

Como analisar o nível de atividade física? Discutindo critérios de classificação

How to analyze the level of physical activity? Arguing over classification criteria
¿Cómo analizar el nivel de la actividad física? Discusión sobre los criterios de clasificación

Ana Carolina Basso Schmitt*
Aguinaldo Gonçalves**

RESUMO: Para indicar ou recomendar atividade física, seja com que objetivo for, é preciso primeiro clarear os critérios de classificação do nível que se deseja. Face à controvérsia envolvida, foi realizada revisita a referências bibliográficas dos últimos anos pertinentes ao assunto. Os critérios de inclusão de textos de periódicos indicados por bases de dados sistemáticas (MEDLINE e SPORTSDISCUS) foram: i) conter as palavras atividade física e/ou exercício e/ou capacidade física no título e/ou no resumo e ii) utilizar questionário ou graus para mensurar a atividade física. Dos artigos selecionados, permaneceram somente os de aplicação direta à saúde e/ou à doença. Assim procedendo, quatorze textos foram obtidos. Os resultados atingidos apontam grande variabilidade. Tempo de recordação e idade das pessoas estudadas são algumas especificidades também assim identificadas como polêmicas. Ao final, um instrumento se destaca, dadas suas acessibilidade e potencial para gerar informações relevantes.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade motora. Determinação de necessidades de cuidados de saúde. Aptidão física.

ABSTRACT: To indicate or to recommend physical activity with any objective whatsoever in view requires first of all making precise the criteria for classification of the desired level. Before the controversy it implies, bibliographical references of the last years regarding the subject were re-analyzed. The criteria for inclusion of texts of periodic publications indexed in systematic databases (MEDLINE and SPORTSDISCUS) had been: i) to contain the words "physical activity" and/or "exercise" and/or "physical capacity" in the heading and/or the Abstract and ii) to use a questionnaire or degrees to measure physical activity. From selected papers, only remained those presenting a direct application to health and/or the illness. Thus proceeding, fourteen texts were considered to the study. Results point to a high variability. Remembering time and age of the studied subjects are some specificities also identified as controversial according to the focus of the study. An instrument is emphasized at the end, given its accessibility and potential to generate excellent information.

KEYWORDS: Motor activity. Health care needs-establishing. Physical aptitude.

RESUMEN: Para indicar o recomendar actividad física con un objetivo cualquiera requiere primero que todo la elaboración precisa de criterios para la clasificación del nivel deseado. Antes de que la controversia que implica, las referencias bibliográficas de los años pasados con respecto al tema fueron reanalizadas. Los criterios para la inclusión de textos de publicaciones periódicas puestas en un índice de bases de datos sistemáticas (MEDLINE y SPORTSDISCUS) han sido: i) contener las palabras "actividad física" y/o "ejercicio" y/o "capacidad física" en el título y/o en el Resumen e ii) utilizar un cuestionario o grados para medir la actividad física. De los artículos seleccionados, solamente permanecieron los que presentan una aplicación directa a la salud y/o a la enfermedad. Así procediendo, se consideraron catorce textos para el estudio. Los resultados señalan una alta variabilidad. Tiempo de recordación y edad de los sujetos estudiados han sido algunas especificidades también identificadas como polémicas según el foco del estudio. Un instrumento se destaca al final, dada su accesibilidad y su potencial de generar informaciones relevantes.

PALABRAS LLAVES: Actividad motora. Necesidades de asistencia a la salud-identificación. Aptitud física.

Introdução

Referências respectivamente fundamentadas a seguir apontam que a recomendação de atividade física (AF) para promover saúde está cada vez mais presente no coti-

diano. Encontram-se diariamente, em programas de televisão e no âmbito institucional, profissionais da área de saúde que sugerem-na para desenvolvimento e manutenção da vida saudável. No entanto, com a "venda" da idéia de "estilo

de vida ativo" e, assim, incumbência às pessoas de responsabilidade que muitas vezes não lhes compete (Gonçalves, 2005), a relação saúde/AF se revela contraditória. Apesar das evidências dos possíveis benefícios fisiológicos desta prática, não

* Fisioterapeuta pela Universidade Sagrado Coração. Mestre em Educação Física pela FEF/Unicamp. Doutoranda em Saúde Pública pela FSP/USP. Professora da UNITAU e da USJT.

