

Percepção do esforço e da dor pelos atletas de *Multiathlon* *

Effort and pain perception by Multiathlon athletes

Kátia Rubio¹, Flávio de Godoy Moreira², Ivan Rabelo³

* Recebido da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, SP.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A dor é uma experiência multidimensional que envolve aspectos sensorio-perceptual, afetivo-motivacional e cognitivo-avaliativo. No contexto esportivo a dor é percebida de forma diferenciada em virtude dos limites que o atleta busca e suporta. O objetivo deste estudo foi avaliar a dimensão da percepção do esforço e da dor em atletas que participaram do *Multiathlon*.

MÉTODO: Foram incluídos no estudo 15 atletas, sendo 11 do sexo masculino e 4 do sexo feminino, com idades entre 21 e 43 anos que participaram da prova desde o seu início. Para a avaliação do esforço utilizou-se a escala de Percepção de Esforço de Borg e para a avaliação da dor a versão brasileira do questionário de dor MCGILL.

RESULTADOS: As análises evidenciaram correlações significativas entre as duas escalas. Foi possível observar correlações muito altas e positivas entre a maior parte das dimensões do instrumento no início e também ao término da competição. Verificou-se maior dificuldade na classificação da intensidade do que na qualidade da dor. Quanto mais o atleta percebe seu esforço na escala de Borg, mais descritores são assinalados no questionário de MCGILL.

CONCLUSÃO: O presente estudo demonstrou que embora o MPQ seja um importante instrumento para a avaliação de dor no contexto hospitalar, ele não apresenta a mesma aplicabilidade para a avaliação da percepção da dor por atletas em situações competitivas como as observadas no *Multiathlon*.

Descritores: atletas, Dor, esforço físico, esportes, medição da dor.

SUMMARY

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Pain is a multi-dimensional experience involving sensory-perceptive, affective-motivational and cognitive-evaluative aspects. Among athletes, pain is perceived in a differentiated manner due to the limits they search and bear. This study aimed at evaluating effort and pain perception dimension among Multiathlon athletes.

METHOD: Participated in this study 15 athletes being 11 males and 4 females, aged between 21 and 43 years who participated in competition since its beginning. Borg's Effort Perception scale was used to evaluate effort and the Brazilian version of the MCGILL pain questionnaire was used to evaluate pain.

RESULTS: Analyses have shown significant correlations between both scales. It was possible to observe very high and positive correlations between the highest part of the tool dimensions in the beginning and at competition completion. There has been more difficulty to classify pain intensity as compared to quality. The more the athlete perceives his/her effort in the Borg's scale; more keywords are checked in the MCGILL questionnaire.

CONCLUSION: This study has shown that although MPQ is a major tool to evaluate pain in hospital settings, it is not so applicable to evaluate pain perception by athletes in competitive situations such as those observed during Multiathlon.

Keywords: Athletes, pain, pain measurement, physical effort, sports.

INTRODUÇÃO

A conquista é uma das pretensões humanas e torna crescente a busca de superação de limites nas práticas esportivas. Essa busca dos limites está relacionada a duração

1. Professora Doutora da Escola de Educação Física e Esporte da USP, São Paulo, SP, Brasil.

2. Médico Ortopedista. Clínica Dr. Godoy Moreira, São Paulo, SP, Brasil.

3. Doutorando da Escola de Educação Física e Esporte da USP, São Paulo, SP, Brasil.

Endereço para correspondência
Dr. Flávio de Godoy Moreira
Av. Prof. Mello Moraes, 65 - Butantã
05508-030 São Paulo, SP.
E-mail: fgodoym@uol.com.br, katrubio@usp.br

das provas nas quais o indivíduo é submetido a um intenso esforço físico e mental.

Houve um tempo em que maratonas eram as provas mais longas e de maior exigência do repertório esportivo, sendo a que melhor representava a busca de superação. Lefèvre afirma que a substituição dessa prova por outras modalidades nas quais a força e a resistência são testadas de forma intensa, indica a necessidade de alguns indivíduos firmarem sua permanência por meio de feitos que os aproximam de deuses e heróis¹.

