

<http://dx.doi.org/10.18616/gcsaude24>

RESUMOS EXPANDIDOS

A ESCALA DE BORG COMO INSTRUMENTO DE MENSURAÇÃO DA INTENSIDADE DE AULAS DE ZUMBA®

Francine Costa de Bom

Mestra, Universidade do Extremo Sul Catarinense,
costafrancine@hotmail.com

Franciele Zilli Sartor

Universidade do Extremo Sul Catarinense,
fran-zilli@hotmail.com

Ana Maria Jesuíno Volpato

Doutora, Universidade do Extremo Sul Catarinense,
volpatoam@gmail.com

Bárbara Regina Alvarez

Doutora, Universidade do Extremo Sul Catarinense,
bra@unesc.net

RESUMO

A composição de aula de Zumba® indica que a modalidade é predominantemente de caráter aeróbio. Para tanto, é preciso que a intensidade desse treinamento aeróbio seja controlada, e a frequência cardíaca é uma das variáveis mais utilizadas no controle da intensidade do esforço para esses tipos de treinamento. Por meio dela, é possível averiguar se o esforço despendido na atividade está adequado ao seu objetivo de treinamento. Tais objetivos relacionam-se com

as zonas- alvo de treinamento aeróbio, que podem ser estimadas por meio dos limites da frequência cardíaca máxima, variando de acordo com os objetivos, idade e nível de aptidão aeróbia de cada indivíduo (DENADAI; GRECO, 2005). As determinações da *American College of Sports Medicine* – ACSM (2011) para exercícios de caráter aeróbio registram que uma intensidade de esforço inferior a 57% da frequência cardíaca máxima (FCMáx) é considerada muito leve; se permanecer entre 57% e 63% da FCMáx, o indivíduo está realizando um esforço leve; já entre 64% e 76% da FCMáx, o esforço passa a ser moderado; entre 77% e 95% da FCMáx, o indivíduo alcança um esforço vigoroso; por fim, com um alcance superior ou igual a 96% da FCMáx, o esforço será máximo. O controle pela frequência cardíaca exige a utilização de equipamentos ou a aferição via pulso, exigindo maior logística para que os praticantes de aulas coletivas possam ter acesso aos equipamentos cotidianamente. Já o controle pela Escala de Borg, exige uma mínima logística, nenhuma utilização de equipamento, havendo a necessidade apenas da regularidade na utilização, a fim de que os praticantes possam conhecer-se melhor e, assim, classificar seu esforço com maior fidedignidade (BORG, 2000). Por esse motivo, o presente estudo pretende averiguar a eficácia da utilização da Escala de Borg na mensuração da intensidade das aulas de Zumba®, a partir da correlação com a frequência cardíaca da amostra. Hipotetiza-se que as intensidades de esforço serão variadas, podendo comprometer uma correlação positiva. O estudo é de caráter quantitativo, transversal e correlacional. Contou com uma amostra não-probabilística e intencional de 79 alunas, com faixa etária de 37,8 anos \pm 12,5 anos, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, distribuídas em seis academias. Os critérios de inclusão foram que as alunas estivessem matriculadas na modalidade, que estivessem praticando a Zumba® no momento da coleta e, por fim, que aceitassem participar da pesquisa. Como instrumentos de coleta, foram utilizados os frequencímetros da marca Polar, a Escala de Borg de 15 índices, em tamanho grande para uma melhor visualização das alunas, e uma ficha de coletas de dados para o registro das três aferições, da idade e do sexo das participantes. Antes de iniciar cada aula, foram explicadas minuciosamente às praticantes de cada turma as instruções para o uso do frequencímetro e da Escala de Borg (*Rating of Perceived Exertion* – RPE)