** Médico pela Universidade Estadual Paulista/UNESP. Mestre, Doutor e Pós-doutor pela Universidade de São Paulo/USP. Professor Titular de Saúde Coletiva e Atividade Física, FEF/UNICAMP. E-mail: aguinaldo@fef.unicamp.br

se permite afirmar que AF promove saúde, em decorrência a muitas dificuldades básicas, a primeira das quais talvez seja seu próprio conceito: o que é AF?

De fato, discutir critérios de classificação de AF não é tarefa fácil. Isso porque essa realidade, de quanto e como “contar” a quantidade de AF, é usada no cotidiano das pessoas, mesmo especialistas, pelo que ouvem ou acham. Daí a legitimidade de se proceder a revisão técnica a respeito.

Desde os clássicos tempos do Relatório Lalonde, a AF vem sendo reconhecida como elemento crucial e controverso na Promoção à Saúde, definida por Candeias (1997) como “combinação de apoios educacionais e ambientais que visam atingir ações e condições de vida conducentes à saúde”. Trata-se, assim, de conceito que favorece estratégia voltada para o conjunto da população, em vez da que apenas visa a indivíduos considerados de alto risco à determinada doença (Chor, Faerstein, 2000). No entanto, os respectivos incentivos são centralizados em ações individuais, e não coletivas.

AF é entendida por McArdle, Katch e Katch (1998) como “qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética (ME) que se expresse em dispêndio de energia”. Segundo Achour Jr (1995), se o adulto sedentário torna-se ativo, já o é suficientemente para alcançar os efeitos dos programas da AF para saúde, sem considerar o estado inicial de aptidão física. Para tanto, destaca a necessidade de implementar políticas pedagógicas no recinto escolar com propostas de informar a importância de hábitos saudáveis durante toda a vida. Por outro lado, Gonçalves e Pires (1999) apontam os potenciais danos causados pelas atividades de massa como “Mexasse”, que recomendou corrida para

todos. Pouco tempo depois, identificou-se que milhares de pessoas passaram a apresentar problemas articulares dos joelhos. No entanto, os mesmos autores afirmam que essa política continua sendo “sustentada por inocentes úteis e por úteis não tão inocentes”.

Gonçalves (1996) aborda a epidemiologia da AF relatando que, no âmbito internacional, busca-se entender e expressar as diferenças socioeconômicas associadas à prevenção e à recuperação de doenças coronarianas e câncer, por exemplo. Entretanto, destaca que, além de auxiliar no bem estar individual e na socialização, a AF “contribui de modo significativo em muitas situações, mas raramente é resolutiva na maioria delas”.

A respeito, Capinussú (1998) comentou que o incentivo à prática de exercícios transformou-se em comércio. Mostrou que ao tentar minimizar os efeitos negativos causados por problemas de saúde ou sedentarismo, as pessoas eram inseridas no contexto da mercadorização e incentivadas a programas de AF idênticos para todos, desrespeitando a individualidade biológica, socioeconômica e cultural.

Nesse contexto, ponto fundamental a ser considerado, ainda que complexo, é o dos parâmetros utilizados para identificar o nível de atividade física (NAF). O Colégio Americano de Medicina Esportiva, para efeitos de recomendação, pontua os referentes ao tipo, frequência, duração e intensidade (American College of Sports and Medicine, 1990). O primeiro é relativo a modelos como de força e resistência muscular, flexibilidade e aeróbicos, os quais por sua vez podem ser realizados uma ou mais vezes por semana, correspondendo a frequência. Especificamente sobre a duração, considera-se o período, geralmente em meses, de realização da atividade. E quan-

to ao último, Borin e Gonçalves (2000) exploraram a intensidade de esforços em atletas de basquetebol, e contextualizaram a discussão sobre tal questão. Destacaram como formas de aferir a intensidade de esforço: i) reserva do consumo máximo de oxigênio ($VO_{2\text{máximo}}$); ii) reserva de frequência cardíaca; iii) porcentagem da frequência cardíaca máxima; iv) escala de percepção de esforço proposta por Borg; e v) unidade metabólica (met).

Reconhecidamente, portanto, contemplar AF implica considerar os diferentes tópicos citados acima. Para tanto, porém a literatura pertinente apresenta ampla variabilidade, razão pela qual, realizou-se revisita às referências técnicas dos últimos anos referentes ao tema.

Metodologia

Os critérios de inclusão de textos de periódicos indicados por bases de dados sistemáticas (MEDLINE e SPORTSDISCUS) consistiram em: i) conter as expressões AF física e/ou exercício e/ou capacidade física, no título e/ou no resumo e ii) utilizar questionário ou classificação para mensurar a AF na pesquisa. Dos artigos selecionados, permaneceram somente os de aplicação à saúde e/ou à doença.

