

CONTRIBUIÇÃO DOS MÚSCULOS DE MEMBROS SUPERIORES DURANTE A TAREFA DE SUBIR UM ÔNIBUS COLETIVO: UM ESTUDO DE VALIDAÇÃO EM INDIVÍDUOS JOVENS

João Paulo da Silva (Bolsista PIBITI/CNPq-UNOPAR) e-mail: joaopaulo222@hotmail.com.

André Wilson de Oliveira Gil (UNOPAR), e-mail: andre_gil17@hotmail.com.

Denilson de Castro Teixeira (Orientador), e-mail: denict.9@gmail.com.

Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) / Educação Física / Unidade Piza.

Área do conhecimento: Educação Física

Introdução

Considerando a atual configuração das cidades, o transporte público de passageiros possui importante função de integrar diversos espaços urbanos, permitindo que as pessoas acessem seus locais de trabalho e lazer, além de propiciar oportunidades de consumo. Assim, o transporte coletivo parece ser o mais utilizado pela população brasileira (DASILVA; GOBBI 2005).

Apesar da importância do transporte coletivo na vida das pessoas que residem nos centros urbanos, as suas características atuais podem representar uma barreira na sua acessibilidade, sobretudo, para aqueles que apresentam baixos níveis de aptidão física (RODRIGUES, 2008).

A avaliação da quantidade de esforço dispendido pela contribuição dos músculos dos membros superiores em adultos sedentários ao subir no transporte coletivo pode contribuir positivamente para um redimensionamento da forma de acesso a esses veículos. Além disso, tais informações poderão contribuir para a elaboração de propostas de mudanças no acesso desse tipo de transporte público e/ou auxiliar no planejamento de ações de intervenções específicas que envolvam a prática de exercícios físicos na população em geral. Com base nisso esta pesquisa teve como objetivo, avaliar a reprodutibilidade dos procedimentos adotados na verificação da contribuição dos músculos de membros e superiores na tarefa de subir a um ônibus coletivo.

Material e Métodos

A amostra foi composta por 20 indivíduos adultos jovens (10 homens e 10 mulheres), recrutados em novembro a dezembro de 2014, com idades entre 20 a 35 anos, selecionados por conveniência, residentes no município de Londrina-PR. Todos os indivíduos incluídos no estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Norte do Paraná.

A força de prensão palmar e tração de braço foi avaliada por um dinamômetro de compressão e tração (EMG System™, Brasil), especialmente construído para o estudo, no formato de uma barra de 40 cm de comprimento, fixada a 45° em relação ao solo, similarmente ao corrimão do ônibus. O dinamômetro foi fixado na mesma altura do corrimão

do ônibus, em um protótipo construído com medidas idênticas ao acesso de um ônibus coletivo que é utilizado na frota de transportes públicos no município de Londrina-PR, forem realizadas duas repetições máxima de cinco segundos de cada tarefa de força e a melhor foi utilizada para as análises.

A tarefa de subir os degraus foi realizada no protótipo já mencionado. As medidas da altura dos degraus foram idênticas ao modelo de ônibus mais utilizado no município. A tarefa foi repetida duas vezes, com intervalo de um minuto, considerando a média das duas repetições.

Todo o protocolo experimental foi repetido sete dias depois para verificar a reprodutibilidade dos testes.

A normalidade na distribuição dos dados foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. A contribuição foi apresentada em valores de porcentagens. Reprodutibilidade dos procedimentos foi analisada pelo Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC).

Resultados e discussão

As mulheres apresentaram uma idade médias de 27 anos, peso de 58,9 kg, uma altura de 1,64 m e IMC de 22, já os homens uma idade média de 29 anos, peso de 82,2 kg, altura de 1,72 m e IMC de 28.

Os resultados da avaliação máxima de preensão e tração manual estão descritos abaixo na Tabela 1, tarefa funcional apresentado na Tabela 2 e contribuição em porcentagens na Tabela 3.

Tabela 1 – Valores de contração máxima

	Variável	Primeira Seção Média (Desvio Padrão)	Segunda Seção Média (Desvio Padrão)
Homens	Preensão D (kgf)	74,99(15,50)	70,32(17,92)
	Preensão E (kgf)	72,31(18,35)	68,59(21,40)
	Tração D (kgf)	9,22(3,83)	9,57(3,18)
	Tração E (kgf)	8,19(3,13)	8,19(2,62)
Mulheres	Preensão D (kgf)	54,23(10,32)	49,08(11,26)
	Preensão E (kgf)	46,53(11,26)	43,40(10,90)
	Tração D (kgf)	7,01(2,36)	5,72(2,20)
	Tração E (kgf)	5,96(1,91)	4,74(1,99)

D= Direita, E= Esquerda, (kgf)= quilograma força.

Tabela 2 – Valores da tarefa funcional de subida no ônibus

Variável		Primeira Seção Média (Desvio Padrão)	Segunda Seção Média (Desvio Padrão)
Homens	Preensão D (kgf)	18,32(7,65)	15,60(3,50)
	Preensão E (kgf)	16,31(5,70)	13,09(3,71)
	Tração D (kgf)	2,90(1,53)	2,19(1,15)
	Tração E (kgf)	2,42(1,54)	1,96(1,27)
Mulheres	Preensão D (kgf)	23,54(13,04)	21,25(9,41)
	Preensão E (kgf)	22,24(9,41)	19,62(12,43)
	Tração D (kgf)	3,88(1,95)	2,93(1,56)
	Tração E (kgf)	3,60(2,14)	2,87(1,79)

D= Direita, E= Esquerda, (kgf)= quilograma força.

Tabela 3 – Valores de contribuição do membro superior em porcentagem

Variável		Primeira Seção Média (Desvio Padrão)	Segunda Seção Média (Desvio Padrão)
Homens	Preensão D	26%	25%
	Preensão E	24%	20%
	Tração D	30%	24%
	Tração E	34%	24%
Mulheres	Preensão D	43%	42%
	Preensão E	40%	43%
	Tração D	43%	48%
	Tração E	47%	48%

D= Direita, E= Esquerda, (kgf)= quilograma força.

A confiabilidade teste-reteste dos dados para homens, os resultados de coeficiente intraclasse (ICC) variou de 0.36 a 0.62 entre as tarefas experimentais (tração e preensão) para os lados direito e esquerdo. Para mulheres, os resultados de coeficiente intraclasse (ICC) variou de 0.25 a 0.66 entre as tarefas experimentais (tração e preensão) para os lados direito e esquerdo. Novas calibrações ainda serão realizadas para melhoria do protocolo experimental e instrumentação, nos quais terão impacto sobre as medidas de ICC. Entretanto, a variação entre pobre e moderada confiabilidade, não impede a continuação dos novos trabalhos.

Conclusão

As mulheres apresentam maior valor de contribuição de membros superiores demonstrando um maior gasto energético em relação aos homens na tarefa de subir no ônibus.

Em relação a confiabilidade, os valores oscilaram entre pobre e moderada. Numa perspectiva futura o nosso estudo pode acrescentar em políticas públicas em relação ao transporte público analisando outras populações mais fragilizadas como os idosos e gestantes.

Agradecimentos

Agradeço os demais alunos e pesquisadores que contribuíram para esse estudo, ao CNPq pela bolsa de iniciação científica.

Referências

DA-SILVA, M.V.; GOBBI, L.T. Percepção de dificuldade e comportamento locomotor de idosos ao descer degraus de ônibus. *Motricidade*, v.1, n.2, p.96-105, 2005.

RODRIGUES, M. A. Análise do transporte coletivo urbano com base na em indicadores de qualidade. 2008. 81 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2008.