de 15 índices durante a aula. Após a explicação, o professor deu início à aula, e a cada três músicas as alunas paravam rapidamente para anotar a sua frequência cardíaca e a intensidade subjetiva de esforço, conforme a Escala de Borg, totalizando três momentos de aferições. Os dados foram lançados em planilhas no *software Excel*, versão 2010, para a organização prévia, e, posteriormente, utilizou-se o *software* de estatística SPSS 20.0 (*Statistical Package for Social Science for Windows 20.0*). A média etária da amostra é de 37,8 anos \pm 12,5 anos, caracterizando-se como jovens adultas, de acordo com Haskell et al. (2007). A média da intensidade da frequência cardíaca da amostra aferida em três momentos de cada aula ficou em 70,3% \pm 20,1 da FCM_{máx}, indicando uma zona de treinamento moderada (ACSM, 2011). Já a média da intensidade pela percepção subjetiva do esforço (PSE), nos mesmos três momentos de cada aula, apresentou o índice de 13,5 \pm 1,3, indicando um esforço ligeiramente cansativo. A correlação entre as médias da frequência cardíaca e a média da percepção subjetiva do esforço foi positiva, com $p=0,01$. Houve uma grande variabilidade nas zonas-alvo atingidas, conforme se hipotetizou previamente, e uma variabilidade menor ocorreu na determinação da intensidade pela Escala de Borg. O estudo mostra que, nas aulas de Zumba®, a intensidade pode ser mensurada pela utilização da Escala de Borg de 15 índices, já que, ao correlacionar as médias de frequência cardíaca em três momentos das aulas com as médias da Escala de Borg indicada pela amostra, as variáveis obtiveram positividade, com $p=0,01$. Embora o desvio padrão da média da frequência cardíaca tenha sido relativamente alto, transitando para mais ou para menos de 70,3% da FCM_{máx}, ou seja, entre a intensidade muito leve à intensidade vigorosa, sua correlação transitou positivamente ao confrontar com as médias da percepção subjetiva do esforço (PSE), 13,5, a qual também obteve uma variação para mais ou para menos entre os níveis de relativamente fácil ao nível cansativo. Ao estabelecer a média (70,3% da FCM_{máx}), portanto, o nível de intensidade moderada (64% a 76% da FCM_{máx}) permaneceu como ponto de equilíbrio. Igualmente ocorreu na variação da PSE, na qual o ponto de equilíbrio ficou no índice 13,5, estabelecendo a indicação de esforço cansativo. Mesmo que as aulas de Zumba® sejam compostas por uma seleção musical elaborada pelo professor, elas necessitam de uma didática que conduza o grupo a permanecer

em atividade aeróbia, do início ao fim, evitando as pausas muito longas, e que reúna grupos heterogêneos, com aptidões físicas, idades e composições corporais diferentes, que, por exemplo, são alguns fatores que podem explicar essa variabilidade entre as intensidades da FCMáx e PSE. Essas características estão indiretamente relacionadas à importância da frequência e da duração do exercício no controle da intensidade para a promoção de benefícios positivos (HASKELL et al., 2007; ACSM, 2003; MENDES et al. 2011). A Escala de Borg parece ser um instrumento eficaz no controle da intensidade das aulas. Esse achado está diretamente relacionado à recomendação prevista pela ACSM (2003), a qual valida e indica a utilização da percepção subjetiva de esforço como um método de mensuração da intensidade do esforço gerado durante o exercício físico. Por esse motivo, vale salientar que as pausas durante a prática da Zumba® podem ser positivas ou negativas, dependendo do nível de intensidade no qual o indivíduo se encontra, além de suas características de aptidão física, sobretudo a sua capacidade de acompanhar as coreografias repletas de deslocamentos multidirecionais, coordenados com movimentos de quadril, exigindo atenção à coordenação motora ampla. São condições como essas que influenciam diretamente na duração do exercício praticado e, conseqüentemente, no desempenho cardiovascular do praticante. Novas investigações científicas tornam-se necessárias a respeito dessa questão. O achado do estudo torna-se ainda mais relevante quando essa modalidade de exercício físico, que reúne características tão peculiares para o controle de sua intensidade, tem uma correlação positiva entre as variáveis de percepção subjetiva do esforço e da frequência cardíaca. A eficácia desse resultado pode ser compreendida se pensar na sua efetividade quanto à prática cotidiana dos professores da modalidade, ou seja, a utilização da Escala de Borg, se comparada à viabilização do controle pela frequência cardíaca, é muito mais prática e menos custosa, além de proporcionar maior autonomia ao praticante no controle próprio da intensidade da sua prática.

Palavras-Chaves: Correlação; Frequência Cardíaca; Percepção; Esforço Físico; Zumba®.

REFERÊNCIAS

ACSM. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

_____. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. **Medicine and Science in Sports and Exercise** [on-line], v.43, n.7, p.1334-1359, 2011.

BORG, G. **Escalas de Borg para a dor e o esforço percebido**. São Paulo: Manole, 2000.

DENADAI, B. S.; GRECO, C. C. **Prescrição do treinamento aeróbio: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

HASKELL, W. L. et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Medicine and Science in Sports and Exercise** [on-line], v.39, n.8, p.1423-34, 2007.

MENDES, R. et al. Atividade física e saúde pública: recomendações para a prescrição de exercício. **Acta Medica Portuguesa**, Lisboa, v.24, n.6, p.1025-1030, 2011.