Resultados

Reuniram-se, assim, quatorze trabalhos caracterizados nos Quadros 1 e 2. Dos estudos referidos, nove tinham seus dados de AF corporais de vida diária baseados em recordatórios e cinco em estimativa de dispêndio calórico. A seguir, apresentam-se as classificações de NAF, segundo os mesmos, no Quadro 3.

Do conjunto assim recuperado, desde pronto, baseado em dados de recordatório sem tempo definido, o modelo de *Anderssen e Wold*

Quadro 1. Caracterização de textos de periódicos em que foram utilizados questionários para classificação de nível de atividade física, baseados em dados de recordatório

Fonte	Identificação	Objetivo	Aplicação	Conclusões
Anderssen; Wold (1992).	Organização Mundial de Saúde. Universidade Bergen, Noruega.	Examinar a influência dos pais e amigos no nível relatado de AF de tempo livre.	Doenças crônicas	O nível de AF de pais e amigos influencia as respostas do NAF.
Sallis et al (1992)	Recomendação do ACSM*. Universidade do Estado de São Diego, Califórnia.	Estender AF a comunidades.	Saúde	Fatores influentes na AF são diferentes para homens e mulheres.
Paffenbarger et al (1993)	Alunos de Harvard. Universidade de Saúde Pública, Boston.	Desenvolver questionário para base populacional.	Doenças crônicas (Qualidade de vida e longevidade)	Questionário pode medir efetivamente energia gasta, aptidão física, qualidade de vida e manutenção de saúde.
Caspersen; Merritt (1995)	Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), Atlanta.	Determinar a tendência da AF no período de 1986-1990.	Saúde	Maioria das pessoas fazem pouca ou nenhuma AF.
Pollock et al (1995)	Declaração de Saúde Pública do CDC / ACSM*. Universidade da Flórida, Flórida.	Prescrever exercício para aptidão física.	Aptidão física e saúde	Necessidade de dados mais precisos para formar guia de recomendação de exercícios.
Gonçalves et al (1997)	Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.	Explorar relações entre capacidade física, referências a hábitos e morbidade dos recém-ingressos ao Curso de Medicina.	Tabagismo e etilismo	Etilismo é mais freqüente entre pessoas ativas.
Sallis et al (1997)	Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), Atlanta.	Examinar medidas de variáveis ambientais que influenciam na AF.	Espaço físico	Equipamentos em casa facilitam a AF relatada.
Johnson et al (1998)	Universidade de São Diego, Califórnia.	Examinar associação entre tipos de AF e hábitos relacionados à saúde.	Saúde	Associação apenas com o hábito alimentar.
Koo; Rohan (1999).	Universidade de Toronto, Ontário.	Avaliar reprodutibilidade de questionários de AF habitual.	Doenças crônicas	Possibilidade de medidas simples e práticas de AF habitual para crianças e adolescentes.

* Colégio Americano de Medicina Esportiva.

Quadro 2. Caracterização de textos de periódicos em que foram utilizados questionários para classificação de nível de atividade física, baseados em METs**

Fonte	Identificação	Objetivo	Aplicação	Conclusões
Blair et al (1985)	Instituto Nacional do Coração, Pulmão e Sangue, Universidade de Medicina de Stanford, Stanford.	Descrever questionário de AF.	Doenças crônicas	AF relatada no questionário fornece estimativa de AF habitual para pesquisas epidemiológicas e em estudos de Educação em Saúde.
Cauley et al (1991)	Universidade de Pittsburg, Pittsburg.	Avaliar relação da AF com estado socioeconômico.	Doenças crônicas	Estado sócio-econômico implica em diferentes manifestações de AF.
Katzmarzyk et al (1998)	Universidade de Michigan, Michigan.	Avaliar a relação entre o tempo de observação de TV, gasto energético estimado e indicadores de saúde relatada em jovens.	Aptidão física relacionada à saúde	Tempo assistindo TV tem associação com indicadores de AF e aptidão de saúde relatada.
Weller; Corey (1998).	Universidade de Toronto, Toronto.	Avaliar reprodutibilidade do questionário de AF.	Doenças crônicas	Moderada reprodutibilidade para a maioria das medidas de AF.

** MET: é igual ao VO₂ de repouso (aproximadamente 3,5 ml.kg⁻¹)

Quadro 3. Classificação do nível de atividade física segundo os trabalhos referidos no Quadro 1.

