

ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DA ESCALA DE MOTIVAÇÃO À PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS (MPAM-R)

Marina Pereira Gonçalves¹ - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Brasil
 João Carlos Alchieri - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil

RESUMO

A presente pesquisa objetiva adaptar e validar para o contexto brasileiro a *Motives for Physical Activity Measure Revised* – MPAM-R. Para tanto, participaram 309 praticantes de atividades físicas da cidade do Natal/RN, com idades entre 16 e 74 anos, distribuídos equitativamente quanto ao sexo. Depois de concluídas as traduções, análise semântica e análise dos juízes, os participantes responderam a versão em português da MPAM-R e questões sócio-demográficas. Foram realizadas análises fatoriais exploratória e confirmatória, onde os resultados demonstraram que a escala final ficou composta por 26 itens com cinco dimensões e consistência interna satisfatória para todas: Diversão ($\alpha = 0,88$), Saúde ($\alpha = 0,84$), Aparência ($\alpha = 0,79$), Competência ($\alpha = 0,85$) e Social ($\alpha = 0,75$), verificando-se que esta escala melhor se adequa a uma estrutura multifatorial. Confia-se estar oferecendo uma medida psicometricamente adequada para uso em pesquisas e também para a criação de estratégias de intervenção junto à população sedentária.

Palavras-chave: Motivação; Atividade física; Escala; Validação.

ADAPTATION AND VALIDATION OF THE MOTIVES FOR PHYSICAL ACTIVITY MEASURE (MPAM-R)

ABSTRACT

The present research has the objective to adapt and to validate for the Brazilian context the *Motives for Physical Activity Measure Revised* – MPAM-R. Participated in this study 309 practitioners of physical activities in the city of Natal/RN, with ages between 16 and 74, distributed equally in sex. After the conclusion of translations, semantic analysis and judges analysis the participants answered the Portuguese version of the MPAM-R and socio-demographic questions. Exploratory and confirmatory factor analysis were made, and the results demonstrated that the final version of the scale was composed by 26 items and satisfactory internal consistency for all those factors: *Enjoyment* ($\alpha = 0,88$), *Health* ($\alpha = 0,84$), *Appearance* ($\alpha = 0,79$), *Competence* ($\alpha = 0,85$) and *Social* ($\alpha = 0,75$), verifying that this scale works best on a multifactor structure. Thus, it is trusted that a psychometrically adequate measure for the use in researches and also for the creation of intervention strategies along the sedentary population is being offered.

Keywords: Motivation; Physical activity; Scale; Validation.

INTRODUÇÃO

A prática da atividade física está presente desde os primórdios da humanidade. Obviamente que ocorreram mudanças consideráveis na sua realização ao longo dos anos, passando da atividade física com caráter utilitário e como forma de sobrevivência (nadar, pescar, correr, caçar) para a atividade física em forma de lazer, entretenimento, saúde e estética. Nos dias de hoje, verifica-se que esta prática, se apresenta de forma bastante diversificada e com objetivos diferentes dependendo do estilo de vida de cada nação (Vargas, 1995).

No Brasil, e em outros países, esta mudança da prática da atividade física tem ocorrido em decorrência de novos hábitos adquiridos com os tempos modernos. Como afirma Anjos e Mendonça (2006), a aquisição de bens de consumo duráveis por

parte da população pôde contribuir para a consideração de três fatores ligados a mudanças no padrão de atividade física no sentido de redução do gasto energético: 1) diminuição do esforço com o trabalho doméstico pelo uso de equipamentos para a execução das tarefas mais árduas; 2) o crescente uso da televisão como principal meio de lazer; e 3) o uso de automóvel/veículo automotivo para o deslocamento.

Neste sentido, percebe-se que, a cada dia, as pessoas fazem menos movimentos, aumentando, conseqüentemente o risco ao sedentarismo. O sedentarismo, caracterizado pela ausência de atividade física regular, atualmente é considerado tão prejudicial à saúde quanto qualquer outro tipo de doença, podendo acarretar um custo econômico a médio e longo prazo, para o indivíduo, a família e para a sociedade (OMS, 2006). É importante destacar que um indivíduo é considerado sedentário quando realiza uma atividade física com gasto energético inferior equivalente a 500 kcal por semana. Para que

¹ Contato:

Email: marinapgoncalves@gmail.com

um indivíduo seja considerado moderadamente ativo deve realizar atividades que acumulem um gasto semanal de, pelo menos, 1000 kcal. Isto equivaleria a caminhar a passos rápidos por 30 minutos, cinco vezes por semana (CONFEEF, 2004).

Em contrapartida, a atividade física praticada regularmente pode trazer uma série de benefícios para o indivíduo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (2006) esta prática reduz o risco de mortes prematuras, doenças do coração, acidente vascular cerebral, câncer de cólon e mama e diabetes tipo II. Acrescenta-se, que a prática de atividade física regular previne ou reduz a hipertensão arterial, previne o ganho de peso (diminuindo o risco de obesidade), auxilia na prevenção ou redução da osteoporose, promove bem-estar, reduz o estresse, a ansiedade e a depressão. Ademais, alguns estudos relacionam o aumento da qualidade de vida com a prática regular de atividade física (Ferrareze, 1997; Andreotti & Okuma, 2003; Rolim, 2005).

