



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS – RIO CLARO



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA MOTRICIDADE
ÁREA DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO BAECKE MODIFICADO PARA
IDOSOS E PROPOSTA DE VALORES NORMATIVOS

DEISY TERUMI UENO

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências do Câmpus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Motricidade, área de concentração Atividade Física e Saúde

Novembro - 2013



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS - RIO CLARO



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA MOTRICIDADE
ÁREA DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

**VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO BAECKE MODIFICADO PARA
IDOSOS E PROPOSTA DE VALORES NORMATIVOS**

DEISY TERUMI UENO
ORIENTADOR: PROF. DR. SEBASTIÃO GOBBI
CO-ORIENTADOR: PROF. DR. ALTAY ALVES DE LINO SOUZA

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências do Câmpus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Motricidade, área de concentração Atividade Física e Saúde.

Novembro – 2013

796 Ueno, Deisy Terumi
U22v Validação do questionário Baecke modificado para idosos e proposta de valores normativos / Deisy Terumi Ueno. - Rio Claro, 2013
64 f. : il., figs., gráfs., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro
Orientador: Sebastião Gobbi
Coorientador: Altay Alves de Lino Souza

1. Educação física. 2. Questionários - Validade. 3. Nível de atividade física. 4. Acelerômetro. 5. Idosas. I. Título.

Dedico este trabalho aos meus pais Tacashi Ueno e Mieko Ueno, principais responsáveis pela minha vida, educação e caráter. Obrigada pelo apoio, incentivo e compreensão durante todos esses anos. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

- Ao meu orientador, grande amigo e mestre Prof. Dr. Sebastião Gobbi, pelos ensinamentos, orientação, dedicação, amizade e principalmente pela confiança em minha pessoa e em meu trabalho, como também por emprestar seu veículo para realização das coletas.
- Ao meu co-orientador Prof. Dr. Altay Alves de Lino Souza pela amizade, aulas de estatística e coorientação.
- Aos meus familiares pelo carinho, apoio e incentivo durante todo esse processo, em especial aos meus pais, irmãos e avós.
- Aos meus padrinhos Irene e Vivaldo, e ao Aginaldo pelo grande apoio em minha decisão de vir cursar a pós-graduação.
- Prof^a. Merlyn Mércia Oliani, grande incentivadora para meu envolvimento na pós graduação.
- Aos meus amigos e parceiros do LAFE, com quem pude compartilhar as angústias, desesperos, conquistas e muitos momentos de alegria.
- À Marol pela amizade, parceria e empréstimo da moto para realização das coletas.
- Aos amigos que fiz em Rio Claro, em especial ao Jonathan (Harpa), Léo e Douglas. Obrigado pelo carinho, pelo apoio, pelas zueiras e incontáveis risadas que demos juntos. “Jo”, obrigado por me permitir sonhar junto de novo, pelo cuidado, companheirismo, compartilhamento de sonhos e ideais, e grande amizade!
- Aos amigos de Dracena: Alex (Japoneis), Diogo (Chapolim), Jorge (Tato), Pitter e Leandro (Xepa). Obrigado por sempre me receberem de braços abertos em minhas raras idas e quase sempre rápidas, e que apesar de nos falarmos pouco (mesmo na era das redes sociais) me apoiaram em todos os momentos. Obrigado pela verdadeira amizade!!!
- Aos amigos de São Paulo: Sushibrother’s, pessoal do escoteiro e os velhos amigos do São Jerônimo, em especial Tiago Martins, que sempre entenderam as minhas idas ocasionais, me incentivando a prosseguir em meus objetivos e sempre me recebendo com muita alegria!!
- A Maria e Luana, pelos momentos vividos juntas nessa transição de graduação para pós-graduação.
- Ao pessoal do NAFES e LEPLO, em especial à Vivi e a Rô, pela amizade e carinho.
- Aos meus alunos do PROFIT, os quais sempre torceram por mim em todos os aspectos.

- Ao Kung-Fu Garra de Águia (UNESP-RC) por ajudar-me a aliviar as tensões acumuladas.
- À Burning Symphony por alegrar e descontrair meus dias com suas melodias.
- Ao Marília's Fitness por me manter em forma! Rsr..
- Aos professores Rodrigo S. Reis e Fernando Adami pelas contribuições para o amadurecimento do projeto e minha formação.
- Aos professores Lilian T. B. Gobbi, Alex Florindo, José Luiz Riani Costa, Ruth Ferreira Santos-Galduroz, Florindo Stella pela contribuição durante o desenvolvimento desta dissertação.
- Ao Conselho do Programa de Pós Graduação, especialmente do ano de 2012-2013, quando tive a experiência enriquecedora de ser representante discente.
- À Ivana, secretária da pós-graduação pelo atendimento, sempre muito simpática e disposta a ajudar...
- Às participantes da pesquisa, pela recepção e disposição que tornaram esse estudo possível. Contribuíram ainda mais para o aperfeiçoamento dessa área de conhecimento.
- Ao apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou sua construção. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.”

PAULO FREIRE

RESUMO

A avaliação do nível de atividade física em idosos possui extrema importância, pois permite a elaboração e implementação de intervenções com o intuito de minimizar e controlar problemas relacionados ao baixo nível de atividade física e ao declínio funcional na saúde. A mensuração por meio de questionários é um método adequado para avaliar grandes populações, além de possuir um custo relativamente baixo e demandar de pouco tempo para administração. Visto que um questionário adaptado para idosos apresenta algumas divergências em relação aos estudos de validade, o objetivo do presente estudo foi estimar a validade do Questionário Baecke Modificado para Idosos por meio do acelerômetro em idosos. Para a seleção da amostra utilizou-se a técnica de amostragem aleatória e estratificada por conglomerado, sendo a amostra final composta por 100 mulheres do município de Rio Claro/SP, com idade entre 60 e 70 anos, selecionadas dentre os 100 setores censitários sorteados para o estudo. As idosas deveriam possuir capacidade cognitiva preservada, avaliada pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Após, elas responderam a um questionário de caracterização, ao QBMI e um de classificação econômica. Todas as idosas também deveriam utilizar um acelerômetro por 7 dias. Os dados foram analisados por meio de análise descritiva. Verificou-se a normalidade dos dados por meio do teste de *Kolmogorov-Smirnov*, o qual apontou natureza não-paramétrica dos dados. Assim, utilizou-se o teste de correlação de *Spearman* para verificar a associação entre o acelerômetro e o QBMI, e o teste de regressão linear para avaliar o nível de concordância. Estabeleceu-se os pontos de corte pelos tercís para classificação em baixo, moderado e alto nível de atividade física (NAF). O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$ para todas as análises. Houve correlação moderada entre o score total do QBMI e atividade física total do acelerômetro ($\rho=0,42$). Os pontos de corte definidos foram: $\leq 9,11$ pontos para baixo NAF; entre 9,12 e 16,17 para moderado NAF e, $\geq 16,18$ para alto NAF. Conclui-se que o referido questionário é um instrumento com nível de validade aceitável. O desenvolvimento de pontos de corte pode servir como referência aos profissionais, para que possam melhor avaliar, orientar e prescrever atividade física.

Palavras chave: Validade; Nível de atividade física; Questionário; Acelerômetro; Idosas.

ABSTRACT

The assessment of the level of physical activity in the elderly has extremely relevant because it allows the development and implementation of interventions in order to minimize and control problems related to the low level of physical activity and functional decline in health. The measurement through questionnaires is an appropriate method to evaluate large populations, as well as having a relatively low cost and require little time for administration. Since a questionnaire adapted for the elderly differs in some respect to validity studies, the aim of this study was to estimate the validity of the Modified Baecke Questionnaire for Older Adults (MBQOA) through accelerometer in elderly women. To select the sample, we used the technique of random sampling and stratified conglomerate, and the final sample comprised 100 women of Rio Claro/SP, aged between 60 and 70 years, selected from among 100 randomly selected census tracts for the study. The elderly should have sufficient cognitive skills as assessed by the Mini Mental State Examination. After they answered a questionnaire characterization, the MBQOA and economic classification . All elderly should also use an accelerometer for 7 days. Data were analyzed using descriptive analysis. It is the normality of the data using the Kolmogorov - Smirnov test, which showed non- parametric data. Thus, we used the Spearman correlation test to assess the association between the accelerometer and the QBMI, and linear regression to assess the level of agreement. It was established cutoff points for tertiles for classification as low, moderate and high levels of physical activity (LPA). The level of significance was set at $p \leq 0.05$ for all analyzes. There was a moderate correlation between the total score of the QBMI and total physical activity accelerometer ($\rho = 0.42$). The cutoff points were defined: ≤ 9.11 points down LPA, between 9,12 and 16,17 for moderate LPA and LPA to high ≥ 16.18 . It was concluded that the questionnaire is an instrument with acceptable level of validity. The development of cut-off points can serve as a reference for professionals so they can better assess, advise and prescribe physical activity.

Keywords: Validity; Level of physical activity; Questionnaire; Accelerometer; Elderly.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS.....	4
2.1. Objetivo Geral	4
2.2. Objetivos Específicos	4
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	5
3.1. Atividade Física	5
3.2. Instrumentos de medida da atividade física	5
3.3. Questionários de nível de atividade física em idosos.....	6
3.4. Questionário Baecke Modificado para Idosos (QBMI).....	15
3.5. Acelerometria	18
4. MATERIAIS E MÉTODO	19
4.1. Delineamento da Pesquisa	19
4.2. População Alvo	19
4.3. Amostra.....	19
4.4. Amostragem.....	20
4.5. Sorteio dos domicílios	20
4.6. Critérios de Inclusão.....	20
4.7. Procedimentos e protocolo de coleta de dados	20
4.8. Instrumentos de coleta de dados	21
4.9. Análise Estatística	24
5. RESULTADOS	25
6. DISCUSSÃO.....	28
7. CONCLUSÃO	32
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

LISTA DE APÊNDICES

	Página
APÊNDICE 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	44
APÊNDICE 2. Instruções para utilização acelerômetro e ficha de registro	46

LISTA DE ANEXOS

	Página
ANEXO 1. Pareceres do Comitê de Ética em Pesquisa – UNESP – IB	47
ANEXO 2. Mini-Exame do Estado Mental	49
ANEXO 3. Questionário de identificação	50
ANEXO 4. Anamnese clínica	51
ANEXO 5. Questionário Baecke Modificado para Idosos	52
ANEXO 6. Questionário de Classificação Econômica	54

1. INTRODUÇÃO

No Brasil existem, atualmente, cerca de 20,5 milhões de idosos, correspondendo a aproximadamente 10% da população. Estima-se que em 2050, os idosos corresponderão a cerca de 1,9 bilhões da população mundial, sendo que 64 milhões deles serão brasileiros – aproximadamente 30% da população nacional (IBGE, 2010; MOIMAZ et al., 2009; LEBRÃO, 2007; WHO, 2002).

O processo de envelhecimento é caracterizado por alterações biológicas, cognitivas e sociais que ocorrem de maneira progressiva e podem impor limitações e incapacidades. Além disto, alguns fatores podem prejudicar a capacidade funcional, como por exemplo, o baixo nível de atividade física (NAF). Assim, a prática regular de atividade física (AF) é um importante fator modificável de estilo de vida, eficaz para minimizar, se contrapor e controlar tais alterações (FERREIRA et al., 2009; GOBBI et al., 2005). Porém, a prevalência de inatividade física entre idosos tende a aumentar devido a múltiplos fatores (ANDREOTTI; OKUMA, 2003; MATSUDO et al., 2000).

De acordo com Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), 32,2% das mulheres e 32,5% dos homens brasileiros, com mais de 65 anos, eram considerados fisicamente inativos (BRASIL, 2012).

O sedentarismo é um dos fatores de risco para desenvolver doenças crônicas não transmissíveis, comuns nos idosos, e para a redução da capacidade funcional, que podem afetar a independência e autonomia para a realização das atividades da vida diária. Dentro desta perspectiva, o interesse em avaliar o NAF é crescente, tendo em vista o acúmulo de evidências sobre os riscos associados a baixos níveis de AF (LEE; BUCHNER, 2008; HALLAL et al., 2006).

A avaliação do NAF permite estimar a prevalência de atividade/inatividade física, analisar a sua relação com diferentes desfechos de saúde/doença, identificar as necessidades das diferentes populações e fatores associados (“determinantes”), bem como a efetividade e planejamento de intervenções que envolvem promoção da AF, com o intuito de minimizar e controlar problemas relacionados à inatividade e ao declínio funcional (FARIAS JR, 2011; BANDA et al., 2010; WARREN et al., 2010; RABACOW et al., 2006).

Diversos instrumentos/métodos foram desenvolvidos com o intuito de avaliar/mensurar o NAF em diferentes populações (KOHL et al., 2000; WELK et al., 2000). Eles podem ser complexos e sofisticados, como o de água duplamente marcada, até instrumentos mais práticos, como questionários. Embora haja diferentes instrumentos, a busca por métodos práticos, de baixo custo e válidos são constantes na área da epidemiologia e saúde pública (EKMAN et al., 2006).

Sendo a prática de AF considerada um fenômeno complexo e multidimensional (GABRIEL et al., 2012; WARREN et al., 2010), apesar dos avanços nos métodos e técnicas (TROIANO, 2005), ainda continua sendo um grande desafio medir o NAF com precisão e acurácia, sobretudo, em estudos epidemiológicos com grandes amostras (CORDER et al., 2008; EKMAN et al., 2006).