Classificação / Critérios	Fonte
- Nível moderado: 3-5 METs (ex. caminhada de 5,6 km/h); - Nível pesado: 5,1-6,9 METs (ex. bicicleta 12,8 km/h); - Nível muito pesado: > 7 METs (ex. corrida).	Blair et al (1985)
- Atividades Vigorosas, Moderadas e Leves: número de quarteirões andados, degraus de escada escaldados, atividades esportivas ou recreacionais realizadas, atividades físicas diárias durante a semana e ano anteriores, convertidas em quilocalorias.	Cauley et al (1991)
- Nível sedentário: nenhuma vez semanal; - Nível intermediário: 1 ou 2 vezes/semana; - Nível ativo: 3 vezes ou mais /semana: quantidade semanal de exercícios físicos, durante o tempo livre, por pelo menos 20 minutos ininterruptos, o suficiente para elevar a frequência cardíaca e a respiração (70 a 85% do VO ₂ máx**).	Sallis et al (1992)
- Nível 1: ausência de AF sistemática; - Nível 2: menos 1x/semana de AF sistemática; - Nível 3: 1x/semana de AF sistemática; - Nível 4: 2-3x/semana de AF sistemática; - Nível 5: 4x/semana de AF sistemática ou mais.	Anderssen; Wold (1992)
- Nível leve: trabalho de escritório, dirigir carro, passeio, cuidados pessoais e posição de pequenos deslocamentos; - Nível moderado: faxina, esportes leves, caminhada regular, golfe, limpeza de quintal, corte de grama, pintura, reparos, carpintaria leve, dança de salão e ciclismo plano; - Nível vigoroso: capinar, esportes, corrida, dança aeróbia, natação prolongada, caminhada ativa, carpintaria e ciclismo em subida.	Paffenbarger et al (1993)
- Nível inativo: sem tempo definido dedicado a AF; - Nível ativo Irregular: AF realizadas menos que 3 vezes por semana e/ou menos do que 20 minutos por sessão; - Nível ativo Regular Não Intenso: 3 vezes ou mais por semana, 20 minutos ou mais por sessão utilizando até 60% do VO ₂ máx**; - Nível ativo regular intenso: 3 vezes ou mais por semana, 20 minutos ou mais por sessão utilizando 60% ou mais do VO ₂ máx**.	Caspersen; Merritt (1995)
- Nível ativo: AF moderada, preferencialmente todos os dias, por pelo menos 30 minutos de duração, podendo ser de forma acumulativa.	Pollock et al (1995)
- Nível 1: fisicamente inativo: sem tempo definido dedicado a AF; - Nível 2: ativo irregular: atividade por menos que 3 vezes semanais e/ou com tempo inferior a 20 minutos por sessão; - Nível 3: ativo regular: 3 vezes ou mais por semana, com tempo igual ou superior a 20 minutos.	Gonçalves et al (1997)
- Número de vezes de exercícios vigorosos e de fortalecimento (20 min ou mais de suor e aumento da respiração).	Sallis et al (1997)
- Nível moderado: caminhada; - Nível pesado: entre caminhada e corrida; - Nível muito pesado: corrida; - Nível vigoroso: pesado e muito pesado.	Johnson et al (1998)
- Nível moderado-vigoroso: > 4,8 METs AF; - Nível sedentário: < 4,8 METs.	Katzmarzyk et al (1998)
- Nível de 4,5 METs: andar rapidamente; - Nível de 4,7 METs: andar muito rápido; - Nível de 5,2 METs: andar subindo ladeira.	Bernstein et al (1998)
- Nível leve: < 4 METs (leve mudança); - Nível moderado: 4-6 METs (pouco acima do normal); - Nível extremo: > 6 METs (respiração e transpiração muito acima do normal).	Weller; Corey (1998)
- Nível 1: 3x de 15 minutos ou mais / semana de exercício médio; - Nível 2: 5x/semana de exercício moderado; - Nível 3: 9x/semana de exercício extremo.	Koo; Rohan (1999)

** VO₂ máx = consumo máximo de oxigênio.

(1992), compõe-se de cinco níveis, verificando a *frequência semanal* de AF sistemática de tempo livre. A pesquisa inclui 904 estudantes, com idade média de 13,3 anos, de ambos os sexos, de vinte e duas escolas, e exame do estado de saúde. As medidas das quatro influências referidas acima se mostraram relacionadas com as respostas do NAF dos adolescentes. Concluíram que, servindo como modelo e suporte, os amigos e pais têm importantes impactos na promoção de AF em adolescentes.