Nesse contexto se encontra o *Multiathlon*, uma competição na qual são combinadas modalidades esportivas de caráter individual, em que o participante realiza um conjunto de provas, buscando superar limites para obtenção de mais pontos a cada atividade. Um fator de destaque do *Multiathlon* é que suas provas acontecem todas no mesmo dia, sem intervalos para descanso, com duração aproximada de 12 a 15 horas de exercícios contínuos. Trata-se, portanto, de mais uma modalidade que busca a superação de limites e nela seus participantes se deparam com a questão da dor, da fadiga e do sofrimento decorrentes de um esforço que pode ignorar os sinais que indicam os limites humanos¹.

Ao longo dos anos, problemas de fadiga, esforço, tensão ou desempenho despertam o interesse tanto da fisiologia do exercício quanto da psicologia, dando origem à psicofisiologia^{2,3}. Isso porque em cada ação motora executada integram-se variadas sensações e sentimentos originados do esforço muscular, do contato da pele com os estímulos do meio ambiente, do sistema cardiorrespiratório e do sistema nervoso central com os processos emocionais, aprendizagem e motivação, e é preciso considerá-los a fim de se desenvolver uma visão integrada e contínua do ser humano.

O conteúdo e o significado do esforço percebido são basicamente obtidos pelo senso comum, experiências pessoais e estudos empíricos⁴. Experiências como esforço, falta de ar, fadiga e dores nos músculos trabalhados ajudam a entender o conceito. O que comumente é descrito e sentido como fadiga assemelha-se ao conceito de esforço percebido, pois a fadiga está relacionada a um estado que pode ser chamado de “sonolência” ou um alto nível de cansaço e exaustão. Neste estado, ocorre diminuição na capacidade de desempenho do indivíduo, em termos fisiológicos e não perceptivos.

O termo fadiga é comumente utilizado em situações nas quais uma redução temporária da capacidade de trabalho resulta de uma atividade física precedente⁵. Em contrapartida, a percepção do esforço em intensidades muito altas está também relacionada à redução

da capacidade de trabalho, porém quando em intensidades baixas ou moderadas, essa percepção pode estar vinculada a um estado de ativação, que exerce um efeito positivo no desempenho.

Esportes que exigem esforço máximo durante longo período, em que é importante o atleta encontrar o ritmo certo e conseguir terminar com o máximo de aproveitamento, a percepção do esforço percebido torna-se muito importante para que não inicie a atividade com uma intensidade tão forte que seja incapaz de conseguir concluir a tarefa ou a conclua de maneira inadequada². Um atleta bem treinado deve conseguir estabelecer seu ritmo desde o início do exercício, através da percepção do esforço e da fadiga.

A percepção do esforço é importante para que o indivíduo respeite o seu corpo e possa controlar a intensidade de seu exercício⁴. Quando o indivíduo sente-se cansado, e permanece realizando a atividade física perde parte da capacidade de discriminação e pode ter um desempenho insatisfatório ou mesmo chegar a um estado de exaustão.

Estudos recentes apontam que o atleta é capaz de reconhecer distintas modalidades de dor, denominadas como dor de treinamento e dor de lesão, embora não saiba avaliar os limiares implicados na dor de treinamento que contribui para o surgimento de lesões, não devendo ser esquecida a importância teórica, metodológica e clínica da mensuração da dor e das propriedades psicométricas das escalas de avaliação⁶⁻⁹. Embora as dificuldades conceituais e psicométricas ainda se mantenham nos estudos realizados com as escalas, é possível observar progressos tanto na construção como na aplicação dessas escalas que alcançam vários critérios considerados ideais num processo de mensuração e avaliação da dor.

Faz parte do senso comum a visão da dor como um fator limitante do desempenho em qualquer situação, uma vez que suas consequências geram perda de concentração e insegurança, podendo até mesmo levar à incapacitação. No esporte, essas limitações ficam ainda mais evidentes visto que uma das funções da dor é indicar ao indivíduo as situações em que a carga fisiológica a que pode ser submetido foi excedida⁶.