É importante destacar que a atividade física (AF) definida como “todo movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, que resulte em um gasto energético maior do que os níveis de repouso” (Caspersen, Powell & Christenson, 1985, p. 16), engloba diversas atividades, entre elas, os exercícios físicos, os esportes, o lazer ativo, o trabalho ocupacional e as tarefas domésticas (Miragaya, 2006). Entretanto no presente estudo, serão incluídos apenas os exercícios físicos e os esportes, representando a prática de AF.

Acredita-se que uma das formas para ajudar a combater o sedentarismo seria identificar o que motiva as pessoas a se engajarem em atividades físicas regularmente. Os estudos sobre motivação à prática de atividades físicas centram-se na compreensão dos fatores e processos associados à adesão, persistência e abandono da atividade física regular (Dishman, 1994; Gouveia, 2001).

Apesar da quantidade de estudos existentes na literatura sobre motivação à prática de AF (Fallon, Hausenblas & Nigg, 2005; Fernandes & Vasconcelos-Raposo, 2005; Lindner & Kerr, 2000; Matsumoto & Takenaka, 2004; Moreno, Cervelló & Martinez, 2007, entre outros), atualmente, ainda percebe-se uma escassez de instrumentos válidos e fidedignos que permitam medir de maneira adequada à motivação para esta prática (Celis-Merchán, 2006). Neste sentido, e para atender a tal demanda, justificase o objetivo principal da presente pesquisa, que é adaptar e validar, para o presente contexto, a escala *Motives for Physical Activity Measure Revised*

(MPAMR) de Ryan, Frederick, Lepes, Rubio e Sheldon (1997) descrita a seguir.

Escala de Motivação à Prática de Atividades Físicas Revisada (MPAM-R)

Esta escala foi desenvolvida com base nos pressupostos da Teoria da Auto-Determinação (TAD) de Deci e Ryan (1985, 2000) a qual se refere a uma macro-teoria da motivação humana que tem relação com o desenvolvimento e o funcionamento da personalidade dentro dos contextos sociais. Esta teoria analisa o grau em que as condutas humanas são volitivas ou autodeterminadas, isto é, o quanto as pessoas realizam suas ações em um nível maior de reflexão e se comprometem com essas ações de forma voluntária, por sua própria escolha. Dessa forma, o indivíduo pode ser motivado intrínseca ou extrinsecamente para tentar satisfazer suas necessidades e assim atingir a autodeterminação (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000).

No contexto da atividade física, a TAD serviu de respaldo teórico para o desenvolvimento de alguns instrumentos de medida, entre eles a “*Motives for Physical Activity Measure Revised – MPAMR*” de Ryan e colaboradores (1997), a qual trata-se de uma revisão da escala original de Frederick e Ryan (1993). Inicialmente, esta escala media a motivação para praticar AF a partir de três fatores: 1) Interesse/Diversão: que refere-se a motivação do interesse pela atividade em si mesma; 2) Competência: que diz respeito à busca por habilidade e competição; e 3) Motivos relacionados com o corpo: que refere-se à busca por melhorar a aparência e a aptidão física. Esses fatores explicam 66% da variância total, seus *Alphas* (índices de consistência interna) são de 0,91; 0,91 e 0,90, respectivamente.

Frederick e Ryan (1993) destacam que esses três fatores possuem correspondência com a distinção entre motivação intrínseca e extrínseca identificada através da TAD, de modo que os motivos de interesse e competência podem ser considerados como motivos intrínsecos, já que a motivação intrínseca é tipicamente caracterizada em termos de interesse, diversão e pela busca de desafio. E os motivos relacionados ao corpo podem ser considerados como motivos extrínsecos, pois se referem a interesses externos à atividade por si mesma.

Posteriormente, Ryan e colaboradores (1997) desenvolveram uma nova pesquisa propondo a revisão desta escala, de modo que acrescentaram sete itens e a escala passou a medir cinco motivos para se praticar AF: Diversão; Competência; Aparência;

Saúde e Social. Esses fatores explicam 66% da variância total, seus *Alphas* (índices de consistência interna) são de 0,92; 0,91; 0,88; 0,78 e 0,83, respectivamente. Estes totalizam 30 itens que são respondidos em uma escala tipo Likert de sete pontos variando de 1 = Nada verdadeiro para mim a 7 = Totalmente verdadeiro para mim.

Esta versão revisada da escala de motivação à prática de atividades físicas foi adaptada e validada em dois estudos recentes, um na Colômbia por Celis-Merchán (2006), onde este autor encontrou uma estrutura fatorial da *MPAM-R* similar à proposta por Ryan e colaboradores (1997) e um *alpha* de 0,90 para a escala geral indicando alta consistência interna, sendo o fator aparência aquele que apresentou um valor mais alto ($\alpha = 0,93$), e o fator diversão o que apresentou um valor mais baixo ($\alpha = 0,76$). A outra adaptação da *MPAM-R* foi feita na Espanha por Moreno, Cervelló e Martínez (2007), onde também identificaram cinco fatores, explicando 69,36% da variância total e índices de consistência interna de 0,84; 0,87; 0,81; 0,80 e 0,85, para diversão, aparência, social, saúde e competência, respectivamente.

Diante do exposto, e devido à escassez de estudos brasileiros sobre a utilização da *MPAM-R*, a presente pesquisa busca-se especificamente: 1) conhecer a estrutura fatorial e consistência interna da *MPAM-R* e 2) testar diferentes modelos teóricos (uni, bi e multifatoriais) para esta escala.