Gonçalves et al (1997), além de Pollock et al (1995) e de Koo e Rohan (1999) investigaram os *mesmos interesses do trabalho anterior, acrescentando duração de AF nos últimos meses*, peso, estatura, força e estimativa de VO₂max, além de referências a hábitos e morbidade de 80 calouros de Medicina. As principais observações apontaram para o questionamento de maior controle de políticas intra-setoriais em relação ao tabagismo frente ao etilismo, bem como para comportamento diferencial de risco a saúde entre pessoas ativas e inativas fisicamente.

Pollock et al (1995) distribuíram o *NAF em ativo ou não, sem definição de tempo investigado*. Objetivaram inspecionar guias de recomendações de exercícios para aptidão física. Analisaram histórias retrospectivas de programas de AF do Colégio Americano de Medicina Esportiva, e descreveram exercícios para aptidão física na saúde de adultos, elencando intensidade, resistência, flexibilidade e manutenção da atividade. Por fim, destacaram a necessidade de dados mais fidedignos, incluindo períodos de verão e inverno e encorajamento de estilo de vida saudável. Koo e Rohan (1999) compararam quatro questionários de *frequência e duração de AF do último ano, distinguindo três níveis*: avaliaram sua reprodutivi-

dade em 100 meninas selecionadas ao acaso de sete a quinze anos. Três deles possibilitaram medidas práticas e simples de AF habitual para adolescentes.

Os estudos de Sallis et al (1992), Caspersen e Merritt (1995) e Sallis et al (1997) *ampliaram a análise de NAF, quantificando a intensidade* através da frequência cardíaca e respiratória. Os primeiros investigaram as atividades dos *últimos sete dias*, dividindo em três níveis de AF as pessoas consideradas. O trabalho teve a iniciativa de incentivar a extensão da AF a comunidades. Examinaram preditores de adoção e manutenção de AF vigorosa por longo tempo em amostra randômica de 1719 mulheres e homens. A partir do relato da frequência, intensidade e duração de exercícios através de cartas, os participantes foram classificados quanto ao NAF e comparados por gênero. Entre os sedentários, a AF nos homens é influenciada pela idade, distância do local a ser feita a atividade e a própria eficiência; e nas mulheres, pelo nível educacional, a própria eficiência e suporte de amigos e familiares. Assim, os resultados sugeriram que fatores influentes na escolha e manutenção de AF são diferentes para ambos os sexos.

Caspersen e Merritt (1995) *classificaram o NAF em quatro*. Propondo determinar a tendência da *AF dos últimos meses* no período de 1986 a 1990, indagaram, por telefone, em 26 estados, participantes do Sistema de Investigação dos Fatores de Risco Ambiental. Mais de 34800 adultos com dezoito anos ou mais responderam anualmente as questões referentes à frequência, intensidade e duração de AF. Através do tempo, observaram que seis em dez pessoas eram fisicamente inativas ou ativas irregularmente, quase quatro em dez faziam AF regular e menos que uma em dez realizava atividade intensa. Dentre outros

resultados, as mulheres mais velhas são mais propícias a mudanças para aumentar AF, enquanto que as de menor nível educacional apresentaram diminuição. Destacaram que a maioria faz pouca ou nenhuma AF. Sallis et al (1997) abordaram 110 estudantes sobre variáveis ambientais que influenciaram no *número de vezes de realização de AF vigorosa e de força da semana anterior*, além de suas facilidades e barreiras. Os resultados mostraram que equipamentos em casa facilitam a procura e manutenção da prática de AF.

Outros dois trabalhos (Paffenbarger et al, 1993; Johnson et al, 1998) utilizaram como critério o *tipo de atividade corporal realizado, estratificando quatro NAF*. O primeiro lidou com a *AF atual* e objetivou descrever AF e relações com doenças crônicas, qualidade de vida e longevidade e, especialmente, estudaram possibilidade de padronizar questionário em grandes populações quanto ao tipo de atividade. O referencial utilizado é derivado de grande experiência epidemiológica do “Estudo de Saúde dos alunos de Harvard”. Relataram que o instrumento é oportuno para estudos transversais, prospectivos e retrospectivos, podendo ser usado para estimar variáveis independentes e dependentes, destacadamente características pessoais e de AF. Assim, apontaram que o questionário de investigação epidemiológica, quando propriamente projetado e administrado, pode medir efetivamente energia gasta, aptidão física, qualidade de vida e manutenção de saúde.