Os instrumentos mais diretos, como por exemplo, a água duplamente marcada, a calorimetria direta e outros, são mais precisos e acurados. No entanto, além de possuírem um custo elevado tanto para coleta, como para a análise dos dados, não são práticos, por não permitirem avaliações em larga escala e demandarem grande quantidade de tempo para aplicação, bem como profissionais altamente especializados. Por outro lado, os questionários são bastante úteis quando o objetivo é avaliar um grande número de indivíduos, com praticidade, rapidez e baixo custo, como por exemplo, em estudos de base populacional. (BANDA et al., 2010).

Dentre os diferentes instrumentos para medida da AF, o uso de questionários, pedômetros e acelerômetros na população idosa é algo bastante frequente, muito, pela possibilidade de avaliar um número elevado de participantes (UENO et al., 2013). No entanto, no Brasil, ainda são escassos os instrumentos para a avaliação da AF com, boa validade, aplicados à epidemiologia (FLORINDO et al., 2006).

Os questionários são instrumentos característicos para o método de pesquisa descritivo, facilitando a avaliação da AF em estudos nos quais as amostras adquirem proporções consideráveis, sendo aplicados por entrevista, telefone ou auto administrados. Possibilitam obter informações específicas relacionadas com um período de tempo (dia, semana, mês ou ano), quanto à duração, intensidade e tipo realizado, sejam domésticas, de tempo livre, transporte, ou de trabalho (RABACOW et al., 2006; SANTOS et al., 2005; MATTOS et al., 2004). Além de serem instrumentos de boa aplicabilidade, praticabilidade e não interferirem de forma

substancial no dia-a-dia dos indivíduos, diferentemente dos instrumentos de avaliação direta (SANTOS et al., 2005).

Sendo a validade um dos critérios para a seleção do instrumento, para a validação de questionários, instrumentos como os acelerômetros são considerados referências nesse processo (FARIAS JUNIOR et al., 2010). Especificamente no Brasil, embora existam alguns complicadores para seu uso, como colaboração dos sujeitos quanto a utilização, manuseio, devolução dos aparelhos, a falta de pessoal especializado para trabalhar com o equipamento, custo elevado e regulamentação de importação (HALLAL et al., 2012; FLORINDO; LATORRE, 2003; MATHEWS, 1980), sua utilização em idosos vem crescendo nos últimos anos e se tornado uma alternativa viável em estudos de validação (ADAMI, 2011; BIELEMANN et al., 2011; REICHERT et al., 2009; GERDHEM et al., 2008; BAUMAN et al., 2006).

Há grande variedade de questionários que propõem mensurar o NAF (van POPPEL et al., 2010; PEREIRA et al., 1997). Dentre as diferentes opções, o Questionário Baecke Modificado para Idosos (QBMI) - elaborado por Voorrips et al. (1991), por meio de modificação no Questionário de Atividade Física Habitual proposto por Baecke et al. (1982) - mede os três domínios da AF (domésticas, esportivas e tempo livre) habitualmente realizados pelos idosos.

O QBMI é o único específico para idosos com estudo de validade estudada para o Brasil por Mazo et al. (2001). Tal estudo mostrou baixa validade comparada ao estudo original de Voorrips et al. (1991), sendo assim contraditórios haja vista que foram utilizados os mesmos instrumentos para validação.

Alguns estudos de validade realizados em outros países (Holanda e Portugal) apontaram valores de correlação de moderado a alto (VOORRIPS et al., 1991; HERTOOGH et al, 2008; AZEVEDO, 2009). Porém estes instrumentos foram validados para populações específicas, que se diferenciam da população brasileira, pois, o contexto cultural e/ou social é diferente (MAZO et al., 2001). Ainda, deve-se levar em conta que estes estudos de validade incluíram tanto homens como mulheres, sem levar em conta que muitas vezes as atividades desenvolvidas são diferentes para cada sexo.

Dentro destas perspectivas, a seguinte questão pode ser levantada “Será que o QBMI apresenta validade para idosos ou idosas?”.

Ainda, o instrumento não atende um dos critérios para seleção (MATHEWS, 1980), ou seja, até o presente momento não foram desenvolvidas normas (valores

normativos) que possibilitem a classificação de indivíduos quanto ao NAF observado, sendo que alguns estudos (QUADROS JR. et al., 2011; NASCIMENTO et al., 2008; SEBASTIÃO et al., 2008; MIYASIKE-DA-SILVA et al., 2003) utilizaram a média de seus próprios escores para tentar classificar o NAF dos indivíduos, encontrando-se discrepâncias entre os escores.

Tendo em vista que: a) diversos questionários estão disponíveis na literatura; b) que o desenvolvimento de novos questionários, com algumas exceções, não tem aumentado a acurácia das medidas de AF, nem tão pouco adicionando informações que já podem ser obtidas com os questionários que estão disponíveis e, c) que as avaliações da AF apresentam difícil medição e quantificação. Tais considerações têm levado diversos autores a sugerirem que, ao invés de construir novos questionários, deve-se adaptar/refinar os já existentes e analisar os aspectos que podem estar contribuindo para os baixos níveis de validade encontrados nesses instrumentos, em cada grupo populacional. Tais abordagens poderia torná-los mais precisos para avaliação e melhorar as condições de utilização em estudos amplos da população que se objetiva estudar (FARIAS JR., 2011; REIS et al., 2000). Assim, a validação de questionários para diferentes etnias, idades e situações da vida diária podem auxiliar para torna-los mais confiáveis (REIS et al., 2000).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Estimar a validade de critério para o Questionário Baecke Modificado para Idosos (QBMI) em mulheres.

2.2. Objetivos Específicos

- a) Analisar a correlação dos dados obtidos por meio QBMI com os obtidos por meio do acelerômetro;
- b) Propor pontos de corte (valores normativos) para classificação do NAF por meio do QBMI.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Atividade Física

A AF pode ser conceituada como qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulta em gasto energético acima dos níveis de repouso (CASPERSEN et al., 1985).

Tendo em mente o conceito amplo de AF, esta pode ser caracterizada em diferentes domínios: 1) ocupacional; 2) tempo livre; 3) atividades do lar e; 4) deslocamento (FARIAS JR., 2011). Geralmente descrita em: a) frequência; b) duração; c) intensidade e; d) tipo de atividade, elementos estes fundamentais para avaliação do dispêndio energético (CASPERSEN, et al., 1985).

A quantidade de energia necessária à realização de determinado movimento corporal deverá traduzir o nível de prática da AF exigido por esse mesmo movimento (GUEDES E GUEDES, 1995).

De acordo com as recomendações atuais do Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM), para obtenção dos benefícios à saúde, um programa deve incluir atividades de resistência cardiorrespiratória, flexibilidade e trabalho neuromotor, além das atividades da vida diária, por pelo menos 150 minutos por semana de atividades de intensidade moderada (3 - 5.9 METs) ou 75 minutos por semana de atividades vigorosas (6 – 8.7 METs) ou uma combinação equivalente de atividades moderadas e vigorosas (GARBER et al., 2011).

Para quantificação e classificação do NAF da população, diferentes instrumentos têm sido utilizados em diversas faixas etárias (REIS et al., 2000).

3.2. Instrumentos de medida da atividade física

Reis et al. (2000) classificam os instrumentos destinados à mensuração da AF em dois grupos: a) informações relatadas pelos indivíduos (questionários, entrevistas, diários) e, b) medida direta das atividades realizadas (marcadores fisiológicos ou sensores de movimento). A tabela 1, a seguir, apresenta as principais características dos diferentes instrumentos.

Tabela 1. Características dos instrumentos utilizados para mensurar o nível de atividade física em indivíduos (BARROS, 1999 adaptado por PAPINI, 2009).

Instrumentos	Vantagens	Desvantagens
Calorimetria -direta -indireta	-precisão; -utilizado na validação de técnicas mais simples (questionários e diários).	-custo; -complexibilidade de aplicação; -não permite a avaliação de AFs habituais.
Água Duplamente Marcada (Doubly Labeled Water)	-utilizada na validação de técnicas mais simples; - precisão.	-metodologia complexa; -custo elevado; -não fornece informações sobre intensidade, freqüência e duração das atividades.
Sensores de Movimento: -pedômetro -acelerômetro	-empregado na avaliação de crianças e idosos; -equipamentos portáteis e de baixo custo.	-não fornece informações sobre intensidade e duração das atividades; - não podem ser utilizados em medidas de AFs estáticas.
Monitoração da Frequência Cardíaca	-custo relativamente baixo; -medidas de AF em crianças e idosos; -níveis razoáveis de validade e reprodutibilidade.	-FC sofre influência de outros fatores ambientais; -não permite obter informações sobre as atividades realizadas; -pode influenciar o comportamento.
Diários	-facilidade de aplicação e baixo custo; -permite o levantamento de informações sobre a duração e intensidade das atividades realizadas.	-não podem ser aplicados na avaliação de crianças; -requer manipulação de grande quantidade de dados.
Questionários/ Entrevistas	-não requer equipamentos sofisticados nem pessoal especializado; -não influencia os hábitos de AFs dos sujeitos.	-validade e reprodutibilidade dos instrumentos disponíveis são bastante questionadas; -em geral, são específicos para certos tipos de AFs.

Fonte: Papini, C.B. Associações entre nível, oferta de atividade física no trabalho e atividade física de lazer. 2009. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Ciências da Motricidade), Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, 2009.

3.3. Questionários de nível de atividade física em idosos

Dentre as técnicas subjetivas para mensuração do NAF, os questionários são caracterizados por ser um instrumento de pesquisa descritivo, que têm como

objetivo observar, registrar, analisar, descrever e correlacionar sem manipulação dos fatos, fenômenos ou comportamentos dos indivíduos e têm sido o método mais empregado em estudos com grandes populações, por apresentarem baixo custo financeiro e menor demanda de tempo para aplicação, e também por terem boa aplicabilidade, praticabilidade e precisão (RABACOW et al., 2006; MATTOS et al., 2004).

Os questionários visam mensurar a duração, intensidade e tipos de AF praticada, durante um dia, uma semana, um mês e até um ano (SANTOS et al., 2005).

Rabacow et al. (2006), realizaram um estudo de revisão sobre questionários de medidas de AF em idosos. Os autores verificaram as formas de aplicação, domínios e tempo recordado dos questionários, como pode ser visto na tabela 2.

Tabela 2. Formas de aplicação, domínios e tempo recordatório dos questionários de atividades físicas para idosos.

Questionário	Forma(s) de aplicação	Domínios	Tempo Recordado
PASE	Entrevista e auto administrado	Tempo livre, trabalho e atividades domésticas	1 semana
CHAMPS	Entrevista e auto administrado	Tempo livre, exercícios e atividades da vida diária	1 semana
ZUTPHEN	Auto administrado	Tempo livre	1 semana
YALE	Entrevista face a face ou por telefone	Tempo livre, exercícios e atividades domésticas	1 semana
IPAQ	Entrevista e auto administrado	Trabalho, transporte, tempo livre e atividades domésticas	1 semana
QBMI	Entrevista	Tempo livre, esporte e atividades domésticas	1 ano

Fonte: RABACOW, F. M. et al. Questionários de medidas de atividade física em idosos. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 2006; 8(4): 99-106.

A tabela 3 apresenta as principais vantagens e desvantagens dos questionários para idosos.

Tabela 3. Principais vantagens e desvantagens dos questionários, atualizado a partir de Rabacow et al. (2006).

Questionário	Vantagens	Desvantagens
PASE	Fácil aplicação. Medida de atividade física de curto prazo. Determina as atividades cotidianas desenvolvidas pelos idosos.	Não validado para o Brasil. Sujeito a influências externas (condições do tempo). Dúvidas quanto aos critérios de validação e reprodutibilidade, a amostra norte-americana. Boa reprodutibilidade e validação fraca.
CHAMPS	A formatação facilita a resposta para os idosos. Maior número de domínios avaliados.	Não validado para o Brasil. Algumas questões devem ser adaptadas para nossa cultura. Deve ser validado para posterior utilização em nosso país.
ZUTPHEN	O questionário é de rápida aplicação. Específico para idosos com problemas cardiovasculares.	Não validado para o Brasil. Muitas questões não se aplicam na nossa cultura. Necessitam de adaptações para o grupo com o qual se trabalha.
YALE	Avalia diversos domínios. Fácil aplicação/anotação.	Não validado para o Brasil. Disponível apenas em inglês. O instrumento é intenso.
IPAQ	Válido para diferentes populações, facilitando as comparações com outros países. Traduzido e adaptado para o Brasil. Utilização em adultos velhos (<65 anos) não apresentou maiores problemas que em adultos jovens e de meia idade (HALLAL et al., 2010). Há maior confiabilidade para atividades vigorosas em comparação com atividades moderadas ou caminhadas, e também para atividades físicas de lazer quando comparado as atividades de transporte (HALLAL et al., 2010).	Não é recomendável utilizá-lo com crianças e quando a amostra for pequena. Extenso e de difícil aplicação. Pequenas adaptações referentes a utilização em adultos velhos são necessárias (como fornecer exemplos relevantes para essa população no momento da entrevista) (HALLAL et al., 2010). Auto aplicação e entrevistas por telefone não são recomendadas em populações com baixo nível educacional e de alfabetização, há problemas também com a baixa cobertura de linhas telefônicas, e também há limitações com relação as respostas por telefone (como pobreza das informações fornecidas e também com relação a segurança) (HALLAL et al., 2010). Dificuldade de interpretação das questões, podendo haver divergências entre a interpretação entre pesquisador e entrevistador (HALLAL et al., 2010).

