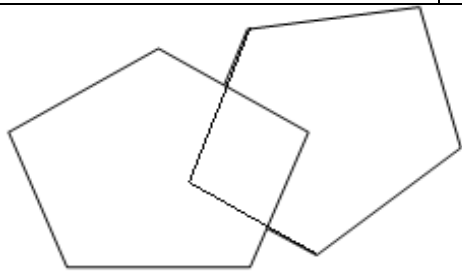
À Sr.ª
Prof.ª Raquel Rodrigues Britto
Dpto. Fisioterapia
EEFFTO - UFMG

ANEXO C

Mini Exame do Estado Mental

Nome: _____ Data: ____/____/____

Orientação Temporal	Pontos	Pontuação
Que dia é hoje?	1	1 ponto para cada resposta certa. Considere correta até 1h a mais ou a menos em relação a hora real.
Em que mês estamos?	1	
Em que ano estamos?	1	
Em que dia da semana estamos?	1	
Qual a hora aproximada?	1	
Em que local nós estamos?	1	1 ponto para cada resposta certa.
Que local é este aqui?	1	
Em que bairro nós estamos?	1	
Em que estado nós estamos?	1	
Memória imediata		1 ponto para cada palavra acertada. Pode repeti-las ate 3 vezes.
Carro, Vaso, Tijolo	3	
Cálculo		1 ponto para cada resposta certa
100-7 sucessivos = 93, 86, 79,72 65 → 58	6	
Evocação		1 ponto para cada resposta certa.
Recordar as três palavras	3	
Nomeação		
Nomear relógio, caneta	2	1 ponto cada
Repetição		
Repetir: óNem aqui, nem ali, nem láô	1	Considerar 1 ponto somente se a repetição for perfeita.
Comando		1 ponto para cada tarefa. Se caso for solicitado ajuda, não é permitido dicas.
Pegue este papel com a mão direita, dobre-o ao meio e coloque-o no chão.	3	
Leitura		Solicite o individuo a fazer o que está escrito. Não o ajude.
Mostre a frase óFeixe os olhosô	1	
Frase Escrever a frase no verso da folha	1	Pode o auxiliar com uma frase que tenha começo, meio e fim. Não considerar erros gramaticais.
Copia do desenho	1	1 ponto se for desenhado 5 ângulos com dois pontos de interseção.



FECHE OS OLHOS

ANEXO D

Perfil de Atividade Humana

Nome: _____ Data: ____/____/____

Atividades	Ainda faço	Parei de fazer	Nunca fiz
1. Levantar e sentar em cadeiras ou cama (sem ajuda)			
2. Ouvir rádio			
3. Ler livros, revistas ou jornais.			
4. Escrever cartas ou bilhetes			
5. Trabalhar numa mesa ou escrivaninha (qualquer atividade)			
6. Ficar de pé por mais que um minuto.			
7. Ficar de pé por mais que cinco minutos.			
8. Vestir e tirar roupas sem ajuda.			
9. Tirar roupas de gavetas ou armários.			
10. Entrar e sair do carro sem ajuda.			
11. Jantar num restaurante			
12. Jogar baralho ou qualquer jogo de mesa (lazer)			
13. Tomar banho de banheira sem ajuda.			
14. Calçar sapatos e meias sem parar para descansar.			
15. Ir ao cinema, teatro ou a eventos religiosos ou esportivos.			
16. Caminhar 27 metros (um minuto)			
17. Caminhar 27 metros sem parar (um minuto)			
18. Vestir e tirar a roupa sem parar para descansar			
19. Utilizar transporte público ou dirigir por ± 2 horas (160 quilômetros ou mais)			
20. Utilizar transporte público ou dirigir por 1 hora e meia (158 quilômetros ou menos)			
21. Cozinhar suas próprias refeições.			
22. Lavar ou secar vasilhas			
23. Guardar mantimentos em armários.			
24. Passar ou dobrar roupas			
25. Tirar poeira, lustrar móveis ou polir o carro.			
26. Tomar banho de chuveiro			
27. Subir seis degraus			
28. Subir seis degraus sem parar			
29. Subir nove degraus			
30. Subir 12 degraus			
31. Caminhar metade de um quarteirão no plano			
32. Caminhar metade de um quarteirão no plano sem parar.			
33. Arrumar a cama (sem trocar os lençóis)			
34. Limpar janelas			
35. Ajoelhar ou agachar para fazer trabalho leves.			
36. Carregar uma sacola leve de mantimentos.			
37. Subir nove degraus sem parar			
38. Subir 12 degraus sem parar			
39. Caminhar metade de um quarteirão numa ladeira			
40. Caminhar metade de um quarteirão numa ladeira, sem parar.			
41. Fazer compras sozinho.			
42. Lavar roupas sem ajuda (pode ser com máquina)			
43. Caminhar um quarteirão no plano.			
44. Caminhar dois quarteirões no plano, sem parar			