Para que o atleta possa atingir bons níveis de rendimento é preciso que ele esteja no melhor de suas condições física e psicológica. Essa condição reforça no público em geral a ideia de que o atleta é um indivíduo saudável e que também detém o controle das ações e emoções vividas. Entretanto, alguns estudos mostram que a superexposição social somada aos altos níveis de exigência



das competições pode levar o protagonista do espetáculo esportivo a atitudes extremas¹⁰.

Diante da dificuldade de discriminar o limite de suas habilidades e as diferentes formas de dor, o atleta corre sérios riscos de superar os limiares aceitáveis de sua capacidade, deparando-se então com a possibilidade da lesão.

Os estudos sobre a questão da dor na literatura esportiva têm se multiplicado, principalmente em função da diversidade de fatores envolvidos, tanto no diagnóstico como no afastamento do atleta das atividades competitivas. Os atletas devem ser capazes de suportar alguma classe de dor. No entanto, raramente eles aprendem ao longo de suas carreiras a discriminar entre os diferentes tipos de dor, o que dificulta não apenas a prevenção das lesões, mas também os processos de reabilitação¹¹. Afirmam os autores que a grande parte dos atletas não sabe qual tipo de dor ignorar e qual tipo atender e responder, assim como também não conseguem avaliar com precisão o escore de dor que são capazes de tolerar.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a dimensão da percepção do esforço e da dor entre atletas que participaram da edição do *Multiathlon* em 2008, na cidade de Campinas.

MÉTODO

Após aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo (Processo nº 2007/36), realizou-se este estudo em que foram avaliados 15 indivíduos, sendo 11 do sexo masculino e 4 do sexo feminino, com idades entre 21 e 43 anos ($28,93 \pm 5,76$ anos) que participaram da prova de *Multiathlon* desde o seu início.

A avaliação do esforço foi feita com a aplicação escala *Rating of Perceived Exertion* (RPE) de Borg⁴ e a avaliação da dor foi feita com a versão brasileira do questionário de dor McGILL (Br-MPQ).

A escala RPE de Borg⁴ tornou-se popular por ter algumas propriedades especiais e por ser de fácil compreensão e utilização. A sua construção resulta das pontuações um aumento escalonado, onde as pontuações crescem linearmente com a carga^{12,13}. Partiu-se do princípio de que a demanda por energia cresce linearmente com a força, as respostas subjetivas na escala também poderiam ter igual comportamento, ou seja, uma suposição teórica fundamental subjacente aos métodos de construção da escala por relações é que relações de estímulos iguais produzem relações de respostas iguais².

A RPE visa revelar a percepção corporal do indivíduo

durante a prática de atividades físicas e pode ser utilizada para qualquer atividade aeróbica, sendo recomendada como uma opção prática na avaliação da intensidade de esforço e na compreensão do quanto um exercício é desgastante em comparação a outro. É composta de 15 descrições com numeração que varia de 6 a 20, sendo baseada na frequência cardíaca (FC) de 60 a 200 bpm. Deve-se escolher qual descrição explica melhor o nível de esforço exigido na tarefa. A escala tem início a partir do número 6, pois foi considerado que FC em repouso para muitos adultos estava próxima de 60 bpm, enquanto que frequência elevada estava próxima de 200 bpm. Cada número ímpar é verbalmente ancorado às expressões verbais simples (7 – muito fácil; 9 – fácil; 11 – relativamente fácil; entre outros). Os números pares representam FC intermediária e com descrição semelhante a dos números ímpares seguintes. Há três níveis de percepção de esforço na escala: o primeiro descreve a percepção de pouco esforço, no qual a atividade é considerada muito fácil, fácil ou relativamente fácil; o segundo se refere ao esforço exigido como ligeiramente cansativo ou cansativo; e o terceiro nível como muito cansativo ou exaustivo, sendo o grau máximo da percepção de esforço. A RPE é útil na medida em que o participante pode aprender a associar a faixa da FC alvo com a percepção corporal do esforço.