Continua...

Continuação da tabela 3.

QBMI	Fácil administração, perguntas claras e objetivas. Validado para o Brasil, embora com correlação fraca.	Falta de caracterização para o nível de atividade física, já que os valores apenas identificam um índice. Forma limitada do preenchimento, apenas por entrevista. Código arbitrário de intensidade, originalmente baseado no gasto energético.
-------------	---	--

Fonte: RABACOW, F. M. et al. Questionários de medidas de atividade física em idosos. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 2006; 8(4): 99-106.

Rabacow et al. (2006), também verificaram a reprodutibilidade dos questionários encontrados, como pode ser visto na tabela 4.

Tabela 4. Reprodutibilidade dos questionários de medidas de atividade física em idosos, atualizado a partir de Rabacow et al. (2006).

Questionário	Estudo	Método	Amostra	Resultado
PASE	Washburn, 1999	Relação entre o primeiro teste e após 3 e 7 dias do reteste (coeficiente de correlação)	254 homens e mulheres com mais de 65 anos	Total Telefone 0,75* 0,68* 0,84* *p<0,05
CHAMPS	Harada et al., 1999	Teste-reteste com intervalo de 2 semanas	87 idosos com mais de 65 anos	Total moderad r=0,62 r=0,76 (Kcal/sem)
ZUTPHEN	Westertep et al., 1992	Teste-reteste com intervalo de 4 meses	21 homens idosos com idade entre 70 e 89 anos	r=0,93 (p<0,01) Kcal/Kg/dia
YALE	Dipietro et al., 1993	Teste reteste com 2 semanas de intervalo (Correlação Pearson's)	20 homens com 71 ± 6,8 anos e 56 mulheres 71,1 ± 6 anos	Horas/semana R=0,57 (p=0,0001) Kcal/sem R=0,58 (p=0,0001)

Continua...

Continuação da tabela 4.

QBMI	Voorrips et al. 1991	Relação entre o primeiro teste e após 20 dias do reteste (correlação de Spearman (S), concordância da classificação em quartis com o percentual (C), e Kendall's tau-b (K)*	29 homens e mulheres vivendo independentemente com idade entre 63 e 80 anos	0,89 (S) 72% (C) 0,74 (K)
	Mazo et al., 2001	Teste reteste com intervalo de 15 dias (Correlação intra-classe)	30 mulheres idosas com média de idade de 71,2 ± 4,6 anos	(0,82 - 0,85) (escore arbitrário)
	Simões, 2009	Teste reteste com intervalo de 15 dias (Coeficiente de correlação intra-classe)	71 mulheres e 19 homens com idade média de 69,75±7,23 anos.	rs=0,76
IPAQ	Benedetti et al., 2004	Teste reteste com intervalo de 15 dias (Correlação intra-classe e Spearman)	41 mulheres com média de idade de 67 ± 4,8 anos	r=0,88 rs=0,77
	Benedetti et al., 2002	Teste reteste com intervalo de 15 dias (Correlação intra-classe e Spearman)	29 homens com média de idade de 66,6 ± 4,3 anos	rs=0,95

Fonte: Atualizado a partir de RABACOW, F. M. et al. Questionários de medidas de atividade física em idosos. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 2006; 8(4):99-106.

A tabela 5 apresenta a validade dos questionários.

Tabela 5. Validade de critério dos questionários de medidas de atividade física em idosos, atualizado a partir de Rabacow et al. (2006).

Questionário	Estudo	Método	Amostra	Resultado	
PASE	Washburn, 1999 ^a	Relação entre escore de PASE e a percepção de saúde, frequência cardíaca, equilíbrio estático, perfil do impacto de doença (SIP), força de perna dominante e força manual (correlação Pearson)	222 homens e mulheres com mais de 65 anos	Percep. de saúde SIP F. Cardíaca Pressão manual Equilíbrio estático Força de perna	-0,34 -0,42* -0,13* 0,37* 0,33* 0,25* (p<0,05)
	Bonnefoy et al., 2001	Água duplamente marcada	19 homens com idade média de 73,4±4,1 anos	DLW TEE (0,23) TEE/RMR Ratio (0,24) VO _{2max} (0,16)	
CHAMPS	Harada et al., 1999	Correlação intra-classe	87 idosos com mais de 65 anos	(0,36 – 0,42)	
ZUTPHEN	Westerterp et al., 1992	Água duplamente marcada	21 homens idosos com idade entre 70 e 89 anos	0,61 (p<0,05)	
YALE	Starling et al., 1999	Método de água duplamente marcada Análise de variância (gênero x método de atividade)	32 homens e 35 mulheres (45 – 84 anos)	Diferença não significativa	
	Bonnefoy et al., 2001	Água duplamente marcada (DLW TEE, TEE/RMR Ratio e VO _{2max})	19 homens com idade média de 73,4±4,1 anos	DLW TEE (0,10) TEE/RMR Ratio (0,03) VO _{2max} (0,13)	

Continua...

Continuação da tabela 5.

IPAQ	Benedetti et al., 2004	Pedômetro e diário de AF Índice Kappa e Coeficiente Correlação Spearman	41 mulheres (67 anos, DP=4,8)	K=0,27 $r_s=0,27$ K=0,37 $r_s=0,54$
	Benedetti et al., 2002	Pedômetro e diário de AF Índice Kappa e Coeficiente Correlação Spearman	29 homens (66,6 anos, DP=4,3)	K=0,03 $r_s=0,24$ K=0,35 $r_s=0,38$
BAECKE	Voorrips et al., 1991	Relação entre escore de atividade física e a média do recordatório de 3 dias em cima de um período de três semanas. Um escore do pedômetro em cima de três dias consecutivos (correlação de Spearman)	31 homens e mulheres vivendo independentemente com idade entre 63 e 80 anos	0,78 0,72
	Mazo et al., 2001	Índice de concordância (%C) coeficiente de correlação de Spearman (r_s).	30 mulheres com média de idade de 71,2 anos (DP=4,6)	Baecke X Pedômetro %C =40% $r_s = 0,27$ Baecke X DAF %C = 36,6%; $r_s = 0,26$
	Bonnefoy et al., 2001	Água Duplamente Marcada	19 homens com idade média de 73,4±4,1 anos.	DLW TEE (0,28) TEE/RMR Ratio (0,14) VO _{2max} (0,11)

Continua...

Continuação da tabela 5.

Hertogh et al., 2008	Água Duplamente Marcada	10 homens e 11 mulheres com idade média de 69,9±4.3 anos.	rho=0,54
Azevedo, 2009	Acelerômetro	45 mulheres e 14 homens com idade média de 72,81±5,40 anos.	rho=0,66
Simões, 2009	Teste Shuttle	71 mulheres e 19 homens com idade média de 69,75±7,23 anos.	rho=0,53

Fonte: Atualizado a partir de RABACOW, F.M. et al. Questionários de medidas de atividade física em idosos. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 2006; 8(4):99-106.

Santos et al. (2005), em um estudo de revisão analisaram a validade e confiabilidade de três questionários de avaliação do NAF em idosos:

a) Questionário Baecke Modificado para Idosos (QBMI) – apresenta boa validade de conteúdo, porém em relação à validade de critério necessita ser melhor estudada, pois apresenta contradições, variando de 0,26 em um estudo e 0,78 em outro, apesar de terem sido utilizados os mesmos critérios. Quanto à confiabilidade, apresenta bom nível, contudo necessita de mais estudos que analisem a objetividade;

b) Enquete de Atividade Física para Idosos de YALE (YPAS) – apresenta boa validade de conteúdo e validade de critério com algumas medidas fisiológicas, porém não com outras. Não foram encontrados estudos abordando a validade discriminante. A estabilidade (teste-reteste) é moderada, necessitando de estudos que verifiquem a objetividade;

c) Escala de Atividade Física para Idosos (PASE) – apresenta boa validade de conteúdo e de validade discriminante, porém a validade de critério é baixa, em relação às medidas fisiológicas e de capacidade física. Em relação à confiabilidade, o mesmo apresenta boa estabilidade, porém necessita de novos estudos sobre a objetividade.

A escolha do questionário a ser utilizado não deve ser apenas limitada aos níveis de reprodutibilidade e validade. Diversos fatores devem ser observados: a) característica da população/amostra; b) objetivos do estudo; c) sensibilidade às atividades físicas típicas da população alvo; d) domínios e dimensões da AF a serem mensuradas; e) medida de AF atual vs habitual; f) unidade de medida na qual o NAF é expresso (METs/min, min/sem/AFVM, score); g) recursos humanos e materiais disponíveis (FARIAS JR., 2011).

3.4. Questionário Baecke Modificado para Idosos (QBMI)

O QBMI, aplicado sob forma de entrevista, tem como referência os últimos 12 meses e é dividido em três seções. A primeira seção abrange questões relacionadas às atividades físicas domésticas. A segunda e terceira seções correspondem à realização de atividades esportivas e às atividades de tempo livre, respectivamente. Mediante o somatório das pontuações específicas atribuídas as questões agrupadas em cada uma das seções do questionário, são estabelecidos escores equivalentes

as atividades física domésticas (AFD), as atividades físicas esportivas (AFE) e as atividades físicas de tempo livre (AFTL).

Visto que ao escolher um instrumento de medida deve-se observar o grau de validade e confiabilidade do mesmo (MARTINS, 2006; SANTOS et al., 2005), abaixo segue os estudos que verificaram a confiabilidade e validade do QBMI.

Medidas confiáveis são replicáveis e consistentes, isto é, geram os mesmos resultados (MARTINS, 2006). Rikli e Jones (1999) expressam sua classificação em:

- a) Consistência interna: quando ocorre a aplicação do teste duas ou mais vezes no mesmo dia, uma seguida da outra e os resultados são similares;
- b) Objetividade: quando diferentes avaliadores aplicam o mesmo teste em diferentes dias.

Não foram encontrados na literatura estudos que verificaram a consistência interna e a objetividade do QBMI.

- c) Estabilidade ou fidedignidade: quando os mesmos avaliadores aplicam o teste em diferentes dias. Na literatura é possível encontrar diversos estudos que avaliaram a estabilidade do QBMI (MAZO et al., 2001; CARVALHO, 1996; VOORRIPS et al., 1991), os quais indicam que o QBMI apresenta alta ou excelente medidas teste-reteste, com coeficientes de correlação variando entre 0,82 a 0,98, incluindo períodos de intervalo entre as aplicações variando de 15 dias a 5 meses.

Em termos gerais, a validade se refere ao grau em que um instrumento realmente mede a variável que pretende medir, ou seja, medidas válidas são representações precisas das características que se pretende medir (MARTINS, 2006). No entanto, a validação requer o ajustamento de diferentes tipos de evidências para suportar os diferentes tipos de inferências feitas a partir dos resultados de avaliação. De acordo com Tritchler (2003) e Rikli; Jones (1999), as três categorias de evidências utilizadas para demonstrar a validade de instrumentos de avaliação são:

- a) Validade de conteúdo (lógica): indica se o teste mede o parâmetro que se pretende medir. Santos et al. (2005), em estudo de revisão, apontam que o QBMI apresenta um bom grau de validade de conteúdo, visto que o questionário apresenta questões de fácil entendimento e que parecem ser adequadas para a população brasileira;

b) Validade discriminante: possibilita verificar resultados diferentes entre pessoas com diferentes características relevantes para o parâmetro a ser medido. Santos et al. (2005) apontam que o QBMI apresenta resultados diferentes entre populações do hemisfério norte e hemisfério sul e diferentes resultados entre estudos com idosos ativos e sedentários e entre os sexos. Como, por exemplo, no estudo de Miyasike-da-Silva et al.(2003), que aplicaram o QBMI em uma população de 61 idosos com idade entre 50 e 75 anos divididos em três grupos. O grupo de idosos sedentários obteve uma média de 3,19 pontos, enquanto os grupos de idosos fisicamente ativos apresentaram valores médios de 8,53 e 7,82 pontos. Podendo considerar-se assim que o QBMI apresenta boa validade discriminante;

c) Validade de critério: representa o grau com que o teste se correlaciona com outra medida já avaliada. Na literatura é possível observar que há contradições bastante significativas entre estudos que estudaram a validade do QBMI, com coeficientes variando de 0,26 no estudo de Mazo et al. (2001) e 0,78 no estudo de Voorrips et al.(1991), apesar de terem utilizado o mesmo critério (pedômetro e diário de atividade física). O que sugere que a validade de critério necessita ser melhor estudada.

Um instrumento pode ser consistente nos resultados que produz, porem não medir aquilo que pretende. Ou seja, um instrumento de medição para, de fato, representar a realidade deve ser confiável e válido (MARTINS, 2006). Assim, o QBMI apresenta-se até o momento como um instrumento confiável, porém com baixa validade para uso no Brasil.

Ainda, para ser feito um diagnóstico do NAF é necessária a comparação dos valores encontrados na avaliação com os valores de referência ditos como “normais”, para identificar se existe alteração ou não. Os limites de normalidade são chamados de pontos de corte. Os pontos de corte são, portanto, limites estabelecidos (inferiores e superiores) que delimitam, com clareza, o intervalo de normalidade (SISVAN, 2004). Conquanto a aplicação do QBMI resulte em escores quanto ao NAF, ele não oferece até o momento, uma classificação deste escore, dando uma informação geral de como o individuo se encontra naquele momento, o que poderia ser obtido pelo desenvolvimento de valores normativos. Assim, há a necessidade de se obter valores normativos para o NAF, criando assim uma ferramenta bastante útil na detecção do NAF (ZAGO E GOBBI, 2003).