MÉTODO

O presente estudo se caracteriza por pesquisa de campo a partir de uma amostra de praticantes de atividades físicas. Tomando por base os pressupostos da Teoria Psicométrica Clássica (Pasquali, 1999), a adaptação e validação da *MPAM-R* foi realizada a partir de duas etapas principais: a primeira referente aos procedimentos de tradução, análise semântica e análise dos juízes; e a segunda referente aos procedimentos de análise empírica e verificação de seus parâmetros psicométricos.

Traduções

Para a tradução da versão original da escala do Inglês para o Português, contou-se com a colaboração de quatro especialistas bilíngües, dois professores do curso de Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e dois alunos do curso de Psicologia também da UFRN, todos com conhecimentos avançados na Língua Inglesa. Estas pessoas traduziram a escala para o

português de forma individual e separadamente. Posteriormente, foram escolhidas para figurar nos itens aquelas palavras que mais se repetiram em todas as quatro traduções, com a finalidade de chegar a um consenso quanto à tradução final, buscando principalmente adequar os itens à realidade local e ainda evitando uma mudança no sentido original dos mesmos.

Análise semântica

Tem como objetivo verificar se todos os itens são compreensíveis para os membros da população à qual o instrumento se destina (Pasquali, 1999), portanto, foi realizada com dois grupos distintos separadamente: o primeiro composto por 20 pessoas do estrato mais baixo em nível de instrução (adultos com 1º grau de escolaridade), sendo estes funcionários de um Shopping Center da cidade do Natal/RN; o outro grupo foi composto por 20 pessoas de um estrato mais alto em nível de instrução (adultos com nível superior de escolaridade), sendo estes estudantes universitários de uma pós-graduação (especialização em psicologia da saúde da UFRN). Ambos os grupos foram solicitados a avaliar a escala e apresentar possíveis dúvidas quanto à compreensão dos itens (opinando sobre sua melhor redação), as instruções sobre como respondê-los e a escala de resposta. Nenhuma modificação substancial foi necessária, mantendo-se o mesmo número de itens e as mesmas instruções sobre como respondê-los, entretanto, a escala de resposta gerou dúvidas em ambos os grupos, sendo necessária a modificação de sua forma de apresentação, passando de 1 = Pouco verdadeira a 7 = Totalmente verdadeira, para 1 = Discordo Totalmente a 7 = Concordo Totalmente.

Análise dos juízes

Com a finalidade de verificar a adequação da representação comportamental da motivação para a prática de AF, foi solicitado a dois pesquisadores da área de Psicologia do Esporte que analisassem a escala. Os juízes indicaram que os itens eram pertinentes para medir o construto em questão e possuíam uma correta redação. Apenas, sugeriram pequenas modificações nas instruções da escala.

Análise empírica dos itens

Participantes

Para a realização da análise empírica dos itens e a fim de atingir os objetivos do presente estudo foram incluídos na amostra os participantes que concordaram em fazer parte do estudo e que não eram atletas profissionais, sendo, portanto, uma

amostra de conveniência. Neste sentido, contou-se com a colaboração de 309 praticantes de atividades físicas, classificadas em *exercícios físicos* (musculação, ginástica, caminhada, hidroginástica e dança) e *esportes* (futebol, vôlei, basquete, natação, artes marciais, tênis e ciclismo). Estes tinham idades variando entre 16 e 74 anos ($M = 35$ anos; $DP = 14,11$), distribuídos equitativamente quanto ao sexo, sendo 152 homens (49,2%) e 157 mulheres (50,8%).

Instrumento

Os participantes responderam a versão final traduzida e adaptada para o português da *Escala de Motivação à Prática de Atividades Físicas Revisada - MPAM-R* de Ryan e colaboradores (1997). Esta compreende 30 itens que medem a motivação para praticar AF a partir de cinco fatores: 1) Diversão: “Porque acho essa atividade estimulante”; “Porque essa atividade me faz feliz”; 2) Competência: “Porque gosto do desafio”; “Para adquirir novas habilidades físicas”; 3) Aparência: “Para definir meus músculos e ter uma boa aparência”; “Porque quero ser atraente para os outros”; 4) Saúde: “Porque quero ser fisicamente saudável”; “Para ter mais energia”; e 5) Social: “Para estar com meus amigos”; “Porque quero conhecer novas pessoas”, respondidos em uma escala de sete pontos variando de 1 = Discordo Totalmente a 7 = Concordo Totalmente. Os participantes também responderam questões de caráter sócio-demográfico (por exemplo, idade, sexo, estado civil, escolaridade) e outras que permitissem avaliar a atividade física realizada por eles (atividade que pratica, tempo de prática, horas de prática por semana, entre outras).

Procedimentos

Para a realização da coleta de dados em locais privados, tais como clubes ou academias, um dos responsáveis pela pesquisa inicialmente entrou em contato com os gerentes ou administradores desses estabelecimentos solicitando permissão para que pesquisadores previamente treinados, abordassem seus clientes para responderem o questionário. Já em locais públicos, tais como parques, praças ou calçadões, as pessoas que se encontravam praticando alguma atividade física, foram diretamente abordadas por pesquisadores previamente treinados sendo solicitadas a responderem o questionário. Ressalta-se que durante a coleta de dados os procedimentos éticos necessários foram garantidos, para cada participante foram explicados previamente os objetivos da pesquisa, bem como da sua participação voluntária,

onde os mesmos só respondiam ao questionário após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, sendo ainda assegurado o anonimato e a confidencialidade de suas respostas. As instruções gerais foram expressas oralmente pelos aplicadores, disponibilizando-se a esclarecer eventuais dúvidas quanto à forma de responder. Em média, 10 minutos foram suficientes para concluir sua participação.