45. Caminhar um quarteirão no plano, sem parar.			
46. Caminhar dois quarteirões no plano, sem parar.			
47. Esfregar o chão, paredes ou lavar carros.			
48. Arrumar a cama trocando lençóis.			
49. Varrer o chão			
50. Varrer o chão por cinco minutos, sem parar			
51. Carregar uma mala pesada ou jogar uma partida de boliche.			
52. Aspirar o pó de carpetes.			
53. Aspirar o pó de carpetes por cinco minutos, sem parar.			
54. Pintar o interior ou o exterior da casa.			
55. Caminhar seis quarteirões no plano.			
56. Caminhar seis quarteirões no plano, sem parar			
57. Colocar o lixo para fora			
58. Carregar uma sacola pesada de mantimentos			
59. Subir 24 degraus			
60. Subir 36 degraus			
61. Subir 24 degraus, sem parar.			
62. Subir 36 degraus, sem parar.			
63. Caminhar 1,6 quilômetro (± 20 minutos)			
64. Caminhar 1,6 quilômetro (± 20 minutos), sem parar			
65. Correr 100 metros ou jogar peteca, <i>voley</i> , <i>baseball</i>			
66. Dançar socialmente			
67. Fazer exercícios calistênicos ou dança aeróbia por 5 min, sem parar			
68. Cortar grama com cortadeira elétrica			
69. Caminhar 3,2 quilômetros (± 40 minutos)			
70. Caminhar 3,2 quilômetros sem parar (± 40 minutos)			
71. Subir 50 degraus (2 andares e meio)			
72. Usar ou cavar com a pá			
73. Usar ou cavar com a pá por 5 minutos, sem parar			
74. Subir 50 degraus (2 andares e meio), sem parar			
75. Caminhar 4,8 quilômetros (± 1 hora) ou jogar 18 buracos de golfe			
76. Caminhar 4,8 quilômetros (± 1 hora), sem parar			
77. Nadar 25 metros			
78. Nadar 25 metros, sem parar			
79. Pedalar 1,6 quilômetro de bicicleta (2 quarteirões)			
80. Pedalar 3,2 quilômetros de bicicleta (4 quarteirões)			
81. Pedalar 1,6 quilômetro, sem parar (2 quarteirões)			
82. Pedalar 3,2 quilômetros, sem parar (4 quarteirões)			
83. Correr 400 metros (meio quarteirão)			
84. Correr 800 metros (um quarteirão)			
85. Jogar tênis/frescobol ou peteca			
86. Jogar uma partida de basquete ou de futebol			
87. Correr 400 metros, sem parar (meio quarteirão)			
88. Correr 800 metros, sem parar (um quarteirão)			
89. Correr 1,6 quilômetro (2 quarteirões)			
90. Correr 3,2 quilômetros (4 quarteirões)			
91. Correr 4,8 quilômetros (6 quarteirões)			
92. Correr 1,6 quilômetro em 12 minutos ou menos			
93. Correr 3,2 quilômetros em 20 minutos ou menos			
94. Correr 4,8 quilômetros em 30 minutos ou menos			

ANEXO E

Escala de Depressão Geriátrica reduzida

Nome: _____

1- Você está satisfeito com sua vida?	☐ Sim	☐ Não
2- Abandonou muitos de seus interesses e atividades?	☐ Sim	☐ Não
3- Sente que a sua vida está vazia?	☐ Sim	☐ Não
4- Sente-se freqüentemente aborrecido?	☐ Sim	☐ Não
5- Na maioria do tempo está de bom humor?	☐ Sim	☐ Não
6- Tem medo de que algo de mal vá lhe acontecer?	☐ Sim	☐ Não
7- Sente-se feliz na maioria do tempo?	☐ Sim	☐ Não
8- Sente-se frequentemente adoentado, só?	☐ Sim	☐ Não
9- Prefere ficar em casa a sair?	☐ Sim	☐ Não
10- Tem mais problema de memória que os outros?	☐ Sim	☐ Não
11- Acha bom estar vivo?	☐ Sim	☐ Não
12- Sente-se inútil?	☐ Sim	☐ Não
13- Sente-se cheio de energia?	☐ Sim	☐ Não
14- Sente-se sem esperança?	☐ Sim	☐ Não
15- Acha que os outros têm mais sorte que você?	☐ Sim	☐ Não