3.5. Acelerometria

Para a obtenção de medidas e resultados confiáveis, devemos saber o grau de validade de critério do instrumento, o qual é estabelecido ao correlacionar os resultados das medidas obtidas por meio do método que se deseja validar (preditor) e o método de referência (critério) ou “padrão-ouro” (BARROS; NAHAS, 2003; NUNNALLY; BERNSTEIN, 1995). No presente estudo a validade de critério foi realizada por meio da comparação entre os dados fornecidos pelo QBMI com os dados obtidos por meio do acelerômetro.

Os acelerômetros são dispositivos eletrônicos, sensíveis a variações na aceleração corporal em um ou três eixos, denominados como uniaxiais (vertical) e tri-axiais (vertical, médio-lateral, e anteroposterior), capazes de medir de forma direta e objetiva da frequência, intensidade e duração dos movimentos referentes à atividade realizada (TROST et al., 2005, WELK, 2005).

A acelerometria parte do princípio de que a movimentação corporal é resultado de acelerações provocadas pelas forças musculares, sendo esta, proporcional à energia despendida (WARREN et al., 2010), desta forma, o acelerômetro avalia a relação entre a força muscular, o movimento corporal e a aceleração, e, conseqüentemente o dispêndio energético (CHEN e BASSETT, 2005).

A maioria dos acelerômetros utilizados possuem sensores *piezoelétricos* (material que submetido a uma pressão, gera um campo elétrico), e registram aceleração tanto positiva como negativa do corpo, e, tendo em vista a natureza multidirecional do movimento, a medida dos três planos (tridimensional) é considerada o método mais adequado para avaliação da AF (ROWLANDS, 1999).

Os dados brutos fornecidos pelos acelerômetros são denominados “*counts*” (unidade arbitrária), produto da amplitude e frequência da aceleração produzida pelo corpo humano (WARREN et al., 2010), esses aparelhos, possuem, portanto, um sensor com capacidade de filtrar as magnitudes e frequências que são resultantes da aceleração do corpo do indivíduo (CHEN e BASSETT, 2005, ROWLANDS, 2007).

Cada amostra de *counts* é resumida em um intervalo específico de tempo nomeado “*epoch*”, onde a frequência de registros pode variar de 1 a 60 segundos (TROST et al., 2005, ROWLANDS, 2007).

Os acelerômetros tridimensionais fornecem informações quanto ao tempo gasto em atividades leves, moderadas, vigorosas, tempo sedentário e gasto

energético (REICHERT et al., 2009, ROWLANDS, 1999), para tanto, é necessário utilizá-lo por determinado número de dias e horas/dia suficientes para que o resultado reflita o NAF habitual do sujeito (CATELLIER et al., 2005).

De acordo com Trost et al. (2005) o número de horas de uso por dia e a quantidade de dias válidos têm poder de aumentar a variabilidade dos dados. Assim, recomenda-se o mínimo de 10 horas/dia de utilização do aparelho (CRAIG, 2003), por pelo menos cinco dias, para estimar as variáveis de resultado normalmente reportadas em estudos com acelerômetro (TROST et al., 2005). As análises dos dados são efetuadas em softwares específicos para cada aparelho e em termos operacionais, sendo os *counts* comumente traduzidos em unidade com significado biológico ou comportamental (MET, VO₂ e energia dispendida, NAF) baseados em fórmulas validadas em populações específicas.

4. MATERIAIS E MÉTODO

4.1. Delineamento da Pesquisa

O referido estudo caracterizou-se como metodológico de corte transversal correlacional.

4.2. População Alvo

Mulheres com idade entre 60 e 70 anos, residentes na zona urbana do município de Rio Claro/SP.

4.3. Amostra

O poder estatístico da amostra foi calculado, considerando o objetivo de se estimar a correlação entre NAF medido por questionário e acelerômetro, por meio do software G*Power, versão 3.1., o qual apontou que seriam necessárias 77 mulheres (poder estatístico de 95%, $\alpha = 0,05$ e tamanho do efeito = 0,15). Contudo, com o intuito de reforçar possíveis generalizações dos resultados e pelo acesso de listagem das residências de Rio Claro, optamos por desenvolver o estudo com 100 idosas.

4.4. Amostragem

O processo de amostragem foi efetuado baseado no arrolamento realizado no estudo de Sebastião (2009) na cidade de Rio Claro, SP. Dentre os 200 setores censitários existentes, 99 setores ímpares urbanos foram selecionados, por sorteio. Destes, 2 não são elegíveis (setor 27 e 45 – um por ser asilo e outro o câmpus da Universidade Estadual Paulista), resultando em 97 setores. Para representação exata da metade dos setores, os de números 50, 100 e 150 foram escolhidos sistematicamente, segundo critério de distribuição (que abrangessem regiões equidistantes entre si e, portanto, com características distintas).

4.5. Sorteio dos domicílios

Após o arrolamento, Sebastião (2009) verificou que em cada setor existiam em média 350 domicílios, assim, prosseguiu-se com a seleção dos domicílios dentro de cada setor.

O sorteio do domicílio dentro dos setores ocorreu da seguinte maneira: Todas as residências anotadas em cada setor na listagem realizada por Sebastião (2009), foram inseridas em uma base de dados Microsoft Excel, e então sorteado 1 domicílio por setor (função aleatório).

4.6. Critérios de Inclusão

- a) Mulheres com idade entre 60 a 70 anos;
- b) Não institucionalizadas (asilos, hospitais, prisões, etc.) ou acamadas;
- c) Não apresentassem incapacidade motora acentuada (tetraplegia, paralisia cerebral, etc.);
- d) Apresentassem boa compreensão em relação ao estudo, com capacidade intelectual para responder ao questionário – avaliada pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), com nota de corte proposta por Brucki et al. (2003).
- e) Pudessem utilizar o acelerômetro de forma independente.

4.7. Procedimentos e protocolo de coleta de dados

O protocolo do presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual Paulista – Instituto de Biociências de Rio Claro (Protocolo n. 7144, datado de 13/09/2011 – ANEXO 1).

Após sorteio dos domicílios, o avaliador ia até a residência sorteada e verificava a existência de mulheres que preenchessem os critérios de inclusão. Caso

não houvesse participante elegível naquele domicílio, o avaliador seguia para o domicílio mais próximo à direita e, assim sucessivamente até encontrar uma participante elegível e que se voluntariasse a participar do estudo.

Os princípios éticos foram assegurados às entrevistadas, a saber: a) sigilo sobre os dados individuais coletados; b) um termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1), baseado nas normas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, era assinado pela participante, após aceitação para participar.

4.8. Instrumentos de coleta de dados

a) Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (Anexo 2)

Instrumento composto por questões agrupadas em sete categorias, cada qual planejada com o objetivo de se avaliarem funções globais, a partir da investigação neuropsicológica de funções cognitivas específicas. São elas: orientação para tempo, orientação para local, registro de três palavras, atenção e cálculo, recordação das três palavras, linguagem e capacidade visual construtiva. O escore do MEEM varia de 0 a 30 pontos, sendo que valores mais baixos apontam para possível déficit cognitivo (FOLSTEIN et al., 1975).

Como o MEEM sofre influência da escolaridade, valores de referência foram propostos com objetivo de distinguir sujeitos com possíveis déficits cognitivos. Brucki et al. (2003) analisaram uma amostra brasileira e sugeriram os seguintes valores para estudos em nosso meio: para analfabetos, 20 pontos; de 1 a 4 anos de escolaridade, 25; de 5 a 8 anos, 26,5; de 9 a 11 anos, 28; e, para indivíduos com escolaridade superior a 11 anos, 29 pontos.

b) Questionário de Identificação e Anamnese clínica (Anexo 3 e 4)

Foi utilizado para levantamento de dados sócio demográficos (nome, endereço, idade, estado conjugal, gênero, escolaridade, ocupação) e das condições clínicas da participante. Tal instrumento foi capaz de realizar uma caracterização completa da amostra estudada.

c) Variáveis antropométricas

As variáveis antropométricas (peso, estatura) foram aferidas com base nas técnicas propostas por Gordon et al. (1992). O peso foi aferido utilizando-se balança

eletrônica digital portátil, marca Mallory, modelo Sagittarius, com capacidade de 150 kg e resolução de 100g. Para aferição da estatura utilizou-se estadiômetro móvel da marca Sanny, modelo Personal Caprice, com capacidade de medição de 115 a 210 cm com resolução de 1 cm.

O IMC foi calculado pelo peso corporal em quilogramas dividido pela estatura em metros ao quadrado (peso/estatura²).

As medidas de circunferência da cintura, do quadril e do pescoço foram aferidas por meio de trena antropométrica Sanny sem trava, de aço carbono, tendo 2 metros de comprimento com resolução de 1mm, com base nas técnicas propostas por Callaway et al. (1992).

d) Questionário Baecke Modificado para Idosos (QBMI) (Anexo 5)

Originado em 1982, por Baecke e colaboradores, o questionário de atividade física habitual foi modificado e validado para idosos por Voorrips et al. (1991).

A versão em língua portuguesa utilizada para o presente estudo foi a realizada por Simões (2009), a qual foi traduzida inicialmente pelo método de tradução direta (do inglês para o português), destacando os conceitos de equivalência ao invés da tradução literal. A primeira versão em português foi aplicada em dez idosos saudáveis, nos quais foram investigadas possíveis dúvidas e dificuldades em relação ao texto. Analisadas as dificuldades, foi realizada a tradução retrógrada para o inglês, por um tradutor profissional bilíngue e bi-cultural que desconhecia o questionário. Em seguida, foram comparadas as versões originais em inglês e a pós-tradução retrógrada, concluindo-se uma versão final em português.

e) Questionário de Classificação Econômica (Anexo 6)

Elaborado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2010), o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) é um instrumento de segmentação econômica populacional que utiliza o levantamento de características domiciliares (existência e quantidade de alguns itens domiciliares e grau de escolaridade do chefe da família). O critério atribui pontos em função de cada característica domiciliar e realiza a soma destes pontos. É feita então uma correspondência entre faixas de pontuação do critério e estratos de classificação econômica, definidos por A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E (ABEP, 2010).

f) Acelerômetro GT3XPlus da Actigraph

O modelo GT3X+ (Actigraph LLC, Pensacola, FL) fornece medidas de AF, como contagem de movimentos e magnitude do vetor, gasto energético, níveis de intensidade, entre outros. O modelo também possui um inclinômetro para determinar a posição do sujeito e assim identificar os períodos em que o dispositivo é removido ou a imobilidade. Capaz de gravar e armazenar mais de 40 dias de dados brutos em uma taxa de amostragem de 30Hz, o monitor contém uma bateria recarregável com capacidade de fornecimento de energia para até 31 dias entre as recargas. O GT3XPlus também é resistente a água e pode suportar submersão em profundidades de até 1 metro por até 30 minutos.

O *ActiGraph GT3X+* registra variações de aceleração cujas magnitudes abrangem aproximadamente 0,05 e 2,5 G ($g=9,8m/s^2$) dentro de uma faixa de frequência de 30 a 100 Hz, sendo sua saída digitalizada por meio de um conversor analógico-digital (A/D) de 12 bits a uma taxa de 30 vezes por segundo (30 Hertz).

O monitor consiste em um sensor de movimentos triaxial, pesando 19 gramas, com dimensões de 4,6 x 3,3 x 1,5 centímetros, registra os movimentos do corpo em três dimensões [médio-lateral (x), anteroposterior (y) e vertical (z)], que incluem as magnitudes dos vetores e, por isso, capazes de medir direta e objetivamente a frequência, intensidade e duração dos movimentos referentes à AF realizada (MELBY et al., 2003).

Para o presente estudo, cada amostra de *counts* foi resumida ao longo de um intervalo específico de tempo denominado “*epoch*” de 60 segundos, pois o padrão de prática de AF dos voluntários relaciona-se com o padrão de atividade de baixa intensidade e longa duração (TROST et al., 2005).

As participantes utilizaram o acelerômetro conforme instruções fornecidas, durante 7 dias, sendo que destes, foram descartados o primeiro e o último dia de uso e considerados somente dias completos de uso sendo 3 durante a semana e 2 de fim de semana (quinta-feira à segunda-feira da semana seguinte). A escolha dos 5 dias de monitoração, deve-se a recomendação de que períodos de 5 dias são suficientes para se estimar a AF habitual em adultos (UENO et al., 2013; TROST et al., 2005).

As participantes recebiam as seguintes instruções quanto ao uso do acelerômetro: deveria ser colocado firmemente na cintura, sobre a anca, por meio de um cinto elástico, em conformidade com a recomendação de Freedson et al. (1998),

devendo ser retirado apenas para dormir ou quando houvesse contato com água (higiene pessoal ou atividades aquáticas), sempre se ressaltando que a participante deveria utilizá-lo durante os 7 dias consecutivos.

Foi entregue, junto com o aparelho, uma folha contendo as instruções para utilização e para registro diário (data e horários em que colocavam e retiravam o aparelho) (Apêndice 2). Contatos telefônicos também foram realizados para verificar se as idosas se lembravam de colocá-los e solucionar quaisquer dúvidas apresentadas pelas participantes.