Análise dos dados

A tabulação dos dados e as estatísticas descritivas (medidas de tendência central e dispersão) foram realizadas por meio do *SPSSWIN 15 (Statistical Package for the Social Science)*. Foram efetuadas uma análise fatorial exploratória (*Principal Axis Factoring, PAF*) e o cálculo do *Alpha de Cronbach* (consistência interna) para verificar a estrutura fatorial da escala. Posteriormente, procurando comprovar a estrutura fatorial desta medida e comparar diferentes modelos, efetuou-se uma análise fatorial confirmatória através do software *AMOS 7*. Os resultados dessas análises são descritos a seguir.

RESULTADOS

Parâmetros psicométricos da Escala de Motivação à Prática de Atividades Físicas

Inicialmente, a fim de investigar a fatorabilidade da matriz, dois indicadores foram verificados: o *KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)* e o *Teste de Esfericidade de Bartlett*, buscando conhecer se de fato a análise fatorial era viável. Os resultados obtidos apóiam a utilização da análise fatorial nesta escala, uma vez que o *KMO* foi de 0,89, e o *Teste de Esfericidade de Bartlett* permitiu rejeitar a hipótese dessa matriz ser identidade, verificando-se um $\chi^2(435) = 4548,444$, $p < 0,000$.

Tendo sido observados estes critérios iniciais, optou-se por realizar uma Análise Fatorial dos Eixos Principais (*PAF*), utilizando rotação oblíqua (*direct oblimin*), por verificar que os fatores se mostravam correlacionados entre si.

Com o fim de interpretar os fatores, foram considerados os itens que apresentaram cargas fatoriais maiores que 0,30 em um único fator, ou seja, foram desconsiderados os itens que obtiveram saturações acima de 0,30 em mais de um fator e que apresentaram cargas fatoriais menores que 0,30 (Pasquali, 1999, 2005). Os resultados, que podem ser vistos na Tabela 1, apontaram ser viável a estrutura de cinco fatores, sendo estes correlacionados entre si.

Tabela 1. Estrutura fatorial da escala de motivação à prática de atividades físicas revisada.

Conteúdo dos Itens	Fatores					r_{it}	h^2
	I	II	III	IV	V		
11. Porque essa atividade me faz feliz	0,79*	-0,01	0,01	-0,07	0,00	0,67	0,68
22. Porque me sinto bem	0,76*	0,18	0,02	0,14	-0,07	0,59	0,58
07. Porque gosto de praticar	0,75*	-0,02	0,02	-0,06	-0,05	0,59	0,57
26. Porque acho estimulante	0,70*	0,02	0,07	-0,08	0,07	0,64	0,64
29. Porque gosto do estímulo	0,59*	0,14	0,05	-0,07	-0,01	0,56	0,50
02. Porque é divertido	0,50*	-0,09	-0,06	-0,10	0,22	0,48	0,42
18. Porque acho interessante	0,49*	0,04	0,07	-0,11	0,22	0,52	0,49
25. Para ser cada vez melhor na atividade	0,34*	0,06	-0,10	0,07	0,07	0,51	0,40
19. Porque quero ter resistência e saúde	-0,03	0,83*	-0,08	-0,29	0,01	0,63	0,66
23. Para manter minha saúde e bem-estar	0,12	0,76*	-0,08	-0,06	-0,04	0,65	0,65
16. Porque quero melhorar minha condição cardiovascular	0,01	0,70*	-0,02	-0,04	0,10	0,51	0,50
13. Para ter mais energia	0,05	0,66*	-0,08	0,05	0,05	0,54	0,49
01. Porque quero ser fisicamente saudável	0,11	0,57*	0,01	-0,07	0,05	0,43	0,38
24. Para melhorar minha forma física	-0,02	0,54*	0,27	-0,03	-0,05	0,43	0,43
05. Porque quero perder ou manter o peso	-0,07	0,45*	0,25	0,06	0,02	0,37	0,29
20. Porque quero ser atraente para os outros	0,04	-0,08	0,79*	-0,03	0,03	0,56	0,62
17. Para melhorar minha aparência	0,02	0,23	0,67*	0,14	-0,03	0,53	0,56
10. Para definir meus músculos	0,13	-0,03	0,67*	0,11	-0,03	0,49	0,48
27. Porque se não fizer, não me sentirei atraente	-0,07	-0,03	0,56*	0,15	0,17	0,46	0,44
14. Porque gosto de atividades desafiadoras	-0,05	0,04	0,13	-0,77*	0,06	0,66	0,68
03. Porque gosto de atividades que me desafiam fisicamente	-0,03	0,03	0,00	-0,74*	0,09	0,57	0,61
09. Porque gosto do desafio	0,12	-0,09	0,06	-0,71*	0,06	0,59	0,61
21. Porque quero conhecer novas pessoas	0,05	0,07	0,15	0,04	0,71*	0,54	0,60
06. Para estar com meus amigos	0,03	0,04	-0,11	-0,09	0,67*	0,47	0,52
15. Para estar com outras pessoas interessadas nessa atividade	0,14	0,02	-0,05	-0,11	0,63*	0,58	0,58
28. Porque meus amigos pedem que eu a pratique	-0,09	-0,00	0,09	-0,02	0,44*	0,28	0,21
30. Porque gosto de realizar essa atividade com os outros	0,46*	-0,02	-0,09	0,07	0,46*	-----	0,51
12. Para manter meu nível de habilidade atual	0,30*	0,10	-0,01	-0,32*	0,06	-----	0,43
04. Para adquirir novas habilidades físicas	0,10	0,30*	-0,08	-0,32*	0,00	-----	0,30
08. Para melhorar as habilidades que já possuo	0,24	0,32*	-0,07	-0,32*	-0,00	-----	0,43
Número de Itens	8	7	4	3	4		
<i>Eigenvalue</i> / Valor Próprio	6,80	5,17	2,69	5,28	4,19		
% Variância total	22,66	17,23	8,96	17,60	13,96		
Alfa de Cronbach (α)	0,88	0,84	0,79	0,85	0,75		