O artigo de Johnson et al (1998) completa a investigação, registrando *intensidade da atividade da semana anterior*. Inicialmente, problematiza a complexidade de entendimento entre AF – intensidade de caminhada nos últimos sete dias – e hábitos relacionados à saúde. Assim, obje-

tiva examinar associação da relação acima através de entrevista por telefone em 576 universitários. Concluiu que houve relação de AF com os hábitos alimentares, mas não com outros estados de saúde. Além disso, as mulheres que realizavam exercícios de força, apresentaram associação com alimentação menos gordurosa.

Os trabalhos restantes foram baseados em *estimativa de dispêndio calórico* das atividades realizadas por unidade metabólica (METS). A classificação destes foi em *três NAF*, embora com nomenclaturas e categorias diferentes com *tempo de investigação variando* do período de 24 horas anteriores até último ano. Somente Bernstein et al (1998) e Weller e Corey (1998) completam a questão considerando a *intensidade*.

De fato, Blair et al (1985) inicialmente contextualizaram a dificuldade de avaliação de AF habitual em ensaios epidemiológicos e de educação em saúde. Descreveram questionário de AF referente aos últimos sete dias, além de validar a aplicação em comunidade e em locais de trabalho. Foi desenvolvido em cinco cidades da Califórnia.

O seguinte corresponde a Cauley et al (1991), o qual propôs examinar a AF e sua relação com o estado de duas populações sócio-economicamente distintas: i) residentes em área suburbana; e ii) residentes em condições habitacionais adequadas. 917 brancos foram os participantes randomizadamente selecionados e visitados em suas casas no ano de 1981. A AF foi avaliada indagando o número de blocos caminhados e de degraus, além de participação em esportes e atividades recreacionais, sendo estas transferidas em unidades metabólicas. Em ambas, a AF foi inversamente associada com o aumento da idade e praticada mais entre os homens. Já a participação

em esportes foi reportada frequentemente por pessoas com situação financeira elevada. Em condições de menor nível sócio-econômico, as mulheres exercitavam-se com caminhadas, e os homens permaneciam maior tempo com AF moderada. Por outro lado, os de maior poder aquisitivo faziam AF leve. Demonstraram, assim, que o estado sócio-econômico implica em diferentes manifestações de AF.

Bernstein et al (1998) contextualizaram que medir a energia total gasta pode ser o ponto chave para entender a relação AF/doença e a intervenção em saúde pública. O objetivo do texto foi desenvolver questionário de recordatório auto administrado das últimas vinte e quatro horas sobre frequência de AF. A amostra, para determinar a lista de atividades do instrumento, foi de 919 adultos residentes em Genebra, homens e mulheres separadamente. As perguntas, então desenvolvidas, foram avaliadas comparando com monitor de frequência cardíaca em 41 voluntários. Os autores concluíram que o instrumento permitiu estimar energia gasta.

Katzmarzyk et al (1998) avaliaram a relação entre o tempo de observação de TV, gasto energético estimado e indicadores de saúde relatada por jovens de 9 a 18 anos (423 do sexo masculino e 361, feminino). Os resultados indicaram que o tempo assistido de TV tem associação com os indicadores de AF e aptidão de saúde. E por fim, Welles e Corey (1998) analisaram a reprodutibilidade do questionário de AF em 64 homens e 63 mulheres de 15 a 69 anos: ela se mostrou moderada para a maioria das medidas de AF.

Discussão

Diante do contexto, no Quadro 3 é possível observar a falta de comparabilidade e a pluralidade dos

níveis empregados: por exemplo, o que um autor considera inativo (Caspersen, Merritt, 1995), em outro pode corresponder ao moderado (Johnson et al, 1998).

Depois dessa visão geral dos artigos selecionados, se faz pertinente explorá-los nas perspectivas parciais indicadas a seguir. Quanto aos critérios utilizados para aferir o NAF, dos trabalhos analisados, sete dirigem-se à frequência da AF relatada, cinco classificam de acordo com energia gasta, cinco coletam a intensidade e quatro, a duração. Somente dois deles relatam as três características mais frequentes descritas acima (frequência, duração e intensidade): Sallis et al (1992) e Caspersen e Merritt (1995). No entanto, a última é de difícil aferição por necessitar de tecnologia, local e tempo para o cálculo de $VO_{2\text{ máximo}}$. Diante do obstáculo referente à intensidade, outros dois (Pollock et al, 1995; Gonçalves et al, 1997) examinam frequência e duração, pois tais elementos apontam mais disponíveis para aferição em nosso meio. Outro aspecto a ponderar é a quantidade de estudos que classificam AF através de estimativa de gasto energético; o problema em questão é a limitação em considerar as mesmas atividades no mesmo NAF, realizadas em condições e pessoas diferentes.