Os dados foram exportados do equipamento por meio de um cabo USB conectado ao computador, utilizando o software específico *ActiLife* 6.1.1. – *Data Analysis Software by Actigraph*, incluindo no banco de dados apenas dias completos de monitoramento. Hora ou horas consecutivas de zero *counts* foram consideradas como período em que a participante não estava utilizando o acelerômetro e dias com menos de dez horas de uso do aparelho foram descartados.

No presente estudo foram utilizados os minutos despendidos por dia em atividade sedentária, leve, moderada e vigorosa, obtidos por meio dos pontos de corte para *counts* (média nos três planos) estabelecidos por Freedson et al. (1998), o qual considera atividades sedentárias (0-99 *counts/min*); leves (100-1951 *counts/min*); moderadas (1952-5724 *counts/min*) e; vigorosas (>5725), disponível no software do *Actigraph*® – *Actilife* 6.1.1.

4.9. Análise Estatística

Inicialmente os dados foram analisados a partir de procedimentos descritivos (média, desvio padrão e amplitude). Verificou-se a normalidade da distribuição dos dados, por meio do teste de *Kolmogorov-Smirnov*, o qual rejeitou a normalidade. Após, utilizou-se o teste de correlação de *Spearman* para verificar a associação entre o acelerômetro e o QBMI, e ao teste de regressão linear para avaliar o nível de concordância.

Para determinar os pontos de corte foram utilizados os tercís do QBMI.

O nível de significância adotado foi de $p \leq 0,05$. As análises foram realizadas por meio do software SPSS 18.0.

5. RESULTADOS

Foram entrevistadas 100 idosas, número proposto para o presente estudo. A figura 1 apresenta o total de residências abordadas, proporção de idosas convidadas a participar no estudo, que aceitaram ou não participar.

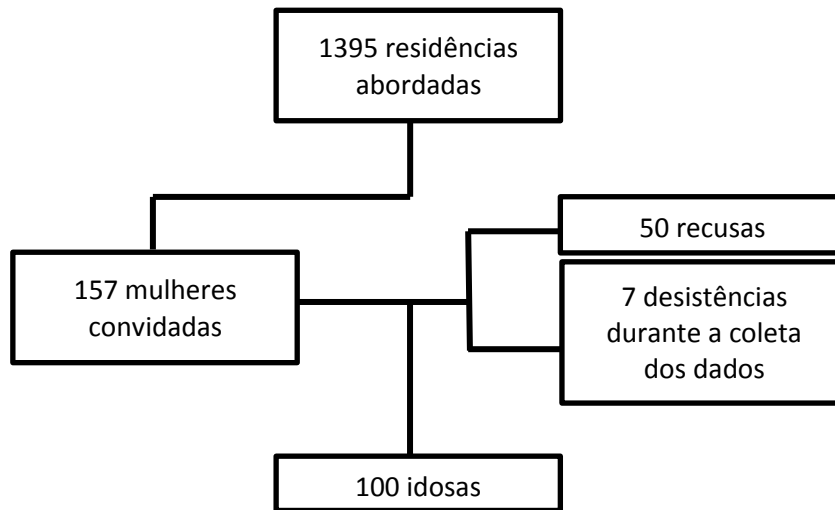


Figura 1. Passos do recrutamento das participantes.

As características sociodemográficas estão detalhadas na tabela 6. No qual podemos verificar que 70% da amostra apresentava entre 1 a 8 anos de escolaridade; 81% apresentava índice de massa corporal (IMC) acima do considerado normal (até 24,9 kg/m²) e 57% eram classificadas com poder mediano de compra.

Tabela 6. Descrição da amostra (n=100) segundo aspectos sociodemográficos e antropométricos.

VARIÁVEL	N (100)
Estado Civil	
Solteira	9
Casada	54
Viúva	27
Divorciada	10
Escolaridade (anos)	
Analfabeta	9
1 < 8	70
8 < 11	6
11 ou mais	15

Continua...

Continuação da tabela 6.

Classificação Econômica	
A	2
B	35
C	57
D	6
E	0
Cor de Pele	
Branca	71
Negra	6
Amarela	3
Parda	20
IMC (kg/m²)	
Até 24,9	19
25-29,9	40
30 ou mais	41

IMC=Índice de massa corporal.

A tabela 7 apresenta os valores de AF doméstica, AF esportiva, AF de tempo livre, score total do QBMI.

Tabela 7. Valores de atividade física doméstica, esportiva, tempo livre e total (média, desvio padrão, mínimo e máximo) obtidos por meio do QBMI.

	Média e Desvio padrão	Mínimo	Máximo
AFD	1,9±0,5	0,1	2,9
AFE	1,4±2,9	0,0	15,0
AFTL	10,6±7,0	0,41	32,9
AF Total	13,9±8,2	2,01	46,54

QBMI= Questionário Baecke Modificado para Idosos; AFD= Atividade Física Doméstica; AFE= Atividade Física Esportiva; AFL=Atividade Física de Tempo Livre; AF=Atividade Física.

Pelos resultados apresentados na tabela 7, podemos verificar um escore total de 13,9±1,35 pontos. Pode-se constatar que o resultado com mais influência na AF Total é a AF de tempo livre (10,6±7,0), seguindo-se da AF doméstica (1,9±0,5 pontos) e, por último, a AF esportiva (1,4±2,9).

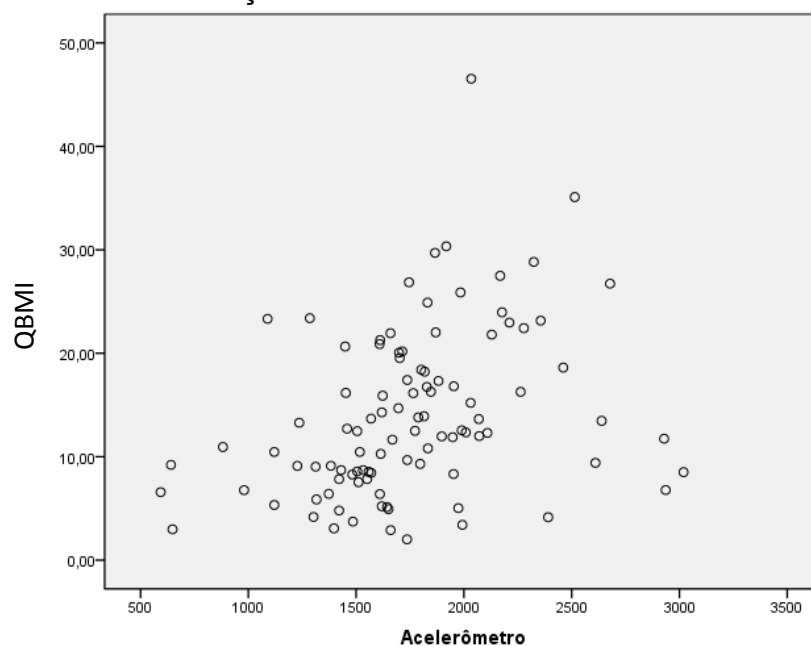
A investigação da relação entre os indicadores da AF obtidos pelo QBMI e pelo acelerômetro, realizada por meio da correlação de Spearman, indicou valor significativo e moderado para AF Total, AF Esportiva e AF de Tempo Livre, conforme detalhado na tabela 8 e no gráfico 1.

Tabela 8. Correlação de Spearman entre acelerômetro e os domínios de AF do QBMI.

Acelerômetro	rho	p
AF Total	0,417	0,00*
AF Doméstica	0,361	0,00*
AF Esportiva	0,112	0,27
AF Tempo Livre	0,400	0,00*

QBMI = Questionário Baecke Modificado para Idosos; *p<0,01.

Gráfico 1. Correlação entre AF total do QBMI e acelerômetro.



Segundo a regressão linear, temos que o QBMI é preditor do acelerômetro, controlando o resultado para escolaridade e nível socioeconômico (vide tabela 9).

Tabela 9. Modelo de regressão.

	B	t	p
QBMI	20,937	3,674	0,000*
QCE	-4,175	-0,561	0,576
Escolaridade	-5,899	-,0441	0,660

QBMI = Questionário Baecke Modificado para Idosos; QCE = Questionário de classificação econômica; *p<0,01.

Visto que o QBMI nos possibilitava apenas resultados em escores, pontos de corte foram desenvolvidos por meio dos tercís de AF total. Assim, foram definidos três níveis de AF: baixo, moderado e alto, conforme tabela 10.

Tabela 10. Pontos de corte para nível de atividade física.

Nível de atividade física	Escore QBMI
Baixo	≤ 9,11
Moderado	9,12 – 16,17
Alto	≥16,18

6. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivos analisar a correlação dos dados obtidos por meio QBMI com os obtidos por meio do acelerômetro, e propor pontos de corte (valores normativos) para classificação do nível de AF por meio do QBMI.

Com base nos resultados encontrados, correlação estatisticamente significativa e moderada foi encontrada entre o escore total do QBMI e o valor de AF total obtida pelo acelerômetro ($\rho=0,42$; $p < 0,001$) corroborando os estudos de Azevedo (2009) e Hertogh et al. (2008).

No estudo realizado em Portugal por Azevedo (2009), a autora encontrou uma correlação significativa e moderada ($\rho=0,66$), demonstrando haver boa associação entre os valores obtidos por acelerometria e pelo QBMI. Já, o estudo realizado por Hertogh et al. (2008) que verificou associação entre o QBMI e água duplamente marcada em idosos franceses, os autores encontraram correlação de 0,54.

Bonnefoy et al. (2001) também verificaram a relação entre o QBMI e o método de água duplamente marcada, porém seus resultados mostraram fraca correlação ($\rho=0,28$), contrariando o estudo de Hertogh et al (2008). Entretanto seu estudo foi realizado na Holanda.

No estudo realizado por Mazo et al. (2001) no Brasil, os autores verificaram a associação do QBMI com pedômetro e com um diário de AF em idosos de ambos os sexos, e encontraram baixa correlação entre os instrumentos, $\rho=0,27$ e $\rho=0,26$, respectivamente.

Já no estudo original de Voorrips et al. (1991) na Holanda, os autores encontraram correlação de moderada a alta ($r=0,78$; $r=0,72$) também entre o QBMI e pedômetro, e QBMI e diário de AF, respectivamente.

Visto que questionários costumam demonstrar baixos a moderados níveis de validade, com coeficientes de correlação (Pearson e Spearman) variando de 0,30 a 0,50 (FARIAS Jr., 2011; PEREIRA et al., 1997), diversos autores consideram questionários dentro dessa faixa de magnitude como tendo validade satisfatória para mensuração de AF (NAHAS et al., 2007; RIDLEY et al., 2006; PROCHASKA et al., 2001).

Os acelerômetros apesar de serem mais acessíveis que o método de água duplamente marcada para validação de outros instrumentos, também possui particularidades e algumas limitações como todos os outros instrumentos de avaliação da AF, como a incapacidade de detectar atividades como pedalar de bicicleta, nadar, movimentos de braço, treinamento de força (que não envolvem movimento vertical) e o desempenho com carga externa, os quais não são bem mensuradas por este aparelho, além de tenderem a subestimar atividades como caminhada e superestimar atividades como “*jogging*” (SHEPHARD, 2003; SALLIS; OWEN, 1999).

Ainda, Farias Jr. (2013) verificou que os baixos a moderados níveis de validade dos questionários podem ser explicados pelas grandes limitações que os mesmos expõem para mensurar a AF, pelos critérios de referência apresentarem problemas de acurácia e pela relativa incompatibilidade entre a medida do critério de referência e a do questionário que está sendo testado.

Possíveis modificações no QBMI também podem ser necessárias, como acréscimo de questões referentes às atividades físicas de trabalho, visto que durante as coletas constataram-se que algumas idosas ainda executavam trabalhos fora de casa.

Visto também que a idade exerce grande influência na medida de AF em relação à precisão das informações fornecidas, devido aos problemas de visão, interpretação das questões e tempos de recordação sobre as atividades físicas praticadas por determinado período de tempo dificultam a autoadministração (FARIAS JR., 2011). Ueno et al. (2013), em revisão de literatura, verificaram que em idosos, questionários devem ser aplicados em forma de entrevista, com o intuito de minimizar os erros geralmente cometidos pelas dificuldades que idosos apresentam quanto à mensuração da quantidade de dias (semana normal/habitual), do tempo (horas e minutos por dia e semana) e da intensidade (leve ou moderada ou vigorosa) na realização das atividades físicas.

Durante e Ainsworth (1996) relatam ainda, que algumas atividades físicas podem ser desprezíveis ou de pouca importância para alguns sujeitos, não sendo consideradas nas respostas dos questionários, sendo que algumas atividades físicas também podem ser supervalorizadas, levando os sujeitos a superestimarem a sua participação nessas atividades, o que poderia resultar em subestimação ou superestimação tanto na duração quanto na frequência da prática.

Mesmo durante as coletas realizadas no presente estudo, pôde-se verificar também, pelo menos para a população estudada, que auxiliar os idosos a recordarem-se das atividades realizadas é de extrema importância.

Levando-se em conta os resultados aqui encontrados, verifica-se que dentre os questionários com estudos de validade para utilização no Brasil, o QBMI quando comparado ao Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) - desenvolvido em 1998, pela parceria da Organização Mundial de Saúde, Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos e o Instituto Karolinska da Suécia – é um instrumento com melhor nível de validade para avaliação do NAF, além de ser específico para idosos. Ainda com relação ao IPAQ, diversos autores têm relatado problemas em relação ao uso, aplicação e resultados obtidos (DUMITH et al., 2011; SEBASTIÃO et al., 2010; JOHNSON-KOZLOW et al., 2006; HALLAL et al., 2003; MATSUDO et al., 2001), no sentido de que o mesmo além de ser de difícil entendimento, estaria superestimando os valores de atividade física.