O questionário de dor McGILL (MPQ) tem o objetivo de fornecer medidas qualitativas de dor que possam ser analisadas estatisticamente¹⁴. É uma escala multidimensional que avalia a experiência dolorosa nas dimensões sensorial, afetiva e avaliativa e se utiliza de descritores escolhidos pela pessoa avaliada para descrever sua dor. Esse é um dos questionários mais referenciados mundialmente e usados na prática clínica¹⁵. O MPQ avalia as qualidades sensoriais, afetivas, temporais e miscelânea da dor, possibilitando uma avaliação da distribuição espacial e da intensidade da dor a partir de referenciais “sem dor” até “dor cruciante”. Esse estudo aponta sobre a grande evidência da validade, confiabilidade e habilidade discriminativa do MPQ quando usado com adultos jovens entre 27 e 28 anos.

A eficácia dessa escala tem sido demonstrada através da validade convergente, apresentando correlação significativa entre o Inventário de Personalidade Multifásico de Minnesota (MMPI) e o Inventário Breve de Sintomas no que se refere à dimensão afetiva da dor⁸. Em relação à dimensão sensorial (intensidade da dor) do MPQ há uma correlação evidente com os escores encontrado na escala analógica visual (EAV).

O MPQ foi adaptado para língua portuguesa e aplicado



cl clinicamente em 57 indivíduos portadores de dor crônica oncológica com bons resultados¹⁶. Posteriormente foi feita a tradução e adaptação transcultural do MPQ para a língua portuguesa, resultando na versão brasileira do MPQ (Br-MPQ), utilizada neste estudo¹⁷.

Contudo, o MPQ apresenta limitações como a desproporção entre a quantidade de descritores nas dimensões sensitiva, afetiva e avaliativa e a impossibilidade de afirmar que a gradação entre os itens é sutil, além da dificuldade de compreensão de alguns descritores¹⁸. Outra limitação apontada ao MPQ é que embora seja um instrumento considerado válido para a mensuração da intensidade da dor ele não fornece dados quantitativos sobre a percepção algica.

A escala RPE e o Br-MPQ foram aplicados em dois momentos: o primeiro por volta das 5h00, no início da competição de *Multiathlon* e o segundo por volta das 17h00 próximo das últimas provas, quando cada atleta já havia experimentado diferentes limiares de esforço e de lesões. A aplicação foi realizada individualmente e os dois instrumentos foram respondidos no mesmo momento de interrupção da competição.

Para averiguar a relação entre o número de descritores escolhidos em cada fator e no total do MPQ nas duas tomadas, utilizou-se a prova de correlação de Pearson com nível de significância de 0,05. A confiabilidade dos dados é resultado da qualidade dos instrumentos de coleta de dados, realizada através do coeficiente alfa de Crombach.

RESULTADOS

No que se refere à precisão do MPQ, verificou-se um coeficiente alfa de Crombach de 0,86 na primeira tomada e de 0,82 na segunda. Como os índices apresentaram-se satisfatórios, isto é, superiores a 0,80 podem-se inferir que o teste possui bom nível de precisão, sendo considerado um instrumento confiável para a medida do respectivo construto neste grupo analisado.

A tabela 1 apresenta a frequência dos atletas e as variá-

veis das provas completadas e a percepção do esforço nas 2 tomadas.

As tabelas 2 e 3 apresentam respectivamente o número de descritores escolhidos em cada fator e no total do questionário e o índice de dor em cada fator e no total do questionário na primeira tomada.

As tabelas 4 e 5 apresentam, respectivamente, o número de descritores escolhidos em cada fator e no total do questionário e o índice de dor em cada fator e no total do questionário na primeira tomada.

Para averiguar a relação entre o número de descritores escolhidos em cada fator e no total do MPQ nas duas tomadas, utilizou-se a prova de correlação de Pearson com nível de significância de 0,05. O resultado dessa análise evidenciou correlações muito altas e positivas, acima de 0,8 ($p < 0,001$), entre a maior parte das dimensões. Na segunda tomada a dimensão afetiva não apresentou amplitude de correlação significativa com as dimensões sensitiva, avaliativa e o total de dor, e correlações moderadas e positivas com a própria dimensão afetiva entre as tomadas e o fator miscelânea (Tabela 6).