Nota: r_{it} = Correlação item-total; h^2 = Comunalidade; * = Item considerado para interpretação do fator.

Como pode ser observada na Tabela 1, a estrutura composta por cinco fatores mostrou-se adequada, apresentando *eigenvalues* (valores próprios) acima de 1 e explicando conjuntamente 51% da variância total. Dos trinta itens que compõem a escala, quatro deles não se mostraram adequados, os itens 30, 12, 04 e 08, uma vez que apresentaram saturações significativas em mais de um fator, o que os caracteriza como itens ambíguos. Desta forma, tais itens não foram considerados em análises subsequentes. Os índices de correlação item-total observados variaram de 0,28 (Porque meus amigos pedem que eu a pratique) a 0,67 (Porque essa atividade me faz feliz), o que revela uma correlação adequada dos itens com o instrumento total. Os cinco

fatores resultantes da análise fatorial podem ser descritos como segue:

Fator I – Diversão e Interesse. Este fator ficou composto por oito itens, com saturações variando de 0,34 (Para ser cada vez melhor nesta atividade) a 0,79 (Porque essa atividade me faz feliz). Considerando o conteúdo dos seus itens com máxima carga fatorial, emerge a idéia de alguém que busca praticar AF porque acha divertida, o torna feliz, é interessante, estimulante e agradável, ou seja, o indivíduo pratica AF pela satisfação que essa atividade, por ela mesma, promove. Este fator explicou 22,66% da variância total, com *eigenvalue* de 6,80; sua consistência interna (*Alpha de Cronbach*) foi 0,88. Destaca-se que o item 25 (Para ser cada vez melhor nesta atividade) que fazia parte

do fator competência no estudo original, migrou para este fator no presente estudo.

Fator II – Saúde e Fitness. Este fator ficou composto por sete itens, com saturações variando de 0,45 (Porque quero perder ou manter o peso e me sentir melhor) a 0,83 (Porque quero ter resistência física e saúde). Considerando o conteúdo dos seus itens com máxima carga fatorial, emerge a idéia de alguém que busca praticar AF pelo desejo de ser saudável, ter força e energia. Este fator explicou 17,23% da variância total, com *eigenvalue* de 5,17; sua consistência interna (*Alpha de Cronbach*) foi 0,84. Destaca-se que os itens 05 (Porque quero perder ou manter o peso e me sentir melhor) e 24 (Para melhorar minha forma física) que pelo estudo original pertenciam ao fator *aparência*, no presente estudo migraram para o fator saúde e *fitness*.

Fator III – Aparência. Este fator ficou composto por quatro itens, com saturações variando de 0,56 (Porque se não fizer, não me sentirei atraente) a 0,79 (Porque quero ser atraente para os outros). Considerando o conteúdo dos seus itens com máxima carga fatorial, emerge a idéia de alguém que busca praticar AF com a finalidade de se tornar mais atraente fisicamente, ter músculos definidos, se ver melhor. Este fator explicou 8,96% da variância total, com *eigenvalue* de 2,69; sua consistência interna (*Alpha de Cronbach*) foi 0,79.

Fator IV – Competência. Este fator ficou composto por três itens, com saturações variando de -0,71 (Porque gosto do desafio) a -0,77 (Porque gosto de atividades fisicamente desafiadoras). Considerando o conteúdo dos seus itens com máxima carga fatorial, emerge a idéia de alguém que busca praticar AF para melhorar a atividade, encontrar um desafio, e adquirir novas habilidades. Entretanto, tendo em vista que as cargas fatoriais saturaram na direção inversa, pode-se apontar que os participantes desse estudo não buscam praticar AF por essas razões. Este fator explicou 17,60% da variância total, com *eigenvalue* de 5,28; sua consistência interna (*Alpha de Cronbach*) foi 0,85. Destaca-se que os itens 12 (Para manter meu nível de habilidade atual), 04 (Para adquirir novas habilidades físicas) e 08 (Para melhorar as habilidades que já possuo) que pelo estudo original pertenciam ao fator competência, atingiram carga fatorial acima de 0,30 em mais de um fator, sendo considerados ambíguos e retirados de análises posteriores.

Fator V – Social. Este fator ficou composto por quatro itens, com saturações variando de 0,44 (Porque meus amigos pedem que eu a pratique) a 0,71 (Porque quero conhecer novas pessoas).

Considerando o conteúdo dos seus itens com máxima carga fatorial, emerge a idéia de alguém que busca praticar AF com a finalidade de estar com os amigos e conhecer pessoas novas. Este fator explicou 13,96% da variância total, com *eigenvalue* de 4,19; sua consistência interna (*Alpha de Cronbach*) foi 0,75. Destaca-se que o item 30 (Porque gosto do tempo que passo realizando essa atividade com os outros) que pelo estudo original pertencia a esse fator social atingiu carga fatorial acima de 0,30 nos fatores diversão/ interesse e social.