Ao observarmos também o tempo gasto para aplicação, verificamos que há menor dispêndio de tempo gasto para aplicação do QBMI quando comparado ao IPAQ, visto que no presente estudo a média de minutos para aplicação foi de 8 minutos, enquanto que o tempo para aplicação do IPAQ é de 10 minutos para adultos jovens (PARDINI et al., 2001). Podendo ser muito maior para idosos devido aos problemas já reconhecidos como viés de memória e entendimento por parte dos participantes.

Com relação aos escores de AF total, pudemos constatar que nossos dados corroboram ao estudo de Voorrips et al. (1991), visto que os autores encontraram um valor médio de $13,6 \pm 6,8$, com valor mínimo encontrado de 1,2 e máximo de 31,4. No presente estudo foi encontrado uma média de $13,9 \pm 8,2$, com valor mínimo de 2,01 e máximo de 46,54. O que parece indicar que a forma de aplicação utilizada foi próxima da aplicada pelos autores do estudo original.

Assim, verificamos que devido à falta de normas de aplicação, muitos autores têm encontrado valores de NAF baixos, com média do escore total variando de 2,5 a 3,5 (QUADROS JR. et al., 2011; NASCIMENTO et al., 2008; SEBASTIÃO et al., 2008; MIYASIKE-DA-SILVA et al., 2003). Ou seja, somente a aplicação sob forma de entrevista, sem auxiliar os idosos a recordarem as atividades que costumam realizar, poderia estar subestimando o resultado apresentado por esses idosos.

Ainda, constatamos que os domínios que possuem maior influência no NAF, quando correlacionadas ao NAF medido pelo acelerômetro, das idosas são o domínio de AF Doméstica e AF de tempo livre.

Durante a coleta dos dados do QBMI, principalmente no domínio de AF de tempo livre, percebeu-se que muitas das idosas esqueciam-se de relatar a ida às missas, levar os netos na escola, cuidar do jardim, conversar com a vizinha, entre outros. Assim, tão logo questionadas sobre a realização das atividades, as mesmas costumavam relatar além do esperado. Porém, não se sabe ainda se tal procedimento poderia estar superestimando no escore de AF.

De tal modo, podemos justificar a maior influência do escore de AF de tempo livre no escore de AF total. Ao contrário do estudo realizado por Azevedo (2009), no qual o domínio de atividades físicas domésticas foi o que apresentou maior influência, e os valores das atividades de tempo livre mostraram-se como mais baixos de todos os outros domínios.

Os valores mínimos das atividades físicas esportivas encontrados no presente estudo demonstram que muitas idosas não costumam praticar nenhum exercício físico regularmente. Isto vai de acordo com estudo realizado por Matsudo et al. (2002), os quais demonstraram que apesar da população estar ciente dos benefícios dos exercícios físicos ainda boa parte da população não aderiu a prática esportiva em sua rotina.

Visto que estudos que utilizaram o QBMI para avaliar o NAF, empregavam o uso da média dos resultados coletados para tentar classificar o NAF dos indivíduos (QUADROS JR. et al., 2011; NASCIMENTO et al., 2008; SEBASTIÃO et al., 2008; MIYASIKE-DA-SILVA et al., 2003), verificou-se a necessidade da criação de pontos de corte e referidos valores normativos para a classificação dos escores.

Assim, com o intuito de possibilitar maior comparabilidade entre estudos, pontos de corte foram propostos para avaliação e classificação no NAF de idosas por meio do QBMI. Escores igual ou menos que 9,11 foram classificados como baixo

NAF, entre 9,12 e 16,17 para moderado NAF e, escores igual ou acima de 16,18 para alto NAF. Ressaltando-se que estes valores foram definidos para classificação do NAF somente de mulheres entre 60 a 70 anos.

Tendo em vista as limitações apresentadas por todos os questionários de avaliação de AF disponíveis, o QBMI apresenta validade satisfatória e pode ser utilizado para mensurar o NAF em idosas. Caso haja viabilidade, recomenda-se a utilização dos acelerômetros juntamente com a aplicação de um questionário de AF com o intuito de se obter medidas mais confiáveis e precisas (UENO et al., 2013; REIS et al., 2000).

7. CONCLUSÃO

O QBMI é um instrumento de avaliação de AF com estudo de validade em diferentes países, permitindo a comparação entre dados de diferentes populações. No entanto, embora o instrumento tenha sido traduzido e adaptado culturalmente para nossa população, o mesmo requer uma demanda considerável de interpretações, tanto no que se referente à frequência, duração e intensidades das atividades.

Com base nos resultados aqui encontrados, constatamos que houve correlação moderada e estatisticamente significativa entre o escore total do QBMI e AF total do acelerômetro. Uma vez que o objetivo do estudo visou analisar a validade do QBMI, para que o mesmo possa ser utilizado em estudos posteriores sobre o NAF em idosas, concluímos que o referido questionário é um instrumento com nível de validade aceitável para utilização em idosas brasileiras. Pode-se associar algumas vantagens também como praticidade, fácil aplicação e entendimento, pouco tempo despendido para aplicação e baixo custo, permitindo assim a avaliação de grande número de indivíduos.

Ainda, a determinação dos pontos de corte para classificação do NAF permite estimar a prevalência de atividade/inatividade física em seus diferentes domínios para mulheres com idade entre 60 e 70 anos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEP – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. Critérios de classificação econômica Brasil. 2010. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?contentID=301>. Acessado em 08 de outubro de 2012.

ADAMI, F. **Equivalência de mensuração e operacional da versão brasileira do *Physical Activity Checklist Interview* em crianças**. Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, 2011.

ANDREOTTI, M. C.; OKUMA, S. S. Perfil sócio-demográfico e de adesão inicial de idosos ingressantes em um programa de educação física. **Revista da Universidade de São Paulo**, 2003.

AZEVEDO, P. F. P. **Estudo para a validação do questionário de Baecke modificado por acelerometria, na avaliação da actividade física em idosos portugueses**. 2009. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Ciências do Desporto). Universidade do Porto, Portugal, 2009.

BAECKE, J.A.H.; BUREMA, J.; FRIJTERS. J.E.R. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. **The American Journal of Clinical Nutrition**, 36:936-42, 1982.

BANDA, J.A.; et al., Comparing Physical Activity measures in a Diverse Group of Midlife and Older Adults. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v.42, n.12, p.2251-2258, 2010.

BAUMAN, A.; PHONGSAVAN, P. SCHEPPE, S.; OWEN, N. Physical activity measurement – a primer for health promotion. **IUHPE – Promotion& Education**, v.XII, n.2, p.92-103, 2006.

BIELEMANN, R.M.; REICHERT, F.F.; V.M.V. PANIZ; GIGANTE, D.P. Validation of the Netherlands physical activity questionnaire in Brazilian children. **International**

Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, p.8-45, 2011.

BONNEFOY, M.; NORMAND, S.; PACHIAUDI, C.; LACOUR, J. R.; LAVILLE, M.; KOSTKA, T. Simultaneous Validation of Ten Physical Activity Questionnaires in Older Men: A Doubly Labeled Water Study. **Journal American Geriatrics Society**, 49:28-35, 2001.

BRASIL. Vigitel Brasil 2011: **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 132p.

BRUCKI, S.M.D.; NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P.H.F.; OKAMOTO, I.H. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v.61, n. 3B, 2003.

CALLAWAY, C. W.; et al. **Anthropometric standardization reference manual**. Abridged Edition. Champaign, IL: Human Kinetics Books, 1992, p. 39-54.

CARVALHO, M. J. M. C. B. **Efeito do envelhecimento e da actividade física no controlo autonómico cardiovascular**. 1996. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Ciências do Desporto). Universidade do Porto, Portugal, 2009.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Rep**, v. 100, n. 2, p.126-31, 1985.

CATELLIER, J. et al. Imputation of missing data when measuring physical activity by accelerometry. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v.37, n. S11, p.555-62, 2005.

CHEN K.Y., BASSETT D.R.J.R. The Technology of Accelerometry-Based Activity Monitors: Current and Future. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, 2005.

CORDER, K.; EKELUND, U.; STEELE, R. M.; WAREHAM, N. J.; BRAGE, S. Assessment of physical activity in youth. **Journal of Applied Physiology**, v.105, p.977-987, 2008.

CRAIG C.L.; et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.35, n.8, p. 1381-1395, 2003.

DURANTE, R.; AINSWORTH, B.E. The recall of physical activity: using a cognitive model of the question-answering process. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.28, n.10, p.1282-1291, 1996.

EKMAN, A., DICKMAN, P.W., KLINT, A., WEIDERPASS, E, LITTON, J.E. Feasibility of using web-based questionnaires in large population-based epidemiological studies. **European Journal of Epidemiology**, v. 21, p. 103–111, 2006.

FARIAS JR., J.C. **Mensuração de atividade física em estudos epidemiológicos**. In: Florindo AA, Hallal PC. *Epidemiologia da Atividade Física*. São Paulo, Editora Atheneu, 2011. 210p.

FARIAS JR, J.C.; LOPES, A.S.; FLORINDO, A.A.; HALLAL, P.C. Validade e reprodutibilidade dos instrumentos de medida da atividade física do tipo self-report em adolescentes: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, v.26, n.9, p.1669-1691, 2010.

FERREIRA, L; GOBBI S.; GOBBI, L. T. B. An explanatory mechanism for the different decline in limb strength. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 49, p. 373–377, 2009.

FLORINDO, A. A.; LATORRE, M. R. D. O. Validação e reprodutibilidade do questionário de Baecke de avaliação da atividade física habitual em homens adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.9, n.3, p.121-128, 2003.

FLORINDO, A. A.; ROMERO, A.; PERES, S. V.; SILVA, M.V.; SLATER, B. Desenvolvimento e validação de um questionário de avaliação da atividade física para adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, v.40, n.5, p.802-809, 2006.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v.12, n.3, p.189-98, 1975.

FREEDSON, P. S.; MELANSON, E.; SIRARD, J. Calibration of the Computer Science and Applications, Inc. accelerometer. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v.30, p.777-781, 1998.

GABRIEL, K. K. P., MORROW, Jr.J.R, WOOLSEY, T. A-L. Framework for Physical Activity as a Complex and Multidimensional Behavior. **Journal of Physical Activity and Health**, 9 (Suppl 1), S11-S18, 2012.

GARATACHEA, N.; LUQUE, G. T.; GALLEGO, J. G. Physical activity and energy expenditure measurements using accelerometer in older adults. **Nutrición Hospitalaria**, v. 25, n.2, p.224-230, 2010.

GARBER.C.E; et al. Quantity and Quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guindace for prescribing exercise. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v.43, n.7, p.1334-1359, 2011.

GERDHEM, P.; DENCKER, M.; RINGSBER, K.; AKESSON, K. Accelerometer-measured daily physical activity among octogenerians: results and associations to other indices of physical performance and bone density. **European Journal Applied Physiology**, v.102, n.2, p.173-180, 2008.

GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A. S. **Bases teórico-práticas do condicionamento físico**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2005.

GORDON, C.C.; CHUMLEA, W. C.; ROCHE, A. F. Stature, Recumbent Length, and Weight. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Abridged Edition. Champaign, IL: Human Kinetics Books, 1992, p. 3-8.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. **Exercício físico na promoção da saúde**. Londrina: Midioraf, 1995.

HALLAL, P. C.; GOMEZ, L.F.; PARRA, D.C.; LOBELO, F.; MOSQUERA, J.; FLORINDO, A.A.; REIS, R.S.; PRATT, M.; SAMIENTO, O. Lições aprendidas depois de 10 anos de uso do IPAQ no Brasil e Colômbia. **Journal of Physical Activity and Health**, v.7,n.Suppl 2, p.S259-S264, 2010.

HALLAL, P. C.; VICTORA, C. G.; AZEVEDO, M. R.; WELL, J.C. Adolescent physical activity and health: a systematic review. **Sports Medicine**, v.36, n.12, p.1019-1030, 2006.

HALLAL, P.C.; MATSUDO, S.; FARIAS JUNIOR, J.C. Measurement of Physical Activity by Self-Report in Low- and Middle-Income Countries: More of the Same Is Not Enough. **Journal of Physical Activity and Health**, v.9, n. S1, p. S88-S90, 2012.

HERTOGH, E. M.; MONNINKHOF, E. M.; SCHOUTEN, E. G.; PEETERS, P. H. M.; SCHUIT, A. J. Validity of the Modified Baecke Questionnaire: comparison with energy expenditure according to the doubly labeled water method. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, 5:30, 2008.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010.

KOHL, H.W.; FULTON, J.E.; CASPERSEN, C.J. Assessment of Physical Activity Among Children and Adolescents: A Review and Synthesis. **Preventive Medicine**, 31:S54-S76, 2000.

LEBRÃO, M. L. O envelhecimento no Brasil: Aspectos da transição demográfica e epidemiológica. **Saúde Coletiva**. v.4, n.017. p. 135-140, 2007.

LEE, I-M; BUCHNER, D. M. The importance of walking to public health. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.40, n. 7S, p.S512-S518, 2008.