O estudo de correlação entre o índice de dor em cada fator e no total do MPQ nas duas tomadas, não evidenciou nenhuma correlação estatisticamente significativa, sendo consideradas em sua maior parte correlações nulas ou baixas (Tabela 7).

Realizou-se também um estudo de correlação entre a RPE na primeira e segunda tomadas e o total do índice de dor e de descritores escolhidos do MPQ nas duas tomadas (Tabela 8). Os resultados evidenciaram correlações positivas e significativas entre os dois instrumentos comparando-se as duas tomadas, demonstrando uma correlação alta positiva entre a RPE e o total de descritores de McGILL ($r = 0,73$ e $p < 0,001$) ambos na primeira tomada e entre a RPE na primeira tomada e o total de descritores de McGILL ($r = 0,67$ e $p < 0,001$) na segunda tomada. Porém, na segunda tomada a correlação em relação à RPE não foi estabelecida.

Tabela 1 – Descrição geral do grupo de atletas estudados.

	Quantidade de Provas Completadas	Percepção Esforço - 1	Percepção Esforço - 2
Média	25,73	12,67	16,40
Mediana	31,00	13,00	16,00
Moda	18(a)	13	15
Desvio-padrão	7,32	2,82	2,32
Mínimo	14	7	12
Máximo	34	19	20

(a) Múltiplas Modas. O menor valor é mostrado.

Tabela 2 – Número de descritores escolhidos em cada fator e no total do questionário, na primeira tomada.

	Descritores				Total de Descritores
	Dimensão Sensitiva	Dimensão Afetiva	Dimensão Avaliativa	Miscelânea	
Média	9,53	4,20	0,93	3,67	18,33
Mediana	10,00	5,00	1,00	4,00	20,00
Moda	10	5	1	4	20
Desvio-padrão	1,13	1,7	0,26	0,72	3,62
Mínimo	6	0	0	2	8
Máximo	10	5	1	4	20

Tabela 3 – Índice de dor em cada fator e no total do questionário na primeira tomada.

	Índices de Dor				Total Dor
	Dimensão Sensitiva	Dimensão Afetiva	Dimensão Avaliativa	Miscelânea	
Média	19,67	5,40	1,67	6,87	33,60
Mediana	23,00	6,00	2,00	6,00	36,00
Moda	23	5	1	4(a)	26(a)
Desvio-padrão	6,29	2,50	0,90	3,20	10,78
Mínimo	7	0	0	2	11
Máximo	28	9	3	13	51

(a) Múltiplas Modas. O menor valor é mostrado.

Tabela 4 – Número de descritores escolhidos em cada fator e no total do questionário na segunda tomada.

	Descritores				Total de Descritores
	Dimensão Sensitiva	Dimensão Afetiva	Dimensão Avaliativa	Miscelânea	
Média	9,73	4,87	1,00	3,87	19,47
Mediana	10,00	5,00	1,00	4,00	20,00
Moda	10	5	1	4	20
Desvio-padrão	0,80	0,52	0,00	0,35	1,41
Mínimo	7	3	1	3	16
Máximo	10	5	1	4	20

Tabela 5 – Índice de dor em cada fator e no total do questionário na segunda tomada.

	Índices de Dor				Total Dor
	Dimensão Sensitiva	Dimensão Afetiva	Dimensão Avaliativa	Miscelânea	
Média	23,47	6,73	2,60	8,07	40,87
Mediana	24,00	7,00	3,00	8,00	45,00
Moda	18(a)	7	3	6(a)	45
Desvio-padrão	5,44	1,44	1,12	2,66	9,46
Mínimo	13	5	1	3	25
Máximo	33	10	5	13	55

(a) Múltiplas Modas. O menor valor é mostrado.

Tabela 6 – Correlação entre o número de descritores escolhidos em cada fator e no total do questionário nas duas tomadas.