Vale salientar que estes cinco fatores demonstraram uma correlação direta entre si, (Fatores 1 e 2: $r = 0,45$; Fatores 1 e 3: $r = 0,18$; Fatores 1 e 4: $r = 0,55$; Fatores 1 e 5: $r = 0,48$; Fatores 2 e 3: $r = 0,29$; Fatores 2 e 4: $r = 0,25$; Fatores 2 e 5: $r = 0,22$; Fatores 3 e 4: $r = 0,29$; Fatores 3 e 5: $r = 0,31$; Fatores 4 e 5: $r = 0,46$, todas a um $p < 0,01$) tal como observado por Moreno, Cervelló e Martínez (2007).

Comparando Modelos Uni, Bi e Multifatoriais da Escala de Motivação à Prática de Atividades Físicas

Após a realização da análise fatorial descrita acima, foram testados diferentes modelos através de Análises Fatoriais Confirmatórias. Assim, considerou-se como entrada a matriz de correlações, tendo sido empregado o método de estimação *ML* (*Maximum Likelihood*). Foram considerados os seguintes indicadores de ajuste do modelo (Byrne, 1989; Kelloway, 1998; Saris & Stronkhorst, 1984; van de Vijver & Leung, 1997): (1) χ^2 (qui-quadrado), onde o maior valor é indicativo de um modelo insatisfatório; 2) χ^2/gl (graus de liberdade) que é considerado uma bondade de ajuste subjetiva, sendo aceitos índices iguais ou inferiores a 5,00; 3) Índice de Bondade de Ajuste (*Goodness-of-Fit Index, GFI*) e o Índice de Bondade de Ajuste Ponderado (*Adjusted Goodness-of-Fit Index, AGFI*), que são medidas de variabilidade explicada pelo modelo. Esses índices variam de 0 a 1,00, sendo que são desejáveis valores iguais ou superiores a 0,90, ou seja, quanto mais próximo de 1,00 os índices são considerados satisfatórios, indicando que o modelo se ajusta aos dados; 4) RMSEA (*Root Mean Square Error Approximation*) que é baseado na análise dos residuais, quanto menor o seu valor melhor ajuste do modelo, aceitando-se um valor de até 0,10 como adequação do modelo, sendo que abaixo de 0,05 o ajuste é dito ser muito bom. Assim, quanto mais próximo esse índice for de zero, mais o modelo teórico se ajusta aos dados (Joreskog & Sörbom, 1989).

Além de averiguar a adequação do modelo multifatorial com cinco fatores e 26 itens (Modelo 1), procurou-se ainda verificar a possibilidade desta escala possuir outras estruturas fatoriais, testando o ajuste de um modelo unifatorial de motivação geral (Modelo 2), com os itens que apresentaram as cargas fatoriais mais altas para cada um dos cinco fatores de motivação, totalizando 15 itens, sendo os itens 11, 22 e 07 do fator diversão; os itens 19, 23 e 16 do fator saúde; os itens 20, 17 e 10 do fator aparência; os

itens 14, 03 e 09 do fator competência e os itens 21, 06 e 15 do fator social. E ainda um modelo bifatorial (Modelo 3), sendo um fator de motivação intrínseca (formado pelos fatores diversão e competência), composto por 14 itens (02, 03, 04, 07, 08, 09, 11, 12, 14, 18, 22, 25, 26 e 29); e outro fator de motivação extrínseca (formado pelos fatores saúde, aparência e social), composto por 16 itens (01, 05, 06, 10, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 30). Os resultados destas análises encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2. Comparação dos modelos fatoriais da escala de motivação à prática de atividades físicas revisada.

	χ^2	gl	χ^2/gl	GFI	AGFI	RMSEA (IC90%)
Modelo 1	757,75	289	2,62	0,83	0,80	0,07 (0,067-0,080)
Modelo 2	1069,00	90	11,87	0,64	0,52	0,19 (0,179-0,200)
Modelo 3	2028,98	404	5,02	0,62	0,56	0,11 (0,110-0,120)

De acordo com a Tabela 2, o único modelo teórico que se ajustou aos dados foi o primeiro (Modelo 1), o qual admite uma estrutura multifatorial de motivação para se praticar atividade física. Enquanto que o modelo unifatorial de motivação geral (Modelo 2) e o modelo bifatorial de motivação intrínseca e extrínseca (Modelo 3) não apresentaram índices que permitissem comprovar tais estruturas fatoriais, indicando que não existe, neste caso, um fator geral de motivação para se praticar atividade física, bem como não há a possibilidade de diferenciar entre motivação intrínseca e extrínseca através dos itens que compõe os fatores (diversão, saúde, aparência, competência e social) desta escala de motivação à prática de atividades físicas.

Diante destes resultados, conclui-se que o Modelo 1, representado pelos cinco fatores da MPAM-R foi o único que apresentou parâmetros adequados através da análise fatorial confirmatória, de modo que a escala é melhor representada com esta estrutura. Assim, com exceção de quatro itens considerados ambíguos, os 26 itens restantes apresentaram saturações adequadas (variando de 0,34 a 0,83) e consistência interna satisfatória para todos os fatores Diversão ($\alpha = 0,88$), Saúde ($\alpha = 0,84$), Aparência ($\alpha = 0,79$), Competência ($\alpha = 0,85$) e Social ($\alpha = 0,75$).