MARTINS, G. A. Sobre confiabilidade e validade. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 8, n.20, p.1-12, 2006.

MATHEWS, D. K. **Medida e avaliação em educação física**. Rio de Janeiro: Ed. Iteramericana, 5^a ed., 1980.

MATSUDO, S.M.; MATSUDO, V. K. R.; NETO, T. L. B. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v.6, n.4, p. 21-32, Brasília, 2000.

MATSUDO, S. M.; et al. Estudo longitudinal – tracking de 4 anos – da aptidão física de mulheres da maioridade fisicamente ativas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.12, n.3, p.47-52, 2004.

MATTOS, M.G.; ROSSETO, A.J.; BLECHER, S. **Teoria e Prática da Metodologia da pesquisa em Educação Física**. São Paulo. Phorte Editora, 2004.

MAZO, G. Z.; MOTA, J.; BENEDETTI, T. B.; BARROS, M. V. G. Validade Concorrente e Reprodutibilidade. Teste-reteste do questionário de Baecke Modificado para Idosos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.6, n.1, p.5-11, 2001.

MELBY, C. L.; HO, R. C.; HILL, J. O. (2003). **Avaliação do gasto energético humano**. In: Bouchard C. (ed). *Atividade Física e Obesidade*. Trad. Dulce Marino. Barueri: Ed. Manole; 2003. p. 117-150.

MIYASIKE-DA-SILVA, V.; GONÇALVES, C. T.; SILVA, J. J.; GOBBI, L. T. B. Mobilidade de idosos em ambiente doméstico: Efeitos de um Programa de Treinamento Específico. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.8, n. 1, p. 5-19, 2003.

MOIMAZ, S. A. S.; GARBIN, C. A. S.; SALIBA, N, A., LOLLI, L. F. O idoso no Brasil – Aspectos Legislativos de Relevância para Profissionais de Saúde. **Revista Espaço para a Saúde**, v.10, n.2, p. 61-69, 2009.

MOTA, J.; FEIJO, A.; TEIXEIRA, R.; CARVALHO, J. Padrões de actividade física em idosos avaliados por acelerometria. **Revista Paulista de Educação Física**, v.16, n.2, p.211-219, 2002.

NAHAS, M. V. ET AL. Reprodutibilidade e validade do questionário saúde na boa para avaliar atividade física e hábitos alimentares em escolares do ensino médio. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 12, n.3, p.12-20, 2007.

NASCIMENTO, C. M. C.; GOBBI, S.; HIRAYAMA, M. S.; BRAZÃO, M. C. Nível de atividade física e as principais barreiras percebidas por idosos de Rio Claro. **Revista da Educação Física/UEM**, v.19, n.1, p. 109-118, 2008.

NUNNALLY, J.C.J., BERNSTEIN, I. **Psychometrics theory**. New York. McGraw-Hill; 1995.

PAPINI, C. B. **Associações entre nível, oferta de atividade física no trabalho e atividade física de lazer**. 2009. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2009.

PARDINI, R.; MATSUDO, S.; ARAÚJO, T.; MATSUDO, V.; ANDRADE, E.; BRAGGION, G.; ANDRADE, D.; OLIVEIRA, L.; FIGUEIRA JR., A.; RASO, V. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ-versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v.9, n.3, p.45-51, 2001.

PEREIRA, M. A.; FITZGERALD, S. J.; GREGG, E. W.; JOSWIAK, M. L.; RYAN, W. J.; SUMINSKI, R. R.; UTTER, A. C.; ZMUDA, J. M. A collection of physical activity

questionnaires for health-related research. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v.29, n.S6, 1997.

PROCHASKA, J. J.; SALLIS, J. F.; LON, B. A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. **Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine**, v.55, p.554-559, 2001.

QUADROS JR, A. C.; LAMONATO, A. C. C.; GOBBI, S. Nível de escolaridade não influencia nível de atividade física em idosos. **Motriz**, Rio Claro, v.17, n.1, p. 202-208, 2011.

RABACOW, F. M.; GOMES, M. A.; MARQUES, P.; BENEDETTI, T. R. B. Questionários de medidas de atividade física em idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.8, n.4, p.99-106, 2006.

REICHERT F.F., MENEZES A.M.B., WELLS J.C.K., EKELUND U., RODRIGUES F.M., HALLAL P.C. A Methodological Model for Collecting High-Quality Data on Physical Activity in Developing Settings— The Experience of the 1993 Pelotas (Brazil) Birth Cohort Study. **Journal of Physical Activity and Health**, v.6, p.360-366, 2009.

REIS, R.; PETROSKI, E.; LOPES, A. Medidas da atividade física: revisão de métodos. **Brazilian Journal of Kinanthropometry**, v.2, n.1, p.89-96, 2000.

RIDLEY, K.; OLDS, T. S.; HILL, A. The Multimedia activity recall for children and adolescents (MARCA): development and evaluation. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v.3, n.10, p.1-11, 2006.

RIKLI, R. E.; JONES, C. J. Development and Validation of a Functional Fitness Test for Community-Residing Older Adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v.7, n.2, p.129-181, 1999.

ROWLANDS, A. V., et al. Relationship between activity levels, aerobic fitness, and body fat in 8- to 10-yr-old children. **Journal Appl Physiology**, v.86, n.4, p.1428-35, 1999.

ROWLANDS, A. V. Accelerometer Assessment of Physical Activity in Children: An Update. **Pediatric Exercise Science**, v. 19, p.252-266, 2007.

SALLIS, J. F.; OWEN, N. (1999). **Physical Activity & Behavioural Medicine**. London, UK:Sage.

SANTOS, F. N. C.; HIRAYAMA, M. S.; GOBBI, S. Validade e Confiabilidade dos Questionários de Avaliação do Nível de Atividade Física em Idosos. **Textos sobre Envelhecimento**, v.8, n.1, p. 117-36, Rio de Janeiro. 2005.

SEBASTIÃO, É.; CHRISTOFOLETTI, G.; GOBBI, S.; HAMANAKA, Á. Y. Y. Atividade física e doenças crônicas em idosos de Rio Claro-SP. **Motriz**, Rio Claro, v. 12, n.4; p. 381-388, 2008.

SEBASTIÃO, É. **Nível de atividade física e principais barreiras percebidas por indivíduos adultos: um levantamento no município de Rio Claro – SP**. 2009. 144f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro. 2009.

SEBASTIÃO, É.; GOBBI, S.; PAPINI, C. B.; NAKAMURA, P. M.; KOKUBUN, E. Desafios para interpretar dados de atividade física auto relatada em Rio Claro, SP, Brasil. In: **Anais III Congresso Brasileiro de Metabolismo, Nutrição e Exercício**. Londrina/PR, 2010.

SHEPHARD, R. J. Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. **British Journal of Sports Medicine**, v. 37, n.3, p.197-206, 2003.

SIMÕES, A. **Reprodutibilidade e validade do questionário de atividade física habitual de Baecke modificado em idosos saudáveis**. 2009. 76f. Dissertação

(Mestrado em Ciências da Reabilitação) - Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2009.

SISVAN - VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde / [Andhressa Araújo Fagundes et al.]. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 120 p.

TRITSCHLER, K. **Medida e avaliação em Educação Física e Esportes de Barrow & McGee**. 5 ed. São Paulo: Manole, 2003, 828p.

TROIANO, R. P. A timely meeting: objective measurement of physical activity. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 37, n. S11, p. S487-S489, 2005.

TROST, S. G.; MCIVER, K. L.; PATE, R. R. Conducting accelerometer – based activity assessments in field-based research. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v.37, S531-S543, 2005.

UENO, D.T.; SEBASTIÃO, É.; CORAZZA, D.I.; GOBBI, S. Methods for assessing physical activity: a systematic review focused on older adults. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v.15, n.2, p. 256-265, 2013.

VAN POPPEL, M. N. M.; CHINAPAW, M. J. M.; MOKKINK, L. B.; van MECHELEN, W.; TERWEE, C. B. Physical Activity Questionnaires for Adults. A Systematic Review of Measurement Properties. **Sports Medicine**, v.40, n.7, p.565-600, 2010.

VOORRIPS, L. E.; RAVELLI, A.C. J.; DONGELMANS, P. C. A.; DEURENBERG, P.; VAN STAVEREN, W. A. A physical activity questionnaire for the elderly. **Medicine and Science and Sports Exercise**, v.23, n.8, 1991.

WARREN J.M., EKELUND U, BESSON H, MEZZANI A, GELADAS N, L VANHEES. Prevention and Rehabilitation research: a report of the exercise physiology section of the European Association of Cardiovascular a review of methodologies with reference to epidemiological–Assessment of physical activity. **European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation**, v.1, p. 17:27, 2010.

WELK, G.J.; CORBIN, C.B.; DALE, D. Measurement Issues in the Assessment of Physical Activity in Children. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.71, p.59-73, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Active ageing: a policy framework**. Genebra, Suíça: WHO, 58 p., 2002.

ZAGO, A. S.; GOBBI, S. Valores Normativos da Aptidão Funcional de Mulheres de 60 a 70 anos. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v. 11, n.2, p.77-86, 2003.

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 196/96)

Olá, meu nome é Deisy Terumi Ueno, RG 43624785-9, sou aluna do Curso de Mestrado do Programa de Pós Graduação da UNESP, na área de Educação Física, tendo como orientador o Prof. Dr. Sebastião Gobbi, e convido a Senhora para participar de uma pesquisa sob minha responsabilidade que objetiva analisar um questionário que mede a quantidade de atividade física que as pessoas idosas realizam.

A sua participação é de grande importância, pois, por meio das informações colhidas, o questionário poderá auxiliar pesquisadores e profissionais da saúde em pesquisas e avaliações do nível de atividade física em idosos em populações de grande escala, com pouco tempo e baixo custo. Além disto, a Senhora conhecerá seu nível de atividade física e os resultados de suas avaliações motoras. Caso a senhora aceite participar, será solicitada a responder alguns questionários: sobre seus dados, as atividades físicas que realiza e por fim um com questões socioeconômicas. A sua participação é voluntária e a eventual recusa em participar ou se retirar do estudo em qualquer momento não lhe provocará qualquer prejuízo.

Caso a Senhora seja sorteada para a segunda fase do estudo, também será convidada a utilizar um pequeno e leve aparelho na cintura que registrará seus movimentos durante 5 dias, mas que não interfere nas suas atividades diárias, e realizará alguns testes de movimento, adequados para a sua idade, na UNESP de Rio Claro. Tais testes servirão para avaliar sua flexibilidade, coordenação, agilidade, equilíbrio, força e habilidade de andar. Os riscos da participação são semelhantes aos encontrados no seu dia-a-dia, como eventuais tropeços e pequeno desconforto devido ao esforço físico, que serão minimizados por utilização de equipamentos e instalações apropriados e orientação presencial adequada de profissionais de Educação Física, quando da realização dos testes.

Após as explicações e leitura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, se alguma dúvida ainda persistir ou se a senhora julgar necessárias outras informações sobre qualquer aspecto do estudo pesquisa sinta-se à vontade para entrar em contato com o pesquisador responsável, em qualquer momento da pesquisa.

Seus dados pessoais não serão divulgados e as demais informações coletadas serão utilizadas somente para fins de pesquisa e divulgação científica

Título do Projeto: Valores Normativos e Validação do Questionário Baecke Modificado para Idosos

Pesquisador Responsável: Deisy Terumi Ueno. Cargo/Função: mestranda. Instituição: Instituto de Biociências – UNESP – Rio Claro, Av 24 A, 1515 – Bela Vista Telefone: (19) XXXX-XXXX. E-mail: terumiueno@uol.com.br

Orientador: Prof. Dr. Sebastião Gobbi

Instituição: Instituto de Biociências – UNESP – Rio Claro, Av 24 A, 1515 – Bela Vista Telefone: (19) XXXX-XXXX. E-mail: sgobbi@rc.unesp.br

Se a Sra. estiver suficientemente esclarecida sobre sua participação nesta pesquisa, convido-a a assinar este Termo elaborado em 2 vias, sendo que uma ficará com a Sra. e a outra com a pesquisadora responsável.

Dados da participante da pesquisa:

Nome: _____

RG: _____ Data de Nascimento: ____/____/____

Telefone: () _____

Endereço: _____

Rio Claro, ____ de ____ de 20____.

Assinatura da participante

**Deisy Terumi Ueno
Pesquisador Responsável**

APÊNDICE 2



unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS - RIO CLARO



Muito obrigado por concordar em usar um monitor de atividade!
Lembre-se, estes monitores são muito caros, por favor, tome conta deles!
O aparelho já vem ligado, não possuindo assim nenhum botão para ligar e desligar.

Por favor, lembre-se de colocar o monitor de atividade todo dia manhã quando você acorda e registrar nesta folha a hora em que o mesmo foi colocado.

Coloque o monitor na cintura, acima do quadril do lado de sua perna dominante (se for destra, você deve colocá-lo do seu lado direito. Se for canhota, coloque-o em do lado esquerdo).

Você não deve utilizar o monitor quando for dormir, tomar banho ou realizar qualquer outra atividade aquática.

Ao final do dia, por favor, retire seu monitor antes de ir para a cama e registre o horário.