Descritores		D. Sensitiva -2	D. Afetiva - 2	D. Avaliativa - 2	Miscelânea - 2	Total Dor - 2
D. Sensitiva -1	r	0,96 (**)	0,38	.(a)	0,91 (**)	0,91 (**)
D. Afetiva - 1	r	0,83 (**)	0,52 (*)	.(a)	0,88 (**)	0,88 (**)
D. Avaliativa - 1	r	0,95 (**)	-0,07	.(a)	0,68 (**)	0,68 (**)
Miscelânea - 1	r	0,82 (**)	0,64 (*)	.(a)	0,94 (**)	0,94 (**)
Total Dor - 1	r	0,92 (**)	0,48	.(a)	0,94 (**)	0,94 (**)

(**) $p < 0,001$; (*) $p < 0,05$; (a) Não pode ser computado, porque pelo menos uma das variáveis foi constante.

Tabela 7 – Correlação entre o índice de dor em cada fator e no total do questionário nas duas tomadas.

Índices de Dor		Sensitivo - 2	Afetivo - 2	Avaliativo - 2	Miscelânea - 2	Índice Total Dor - 2
Sensitivo - 1	r	-0,01	-0,33	-0,30	-0,22	-0,16
Afetivo - 1	r	-0,02	-0,25	-0,35	-0,17	-0,13
Avaliativo - 1	r	-0,19	-0,24	-0,35	-0,35	-0,28
Miscelânea - 1	r	0,16	0,10	-0,29	0,12	0,11
Índice Total Dor - 1	r	0,02	-0,24	-0,38	-0,16	-0,11

(**) $p < 0,001$; (*) $p < 0,05$

Tabela 8 – Correlação de Pearson entre o total de Percepção de Dor na Escala (RPE) e o total de dor do questionário McGill (MPQ) nas duas tomadas (n = 15)

		Percepção Dor - 2 (Borg)	Total Descritores Dor - 1	Total Índice Dor - 1	Total Descritores Dor - 2	Total Índice Dor - 2
Percepção Dor - 1 (Borg)	r	0,25	0,73(**)	0,46	0,67(**)	-0,21
Percepção Dor - 2 (Borg)	r		-0,20	-0,12	-0,11	0,48
Total de Descritores Dor - 1	r			0,72(**)	0,94(**)	-0,20
Total Índice Dor - 1	r				0,57(*)	-0,11
Total de Descritores Dor - 2	r					-0,01

(**) $p < 0,001$; (*) $p < 0,05$

Os resultados mostraram correlação positiva muito alta entre o total de descritores na primeira tomada em relação à segunda tomada ($r = 0,94$ e $p < 0,001$) e também correlação positiva alta entre a quantidade de descritores assinalados e o índice de dor ($r = 0,72$ e $p < 0,001$) do MPQ na primeira tomada, no entanto, esta correlação que na segunda tomada não foi estabelecida.

Observou-se ainda correlação positiva moderada entre o índice de dor na primeira tomada e o total de descritores na segunda tomada ($r = 0,57$ e $p < 0,05$), no entanto, apesar desta correlação ter-se apresentado significativa, não foi observada nenhuma correlação significativa entre os índices de dor nas duas tomadas.

DISCUSSÃO

O estudo de fidedignidade realizado com o MPQ sugere que a sua utilização é recomendável para a medida do respectivo constructo no grupo analisado, uma vez que se verificou um coeficiente alfa de Crombach em ambas as tomadas superiores a 0,80, índices que indicam que o teste possui um bom nível de precisão. Embora tenha sido observado em estudos anteriores^{6,7} que a percepção que atletas têm da dor é distinta da população de não atletas, porém deve ser lembrado que não existem instrumentos de avaliação específicos para essa população. Em muitos casos, os traços observados nos atletas apre-



sentam características muito diferenciadas dos resultados de sujeitos em condições clínicas, nos quais os testes de dor são comumente estudados e validados.

No que refere aos fatores do MPQ, a relação entre o número de descritores escolhidos em cada fator e no total do MPQ nas duas tomadas evidenciou correlações muito altas e positivas entre a maior parte das dimensões. Os demais fatores como a dimensão afetiva na segunda tomada não apresentou amplitude de correlação significativa com as dimensões sensitiva, avaliativa e o total de dor, e correlações moderadas e positivas com a própria dimensão afetiva entre as tomadas e o fator miscelânea. Já em relação ao índice de dor em cada fator e no total do MPQ nas duas tomadas, não se observou nenhuma correlação estatisticamente significativa, sendo consideradas em sua maior parte correlações nulas ou baixas.