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Tendo em vista a escassez de instrumentos brasileiros que avaliassem a motivação para a prática da AF, buscou-se adaptar e validar para o presente contexto a MPAM-R originalmente desenvolvida por Ryan e colaboradores (1997) a fim de viabilizar

futuros estudos nessa área. Os resultados demonstraram que a escala apresentou a mesma estrutura de cinco fatores: Diversão; Saúde; Aparência; Competência e Social encontrada no estudo original (Ryan e colaboradores, 1997) e nos estudos realizados na Espanha (Moreno, Cervelló & Martinez, 2007) e na Colômbia (Célis-Marchan, 2006).

Ressalta-se, no entanto, que as análises fatoriais efetuadas por Ryan e colaboradores (1997); Moreno, Cervelló & Martinez (2007) e Célis-Marchan (2006) foram de natureza exploratória. No presente estudo, por outro lado, realizaram-se também análises fatoriais confirmatórias a fim de confrontar a adequação da escala ao modelo teórico proposto.

No geral, foi verificado que o modelo multifatorial (Modelo 1) se ajustou satisfatoriamente aos dados, possibilitando confirmar a estrutura de cinco fatores proposta pelo estudo original, a escala geral apresentou consistência interna (*Alpha de Cronbach*) de 0,90 indicando a validade e fidedignidade desta medida para o contexto em que se insere a presente pesquisa podendo ser utilizada em estudo futuros, não ocorrendo o mesmo com os demais modelos propostos (Unifatorial e Bifatorial).

Faz necessário, entretanto, apontar algumas limitações do presente estudo. Quanto ao instrumento utilizado foram verificados alguns problemas: como por exemplo, a migração dos itens de um fator para outro; a presença de alguns itens ambíguos e uma variância total explicada inferior aos demais estudos realizados. Ademais, para a realização das análises fatoriais confirmatórias teria sido mais adequado a utilização de uma nova amostra, o que não ocorreu.

Destaca-se ainda, que os resultados aqui obtidos não podem ser generalizáveis para além da amostra considerada, pois tal como exposto no método, tratou-se de uma amostra não probabilística, de modo que novos estudos poderiam ser úteis para confirmar a adequação dos índices aqui obtidos. Neste sentido sugere-se a realização de futuros estudos utilizando a *MPAM-R*, onde outros itens possam ser incluídos, ou aqueles considerados ambíguos possam ser reelaborados.

Recomenda-se ainda a utilização de outras escalas que permitam medir aspectos diferenciados da motivação para praticar atividades físicas, especificamente algumas escalas desenvolvidas com base na Teoria da Auto-Determinação (TAD), onde podem ser citados como exemplo: o *Sport Motivation Scale – SMS* de Pelletier, Fortier, Vallerand, Tuson, Brière e Blais (1995) e o *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire – BREQ* de Mullan, Markland e Ingledew (1997) e sua versão revisada de Markland e Tobin (2004) denominada de *BREQ-2*.

Além da utilização de outros instrumentos de medida, algumas variáveis como auto-eficácia, auto-estima e imagem-corporal poderiam ser incluídas em estudos futuros sobre motivação para praticar atividade física, tendo em vista que a crença na eficácia, o aumento da auto-estima e uma boa percepção da imagem corporal poderiam influenciar de maneira significativa no aumento da adesão à prática de AF (Fallon, Hausenblas & Nigg, 2005; Markland & Ingledew, 2007). Dessa forma, sugere-se a realização de estudos que considerem a relação de tais variáveis com a motivação para praticar AF.

Sugere-se ainda a realização de estudos transculturais, uma vez que, embora os fatores do questionário de motivação de Ryan e cols. (1997) apresentem no Brasil uma configuração bastante semelhante ao apontado nos outros países em que este instrumento tem sido validado (Estados Unidos, Espanha, Colômbia) pode ser importante averiguar em que medida a motivação para praticar AF pode ser modificada em diferentes culturas.

Finalmente, apesar das limitações apontadas, confia-se estar oferecendo uma medida psicometricamente adequada para uso em pesquisas e também para a criação de estratégias de intervenção junto à população sedentária. A *MPAM-R* pode ser utilizada por Educadores Físicos ou Psicólogos do Esporte, sendo administrada em academias, clubes ou programas orientados de atividade física, com a finalidade de investigar as principais motivações dos praticantes e com isso viabilizar formas de aumentar a adesão das pessoas à prática regular de atividades

físicas, bem como minimizar os problemas do abandono e falta de motivação à prática regular de AF.