Uma das questões averiguadas em trabalhos que utilizam questionários está relacionada ao tempo de recordação do fato perguntado: de um lado o passado distante (como exemplo, último ano) e de outro, um período curto (últimas 24 horas), tornando possíveis vieses de classificação. Apesar de, no contexto metodológico geral, o tempo mais frequentemente utilizado em textos científicos ser o mais recente, para o contexto que trata de NAF, essa condição não se faz pertinente: para tal situação é necessário certo lapso de aderência, ainda não

determinado, posto que igualmente muito variável. Em contraponto, também é relevante citar a dificuldade de lembrar fases distantes.

Essa contradição é também encontrada nas investigações aqui observadas, as quais recordam os períodos estudados de AF em diferentes momentos. Sete deles referem-se a tempos recentes (últimas 24 horas e três e sete dias anteriores), enquanto igual número recua mais: quatro ao ano anterior e três aos últimos meses. No caso do objeto estudado, NAF, a peculiaridade reside no tempo de prática.

Diante dos fatos, o recordatório intermediário, últimos meses, apresenta ser o mais adequado.

Para efeito de comparação com outros objetos que questionam morbidades referidas, o tempo de investigação para recordação de condições de moradia é de 15 dias e ano anterior (Carvalho et al, 1982), para condições de saúde, 15 dias anteriores (Correa Filho et al, 1983) e para lesões desportivas, durante a carreira do atleta (Ghirotto et al, 1994).

O último elemento analisado está na Figura 1, que distribui cada

trabalho abordado segundo a idade (em anos) das pessoas estudadas. As linhas verticais existentes em algumas investigações correspondem à idade específica; a linha demarcada contínua, à faixa etária abordada; e a fila em branco, não cita este dado. Como observado, dos quatorze estudos, quatro referem-se a períodos semelhantes (Sallis et al, 1992; Caspersen, Merritt, 1995; Blair et al, 1985; Weller, Corey, 1998), abordando de adolescentes até idosos, e seis analisam situações que incluem estudantes de 17 a 28 anos.

Figura 1. Distribuição das idades estudadas pelos trabalhos referidos no Quadro 1

Faixa Etária (em anos)									Fonte
1	10	20	30	40	50	60	70	80	
									Anderssen; Wold (1992)
									Paffenbarger et al (1993)*
									Sallis et al (1992)
									Caspersen; Merritt (1995)
									Pollock et al (1995)
									Gonçalves et al (1997)
									Sallis et al (1997)
									Johnson et al (1998)
									Koo; Rohan (1999)
									Blair et al (1985)
									Cauley et al (1991)
									Bernstein et al (1998)
									Katzmarzyk et al (1998)
									Weller; Corey (1998)

* Alunos de Harvard sem especificar a idade

Conclusão

Diante de tais situações, parece razoável que identificar uma pessoa ou um grupo quanto ao NAF é bastante complexo, visto que os critérios indicados para avaliação são diversos e até divergentes. Isso se torna mais problemático, na medida em que não existem padrões

para comparação. Nesse contexto, a adoção da solução utilizada por Gonçalves et al (1997) pode ser interessante, por tratar-se de recurso de fácil acesso e apresentar informações relevantes para a classificação do NAF, considerando como tempo investigado os últimos três meses, frequência semanal e duração contínua da atividade. A classificação

do NAF é clara e coerente com os trabalhos analisados: i) fisicamente inativo, isto é, sem tempo definido dedicado a AF; ii) ativo irregular : AF por menos que 3 vezes semanais, com tempo inferior a 20 minutos por sessão e iii) ativo regular : AF em 3 vezes ou mais por semana, com tempo igual ou superior a 20 minutos por sessão.