As diferenças encontradas nos resultados observados entre o número de descritores escolhidos e o índice de dor sugerem que há maior dificuldade na classificação da intensidade da dor do que na definição do tipo de dor no grupo analisado. Isso pode estar relacionado à questão subjetiva implicada na representação da dor, tanto perceptual quanto reativo. Essas considerações na realização da atividade esportiva ganham uma dimensão diferenciada, considerando que o *Multiathlon* é uma modalidade que reúne diferentes provas que alcança quase 24h de competição ininterrupta. Nesse sentido, referir um índice elevado de dor pode comprometer o envolvimento do atleta com a prova, interferindo assim na sua autoavaliação e nos níveis de motivação para prosseguir, mesmo diante de dificuldades.

A relação entre os instrumentos pesquisados evidenciou correlações significativas entre o MPQ e a RPE e as variáveis envolvidas, permitindo concluir que quanto mais o atleta percebe seu esforço na RPE, mais descritores são assinalados no MPQ na primeira tomada, o que permite inferir que os instrumentos apresentam comunicabilidade, porém, em relação à segunda tomada não se estabeleceu nenhuma correlação significativa. Tal diferença pode estar relacionada, no primeiro caso com a expectativa ainda não realizada de uma prova com alto nível de exigência física e emocional, enquanto que no segundo momento os participantes já experimentaram altos níveis de tensão e desgaste físico, sendo que em alguns casos, mesmo diante da presença de lesão, o atleta permaneceu na prova.

No que se refere à escala de Borg vale ressaltar que apesar de não se ter observado correlações significativas entre a RPE e os índices de dor de MCGILL, elas apresentaram magnitudes relevantes. Observam-se correlações

positivas moderadas tanto na primeira tomada quanto na segunda, demonstrando que tal significância poderia ter sido alcançada se o número da amostra fosse maior.

Observou-se também correlação ascendente entre a quantidade de descritores assinalados e o índice de dor do MPQ na primeira tomada, o que já era esperado por se tratar de uma análise das variáveis do próprio instrumento. No entanto, na segunda tomada esta correlação não se apresentou. Vale destacar também a correlação considerada muito alta entre as quantidades de descritores assinalados pelos participantes nas duas tomadas, sendo que na segunda tomada a média de descritores assinalados foi maior que na primeira, dado este que também já se esperava encontrar, porém, o índice de dor entre as tomadas não apresenta a mesma correlação encontrada nos descritores, o que permite supor que o índice de dor apresenta um comportamento diferente em cada aplicação. Esse resultado corrobora com a hipótese do índice de dor ter caráter mais subjetivo em relação aos descritores, que estão relacionados a apresentar ou não a dor. Respostas diferentes quanto a experiência da dor em momentos distintos no mesmo indivíduo, podem ser geradas de forma condicionada às experiências prévias de cada pessoa¹⁶.

Observou-se ainda correlação positiva e moderada entre o índice total de dor na primeira tomada e o total de descritores na segunda, o que permite inferir que os participantes que apresentaram um índice de dor mais elevado na primeira, tenderam a assinalar maior quantidade de descritores na segunda tomada, contudo, apesar desta correlação ter-se apresentado significativa, os índices de dor entre as duas tomadas não apresentou nenhuma correlação significativa.

O que se pode destacar a partir desses dados é que a maior parte das variáveis investigadas no MPQ na segunda tomada, não apresentou comportamento semelhante aos dados obtidos na primeira tomada. Os fatores que podem ter influenciado este comportamento são os altos níveis de estresse gerado pela competição somado à fadiga, o que provoca uma desorganização da percepção tanto do esforço como da dor.