REFERÊNCIAS

- Andreotti, M. C. & Okuma, S. S. (2003). Perfil sócio-demográfico e de adesão inicial de idosos ingressantes em um programa de educação física. *Revista Paulista de Educação Física*, 17, 2, 142-53.
- Anjos, L. A. & Mendonça, C. P. (2006). Cenário da prática de atividades físicas e da epidemia de excesso de peso no Brasil. Em L. Da Costa (Org.), *Atlas do esporte no Brasil: Atlas do esporte, educação física e atividades físicas de saúde e lazer no Brasil* (pp. 21.17-21.19). Rio de Janeiro: CONFEF.
- Byrne, B. M. (1989). *A primer of LISREL: Basic applications and programming for confirmatory factor analytic models*. New York: Springer-Verlag.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E. & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-relates research. *Public Health Reports*, 100, 2, 172-179.
- Célis-Merchán, A. G. (2006). Adaptación al Español de la escala revisada de Motivos para la Actividad Física (MPAM-R) y el Cuestionario de Clima Deportivo (SCQ). *Avances en Medición*, 4, 73-90.
- Conselho Federal de Educação Física - CONFEF (2004). Atividade Física: sinônimo de bem-estar. *Revista de Educação Física*, 14, 05. Disponível em: <<http://www.confef.org.br/>>. Acessado em 25/06/06.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The “What” and the “Why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Dishman, R. K. (1994). Predicting and changing exercise and physical activity: what’s practical and what’s not. Em H. A. Quinney, L. Gauvin & A. E. T. Wall (Eds), *Toward active living: proceedings of the international conference on physical activity, fitness, and health* (pp. 97-106). Toronto: Human Kinetics Publishers.
- Fallon, E. A., Hausenblas, H. A., & Nigg, C. R. (2005). The transtheoretical model and exercise

- adherence: examining construct associations in later stages of change. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 629-641.
- Fernandes, H. M. & Vasconcelos-Raposo, J. (2005). *Continuum de Auto-Determinação: validade para a sua aplicação no contexto desportivo. Estudos de Psicologia*, 10, 3, 385-395.
- Ferrareze, M. P. S. (1997). *A influência da atividade física na melhora de qualidade de vida do homem*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. São Paulo.
- Frederick, C. M. & Ryan, R. M. (1993). Differences in motivation for sport and exercise and their relations with participation and mental health. *Journal of Sport Behavior*, 16, 3, 125-145.
- Gouveia, M. J. (2001). Tendências da investigação na psicologia do desporto, exercício e actividade física. *Análise Psicológica*, 1, 19, 5-14.
- Joreskog, K. & Sörbom, D. (1989). *Lisrel 7 user's reference guide*. Mooresville: Scientific Software.
- Kelloway, E. K. (1998). *Using LISREL for structural equation modeling: A researcher's guide*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Lindner, K. J. & Kerr, J. H. (2000). Metamotivational orientations in sport participants and non-participants. *Psychology of Sport and Exercise*, 1, 7-25.
- Markland, D., & Ingledew, D. K. (1997). The measurement of exercise motives: Factorial validity and invariance across gender of a revised Exercise Motivations Inventory. *British Journal of Health Psychology*, 2, 361-376.
- Markland, D., & Tobin, V. (2004). A modification of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 191-196.
- Matsumoto, H. & Takenaka, K. (2004). Motivational Profiles and Stages of Behavior Change. *International Journal of Sport and Health Science*, 2, 89-96.
- Miragaya, A. (2006). Promoção da saúde através da atividade física. Em L. Da Costa (Org.), *Atlas do esporte no Brasil: Atlas do esporte, educação física e atividades físicas de saúde e lazer no Brasil* (pp. 16.20 - 16.28). Rio de Janeiro: CONFEF.
- Moreno, J. A., Cervelló, E. & Martínez, A (2007). Validación de la Escala de Medida de los Motivos para la Actividad Física – Revisada en españoles: Diferencias por motivos de participación. *Anales de Psicología*, 23,1, 167-176.
- Mullan, E., Markland, D., & Ingledew, D. K. (1997). A graded conceptualization of self-determination in the regulation of exercise behavior: Development of a measure using confirmatory factor analytic procedures. *Personality and Individual Differences*, 23, 745-752.
- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. J. (1995). *Teoría Psicométrica*. Madrid: MacGraw-Hill.
- Organização Mundial de Saúde – OMS (2006). Benefits of physical activity. Disponível em: <http://www.who.int/moveforhealth/advocacy/information_sheets/benefits/en/index.html> Acessado em: 20/07/ 2006.
- Pasquali, L. (1999). *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília: LabPAM.
- Pasquali, L. (2005). *Análise fatorial para pesquisadores*. Brasília: LabPAM.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Tuson, K. M., Brière, N. M. & Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 35-54.
- Rolim, F. S. (2005). *Atividade física e os domínios da qualidade de vida e do autoconceito no processo de envelhecimento*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, São Paulo.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 1, 68-78.
- Ryan, R. M., Frederick, C. M., Lepes, D., Rubio, N., & Sheldon, K. M. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 335-354.
- Saris, W. & Stronkhorst, H. (1984). *Causal modelling in Inonexperimental research*. Amsterdam: Sociometric Research Foundation.
- Vargas, A. L. de S. (1995). *Desporto, fenômeno social*. Rio de Janeiro: Editora Sprint.
- van de Vijver, F. & Leung, K. (1997). *Methods and data analysis for cross-cultural research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

*Recebido em setembro de 2008
Reformulado em agosto de 2009
Aprovado em outubro de 2009*

SOBRE OS AUTORES:

Marina Pereira Gonçalves: Possui graduação e licenciatura em psicologia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). É mestre em psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Atualmente é professora Assistente, nível I, de Psicometria e Avaliação Psicológica da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e doutoranda em Psicologia Social pela UFPB.

João Carlos Alchieri: Doutor em Psicologia do Desenvolvimento pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor adjunto, participa nos Programas de Pós-graduação (Mestrado e Doutorado) em Psicologia e em Ciências da Saúde na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Sua área de interesse é avaliação psicológica, com ênfase em instrumentos psicológicos, ensino de avaliação psicológica, avaliação de personalidade, saúde e informatização de medidas e instrumentos. Foi orientador de mestrado da primeira autora deste artigo.