Dia	Horário colocado	Horário de retirada	Outro horário retirado/ colocado
Dia 1 - quarta / /			
Dia 2 - quinta / /			
Dia 3 - sexta / /			
Dia 4 - sábado / /			
Dia 5 - domingo / /			
Dia 6 - segunda / /			
Dia 7 - terça / /			

Se você tiver problemas com o monitor de atividade ou tiver dúvidas, entre em contato com Deisy pelo telefone (19) 3526-4361

ANEXO 1

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Rio Claro

**DECISÃO CEP Nº 080/2011**

Instituição: UNESP – IB – CRC	Departamento: Educação Física
Protocolo nº: 7144	Data de Registro CEP: 13.09.2011
Projeto de Pesquisa: "Valores normativos e validação do questionário Baecke modificado para idosos"	

Pesquisa Individual	Pesquisador Responsável: -.-
	Colaborador(a): -.-

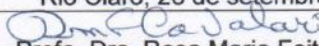
Pesquisa Alunos de Graduação	Pesquisador Responsável: -.-
	Orientando(a): -.-

Pesquisa Alunos de Pós-Graduação	Pesquisador Responsável: Deisy Terumi Ueno
	Orientador(a): Prof. Dr. Sebastião Gobbi

Objetivo Acadêmico:	<input type="checkbox"/> TCC
	<input checked="" type="checkbox"/> Mestrado
	<input type="checkbox"/> Doutorado
	<input type="checkbox"/> Outros – (especificar)

O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências da UNESP – Campus de Rio Claro, em sua 12ª reunião extraordinária, realizada em 28/09/2011	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aprovou o Projeto de Pesquisa acima citado, ratificando o parecer emitido pelo relator.
<input type="checkbox"/>	Desde que atendidas as pendências apontadas na reunião (vide anexo), aprova o Projeto de Pesquisa acima citado.
<input type="checkbox"/>	Referendou o Projeto de Pesquisa acima citado, ratificando o parecer emitido pelo relator.
<input type="checkbox"/>	Aprovou retornar ao interessado para atendimento das pendências encontradas (prazo máximo de 60 dias):
<input type="checkbox"/>	Não Aprovou.
<input type="checkbox"/>	Retirou , devido à permanência das pendências.
<input type="checkbox"/>	Aprovou o Projeto de Pesquisa acima citado e o encaminha , com o devido parecer, para apreciação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa- CONEP/MS , por se tratar de um dos casos previstos no capítulo VIII, item 4.c.

↙ **"Formulário para Acompanhamento dos Protocolos de Pesquisa Aprovados"**
Data de Entrega: Outubro de 2013

Rio Claro, 28 de setembro de 2011.

Profa. Dra. Rosa Maria Feiteiro Cavalari
Coordenadora do CEP



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Rio Claro



DECISÃO CEP Nº 036/2012

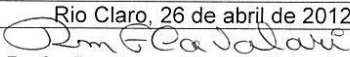
Instituição: UNESP – IB – CRC	Departamento: Educação Física
Protocolo nº: 7144	Data de Registro CEP: 13-09-2011
Projeto de Pesquisa: inclusão de avaliações no projeto. Protocolo de Pesquisa já apreciado e aprovado anteriormente por este CEP (12ª Reunião extraordinária realizada em 28.09.2011),	

Pesquisa Individual	Pesquisador Responsável:
	Colaboradores:
Pesquisa Alunos de Graduação	Pesquisador Responsável:
	Orientando(a):
Pesquisa Alunos de Pós-Graduação	Pesquisador Responsável: Deisy Terumi Ueno
	Orientador(a): Sebastião Gobbi

Objetivo Acadêmico:	<input type="checkbox"/> TCC
	<input checked="" type="checkbox"/> Mestrado
	<input type="checkbox"/> Doutorado
	<input type="checkbox"/> Outros – (especificar)

O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências da UNESP – Campus de Rio Claro, em sua 46ª reunião ordinária, realizada em 26/04/2012	
<input type="checkbox"/>	Aprovou o Projeto de Pesquisa acima citado, ratificando o parecer emitido pelo relator.
<input type="checkbox"/>	Desde que atendidas as pendências apontadas na reunião (vide anexo), aprova o Projeto de Pesquisa acima citado.
<input checked="" type="checkbox"/>	Referendou a inclusão no Projeto de Pesquisa acima citado.
<input type="checkbox"/>	Aprovou retornar ao interessado para atendimento das pendências encontradas (prazo máximo de 60 dias):
<input type="checkbox"/>	Não Aprovou.
<input type="checkbox"/>	Retirou , devido à permanência das pendências.
<input type="checkbox"/>	Aprovou o Projeto de Pesquisa acima citado e o encaminha , com o devido parecer, para apreciação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa- CONEP/MS , por se tratar de um dos casos previstos no capítulo VIII, item 4.c.

↙ "Formulário para Acompanhamento dos Protocolos de Pesquisa Aprovados"
Data de Entrega: **Outubro de 2013**

Rio Claro, 26 de abril de 2012.

 Profa. Dra. Rosa Maria Feiteiro Cavalari
 Coordenadora do CEP

ANEXO 2
MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL
 (FOLSTEIN, FOLSTEIN & MCHUGH, 1975)

 Participante: _____
 Data de Avaliação: ____/____/____ Avaliador: _____
ORIENTAÇÃO

- Dia da semana (1 ponto) ()
- Dia do mês (1 ponto) ()
- Mês (1 ponto) ()
- Ano (1 ponto) ()
- Hora aproximada (1 ponto) ()
- Local específico (apartamento ou setor) (1 ponto) ()
- Instituição (residência, hospital, clínica) (1 ponto) ()
- Bairro ou rua próxima (1 ponto) ()
- Cidade (1 ponto) ()
- Estado (1 ponto) ()

MEMÓRIA IMEDIATA

- Fale 3 palavras não relacionadas e peça para a participante repeti-las. Pontue 1 para cada palavra correta. Repita as palavras e certifique-se de que a participante aprendeu, pois posteriormente você irá perguntá-las outra vez. ()

ATENÇÃO E CÁLCULO

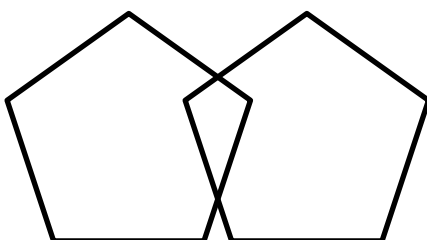
- (100-7) sucessivos, 5 vezes sucessivamente (1 ponto para cada cálculo correto)..... ()
 (alternativamente soletrar MUNDO de trás para frente)

EVOCAÇÃO

- Pergunta pelas 3 palavras ditas anteriormente (1 ponto por palavra)..... ()

LINGUAGEM

- Nomear um relógio e uma caneta mostrados (2 pontos) ()
- Repetir “nem aqui, nem alí, nem lá (1 ponto) ()
- Comando: “pegue este papel com a mão direita, dobre ao meio e coloque no chão (3 pontos, se a participante executar corretamente)..... ()
- Ler e obedecer: “feche os olhos” (1 ponto) ()
- Escrever uma frase (1 ponto) ()
- Copiar o desenho a seguir (1 ponto) ()



ESCORE: (___/30)

ANEXO 3**Questionário de Identificação**

Data: ____/____/____ Entrevistador: _____

Endereço sorteado: _____ Setor: _____

1.	Nome Completo	_____	
2.	Data de Nascimento	____/____/____	
3.	Altura e Peso	Altura: _____	Peso: _____
4.	Circunferências	Cintura: _____	Quadril: _____ Pescoço: _____
5.	Cor de pele	Branca Negra Amarela Parda	() () () ()
6.	RG	_____	
7.	CPF	_____	
8.	Estado Civil	Solteira Casada Viúva Divorciada	() () () ()
9.	Endereço	_____	
10.	Cidade/Estado	_____	
11.	Telefone	() _____ ou () _____	
12.	Naturalidade	_____	
13.	Escolaridade	Nenhum ou primário incompleto Até a 4ª série (antigo primário) ou ginásial (primeiro grau) incompleto Ginásial (primeiro grau) completo ou colegial (segundo grau) incompleto Colegial (segundo grau) completo ou superior incompleto Superior completo	() () () () ()
14.	Trabalha atualmente?	Sim, _____ Não	() ()
15.	Realiza algum trabalho voluntário?	Sim, _____ Não	() ()

ANEXO 4
ANAMNESE CLÍNICA

Óculos: Utiliza óculos para corrigir problemas de visão?	() Não	() Sim
Qual tipo de problema? _____		
Audição: Utiliza aparelho para corrigir problemas de audição?	() Não	() Sim
Em qual ouvido? _____		
Cirurgias: Realizou alguma cirurgia? _____	() Não	() Sim
Artrite	() Não	() Sim
Artrose	() Não	() Sim
Osteoporose	() Não	() Sim
Colesterol Alto	() Não	() Sim
Labirintite	() Não	() Sim
Diabetes: Tipo: _____	() Não	() Sim
Hipertensão Arterial (pressão alta)	() Não	() Sim
Marca-passo	() Não	() Sim
Insuficiência Renal	() Não	() Sim
Asma/Doença pulmonar obstrutiva crônica	() Não	() Sim
Medicações:		
Problema Cardíaco:		
Outros:		

ANEXO 5

QUESTIONÁRIO BAECKE MODIFICADO PARA IDOSO (QBMI)

(VOORRIPS et al., 1991 – traduzido por SIMÕES, 2009)

Domínio 1 – ATIVIDADE DE VIDA DIÁRIA

1. Você realiza algum trabalho doméstico em sua casa? (lavar louças, tirar o pó, consertar roupas, etc.).

- 0- Nunca (menos de uma vez por mês)
- 1- Às vezes (somente quando o parceiro ou ajuda não está disponível)
- 2- Quase sempre (às vez com ajuda)
- 3- Sempre (Sozinho ou com ajuda)

2. Você realiza algum trabalho doméstico pesado? (lavar pisos e janelas, carregar lixo, varrer a casa e etc.).

- 0- Nunca (menos que uma vez por mês)
- 1- Às vezes (somente quando um ajudante não está disponível)
- 2- Quase sempre (às vezes com ajuda)
- 3- Sempre (sozinho ou com ajuda)

3. Para quantas pessoas você faz tarefas domésticas na sua casa? (incluindo você mesmo, preencher 0 se você respondeu nunca nas questões 1 e 2).

4. Quantos cômodos você tem que limpar, incluindo cozinha, quarto, garagem, porão, banheiro, sótão, etc? (preencher 0 se respondeu nunca nas questões 1 e 2).

- 0- Nunca faz trabalhos domésticos
- 1- Um a seis cômodos
- 2- Sete a nove cômodos
- 3- Dez ou mais cômodos

5. Se limpa algum cômodo, em quantos andares? (Preencher 0 se respondeu nunca na questão 4).

6. Você prepara refeições quentes para si mesmo, ou você ajuda a preparar?

- 0- Nunca
- 1- Às vezes (uma ou duas vezes por semana)
- 2- Quase sempre (três a cinco vezes por semana)
- 3- Sempre (mais de cinco vezes por semana)

7. Quantos lances de escada você sobe por dia? (um lance de escada tem dez degraus)

- 0- Eu nunca subo lances
- 1- Um a cinco lances
- 2- Seis a dez lances
- 3- Mais de dez lances

8. Se você vai a algum lugar em sua cidade, que tipo de transporte você utiliza?

- 0- Eu nunca saio
- 1- Carro
- 2- Transporte público
- 3- Bicicleta
- 4- Caminhando

9. Com que frequência você faz compras?

- 0- Nunca ou menos de uma vez por semana
- 1- Uma vez por semana
- 2- Duas a quatro vezes por semana
- 3- Todos os dias

10. Se você faz compras, que tipo de transporte você utiliza?

- 0- Eu nunca faço compras
- 1- Carro
- 2- Transporte público
- 3- Bicicleta
- 4- Caminhando

Domínio 2 - Atividades Esportivas**Você pratica algum esporte?**

Exemplos: Caminhar, correr, nadar, esportes coletivos, lutas, xadrez.

Esporte 1

Nome/ tipo _____
 Intensidade (código) (1a) _____
 Horas por semana (código) (1b) _____
 Quantos meses por ano (código) (1c) _____

Esporte 2

Nome/ tipo _____
 Intensidade (código) (2a) _____
 Horas por semana (código) (2b) _____

Domínio 3 - ATIVIDADES DE TEMPO LIVRE**Você faz alguma atividade de tempo livre?****Atividade de tempo livre 1**

Nome/ tipo _____
 Intensidade (código) (1a) _____
 Horas por semana (código) (1b) _____
 Quantos meses por ano (código) (1c) _____

Atividade 2

Nome/ tipo _____
 Intensidade (código) (2a) _____
 Horas por semana (código) (2b) _____
 Quantos meses por ano (código) (2c) _____

Atividade 3

Nome/ tipo _____
 Intensidade (código) (3a) _____
 Horas por semana (código) (3b) _____
 Quantos meses por ano (código) (3c) _____

ANEXO 6

QUESTIONÁRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA
(Critério de Classificação Econômica Brasil – ABEP, 2010)

1. Qual a quantidade existente dos itens a seguir em sua residência?

Itens	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel					
Empregada mensalista					
Máquina de lavar					
Videocassete e/ou DVD					
Geladeira					
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)					

2. Qual o grau de instrução do chefe da família?

Grau de Instrução	
Analfabeto/ Primário Incompleto	
Primário completo/ Ginásial incompleto	
Ginásial completo/ Colegial incompleto	
Colegial Completo/ Superior incompleto	
Superior completo	

Total de pontos: _____

Classificação: _____