O presente estudo demonstrou que embora o MPQ seja um importante instrumento para a avaliação de dor, principalmente no contexto hospitalar, ele não apresentou a mesma aplicabilidade no ambiente esportivo. Uma das razões para que essa diferença ocorra, é principalmente devida às características dos atletas, que ao lidar cotidianamente com a dor, desenvolvem a capacidade de se adaptar a experiência dolorosa elevando o limiar da dor. Além disso, como já identificado em outros estudos⁶ há uma tendência do atleta em



minimizar uma dor específica, como a dor do treinamento ou aquela dor esperada em situações de exigência física extrema. Quando o atleta suporta limiares máximos de dor ele se aproxima da percepção da dor da lesão, situação essa indesejada e que deve ser evitada, o que talvez explique a ausência em algumas medidas de correlações significativas entre a RPE e os índices de dor de McGILL.

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que embora o MPQ seja um importante instrumento para a avaliação de dor no contexto hospitalar, ele não apresentou a mesma aplicabilidade para a avaliação da percepção da dor por atletas em situações competitivas como as observadas no *Multiathlon*.

REFERÊNCIAS

1. Lefèvre CEA. O Esporte Moderno e a Busca do Limite: Maratona, Ironman e corrida de Aventura. In: Rubio K. Psicologia do Esporte Aplicada. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.
2. Lobato R. Escala de Borg: Esforço percebido e dor. In: Ângelo LF, Rubio K. Instrumentos de avaliação em psicologia do esporte. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007.
3. Brandão MRF, Pereira MHN, Oliveira R, et al. Percepção do esforço: uma revisão da área. R Bras Ci e Mov, São Caetano do Sul, 1989;3:1:34-40.
4. Borg G. Escalas de Borg para a dor e o esforço percebido. São Paulo: Editora Malone, 2000.
5. Asmussen E. Muscle fatigue. Med Sci Sports, 1979;11:313-321.
6. Rubio K, Godoy Moreira FR. A representação da dor em atletas olímpicos brasileiros. Rev Dor, 2007;8:926-935.
7. Godoy Moreira F, Rubio K. A dor em corredores com fascite plantar: o uso da acupuntura. Rev Dor, 2008;9:1290-1296.
8. Sousa FF, Silva JA. A métrica da dor (dormetria): problemas teóricos e metodológicos. Rev Dor, 2005;6:469-513.
9. Scopel E, Alencar M, Cruz RM. Medidas de avaliação da dor. [http://www.efdeportes.com/Revista Digital - Buenos Aires. 2007;11:105](http://www.efdeportes.com/Revista%20Digital%20-%20Buenos%20Aires.2007;11:105).
10. Glick ID, Horsfall JL. Diagnosis and psychiatric treatment of athletes. Clin Sports Med, 2005;24:771-781.
11. Rotella RJ, Herman SR. El Stress, las Lesiones y la Rehabilitación. In: Williams JM. Psicologia Aplicada al Deporte. Madrid: Biblioteca Nueva, 1991.
12. Borg G. Physical work and effort. Oxford: Pergamon Press, 1977.
13. Borg G. Some studies of perceived exertion in sports. In: Borg G, Ottoson D. The Perception of Exertion in Physical Work. London: Macmillan, 1986;293-302.
14. Melzak R, Katz J. The McGILL Pain Questionnaire: Appraisal and current status. In: Turk DG, Melzack R. Handbook of Pain Assessment. New York: Guilford, 1992;152-165.
15. Santos CC, Pereira LSM, Resende MA, et al. Aplicação da versão brasileira do questionário de dor McGILL em idosos com dor crônica. Acta Fisiatr, 2006;13:75-82.
16. Pimenta CAM, Teixeira MJ. Questionário de dor McGILL: proposta de adaptação para a língua portuguesa. Rev Esc Enfermagem USP, 1996;30:473-483.
17. Castro CES. A formação lingüística da dor – versão brasileira do questionário McGILL de dor [tese]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 1999.
18. Pimenta CAM, Cruz DALM, Santos JLF. Instrumentos para avaliação da dor. Arq Bras Neurocirurgia, 1998;76:15-24.

Apresentado em 29 de janeiro de 2010.

Aceito para publicação em 09 de março de 2010.