REFERÊNCIAS

- Achour Jr A. Os efeitos da associação atividade física e saúde estão cada vez mais presentes na literatura científica. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 1995; 1(3):3-4.
- ACSM – American College of Sports and Medicine. Position stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc.* 1990; 22:265-274.
- Anderssen N, Wold B. Parental and peer influences on leisure-time physical activity in young adolescents. *Res Quart Exerc Sport* 1992; 63(4):341-348.
- Bernstein M, Sloutskis D, Kumanuika S, Sparti A, Schultz Y, Morabia A. Data-based approach for developing a physical activity frequency questionnaire. *Am J Epidemiol.* 1998; 147(2):147-54.
- Blair SN, Haskell WL, Ho P, Paffenbarger RS, Vranizan KM, Farquhar JW, Wood PD. Assessment of habitual physical activity by a seven-days recall in a community survey and controlled experiments. *Am J Epidemiol.* 1985; 122(5):794-804.
- Borin JP, Gonçalves A. Intensidade de esforço em atletas de basquetebol, segundo ações de defesa e ataque: estudo a partir de equipe infanto-juvenil do Campeonato Paulista de 1996. *Trein Desport.* 2000; 5(1):19-26.
- Candeias NFM. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(2):209-213.
- Capinussú JM. Academia de ginástica: agressão à saúde? *Rev Educ Fís.* 1998; 123:29-32.
- Carvalho JR, Ferrioli Filho F, Fávero M, Vassimon SG. Levantamento de condições de saúde por entrevista domiciliares. IV Vila Guatapé: características individuais e morbidade referida. *Medicina* 1982; 15(1/2):27-37.
- Caspersen CJ, Merritt RK. Physical activity trends among 26 states, 1986-1990. *Med Sci Sport Exer.* 1995; 27(5):713-720.
- Cauley JA, Donfield SM, Laporte SM, Laporte RE, Warhaftig NE. Physical activity by socioeconomic status in two population based cohorts. *Med Sci Sport Exer.* 1991; 23(3):343-352.
- Chor D, Faerstein E. Um enfoque epidemiológico da promoção da saúde: as idéias de Geoffrey Rose. *Cad Saúde Pública* 2000; 16(1):241-244.
- Correa Filho HR. A pesquisa de condições de saúde por entrevistas domiciliares em Vila Penteados, município de São Paulo/SP [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1983. 117f. Mestrado em Medicina Preventiva.
- Ghirotto FMS, Gonçalves A, Padovani CR. Lesões desportivas: estudo junto aos atletas do XII Campeonato Mundial Masculino de Voleibol. *Arq Bras Méd.* 1994; 68(5):307-312.
- Gonçalves A. A contribuição da epidemiologia da atividade física para a área da educação física/ciências do esporte. *Rev Bras Ciênc Esporte* 1996; 17(2):161-166.
- Gonçalves A. Qualidade de Vida: bem de consumo ou conquista social? *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2005; 10(supl.1):20-21.
- Gonçalves A, Conte M, Pires GL, Oliveira PR. A saúde da geração saúde: pesquisa e ensino sobre capacidades físicas e referências a hábitos e morbidade dos calouros da Faculdade de Ciências da Unicamp. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 1997; 2(4):41-58.
- Gonçalves A, Pires GL. Educação física e saúde. *Motriz* 1999; 5(1):15-17.
- Johnson MF, Nichols JF, Sallis JF, Calfas KJ, Hovell MF. Interrelationships between physical activity and other health behaviors among university women and men. *Prev Med.* 1998; 27:536-544.
- Katzmarzyk PT, Malina RM, Song TM, Bouchard AC. Television viewing, physical activity, and health-related fitness of youth in the Québec Family Study. *J Adolesc Health* 1998; 1998: 23:318-325.
- Koo MM, Rohan TE. Comparison of four habitual physical activity questionnaires in girls aged 7-15 yr. *Med Sci Sport Exer.* 1999; 31(3):421-427.
- McArdle WD, Katch FI, Katch VL. *Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano.* 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. 695p.
- Paffenbarger RS, Blair SN, Lee M, Hyde RT. Measure of physical activity to assess health effects in free-living populations. *Med Sci Sport Exer.* 1993; 25(1):60-70.
- Pollock ML, Gaesser GA, Butcher JD, Després J, Dishman RK, Franklin BA et al. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sport Exer.* 1995; 30(6):975-991.
- Sallis JF, Hovell MF, Hofstetter R. Predictors of adoption and maintenance of vigorous physical activity in men and women. *Prev Med.* 1992; 21:237-251.



COMO ANALISAR O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA? DISCUTINDO CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Sallis JF, Johnson MF, Calfas KJ, Caparosa S, Nichols JF. Assessing perceived physical environmental variables that may influence physical activity. *Res Quart Exer Sport* 1997; 68(4):345-351.

Weller IR, Corey PN. A study of the reliability of the Canada fitness survey questionnaire. *Med Sci Sport Exer.* 1998; 30(10):1530-1536.

Recebido em 21 de junho de 2007
Versão atualizada em 13 de julho de 2007
Aprovado em 17 de agosto de 2007

