



**revista portuguesa de
ciências do desporto**

Volume 9 · Nº 2-3
2009

portuguese journal
of sport sciences

Revista Portuguesa de Ciências do Desporto
[Portuguese Journal of Sport Sciences]

Publicação quadrimestral da
Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
Vol. 9, Nº 2-3, 2009
ISSN 1645-0523 · Dep. Legal 161033/01

Director

Jorge Olímpio Bento (Universidade do Porto)

Conselho editorial [Editorial Board]

Adroaldo Gaya (Universidade Federal Rio Grande Sul, Brasil)
António Prista (Universidade Pedagógica, Moçambique)
Eckhard Meinberg (Universidade Desporto Colónia, Alemanha)
Gaston Beunen (Universidade Católica Lovaina, Bélgica)
Go Tani (Universidade São Paulo, Brasil)
Ian Franks (Universidade de British Columbia, Canadá)
João Abrantes (Universidade Técnica Lisboa, Portugal)
Jorge Mota (Universidade do Porto, Portugal)
José Alberto Duarte (Universidade do Porto, Portugal)
José Maia (Universidade do Porto, Portugal)
Michael Sagiv (Instituto Wingate, Israel)
Neville Owen (Universidade de Queensland, Austrália)
Rafael Martín Acero (Universidade da Corunha, Espanha)
Robert Brustad (Universidade de Northern Colorado, USA)
Robert M. Malina (Universidade Estadual de Tarleton, USA)

Editores Chefe [Chief Editors]

António Teixeira Marques (Universidade do Porto, Portugal)
José Oliveira (Universidade do Porto, Portugal)

Editores Associados [Associated Editors]

Amândio Graça (Universidade do Porto, Portugal)
António Ascensão (Universidade do Porto, Portugal)
António Manuel Fonseca (Universidade do Porto, Portugal)
João Paulo Vilas Boas (Universidade do Porto, Portugal)
José Maia (Universidade do Porto, Portugal)
José Pedro Sarmento (Universidade do Porto, Portugal)
Júlio Garganta (Universidade do Porto, Portugal)
Olga Vasconcelos (Universidade do Porto, Portugal)
Rui Garcia (Universidade do Porto, Portugal)

Design gráfico e paginação Armando Vilas Boas

Impressão e acabamento Multitema

Assinatura Anual Particulares: Portugal e Europa 40 Euros;
Brasil e PALOP 50 Euros; outros países 60 Euros
Instituições: 120 Euros
Preço deste número 20 Euros

Tiragem 500 exemplares

Copyright A reprodução de artigos, gráficos ou fotografias
só é permitida com autorização escrita do Director

Endereço para correspondência

Revista Portuguesa de Ciências do Desporto
Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
Rua Dr. Plácido Costa, 91
4200.450 Porto · Portugal
Tel: +351-225074700; Fax: +351-225500689
www.fade.up.pt
rped@fade.up.pt

Consultores [Consulting Editors]

Alberto Amadio (Universidade São Paulo)
Alfredo Faria Júnior (Universidade Estado Rio Janeiro)
Almir Liberato Silva (Universidade do Amazonas)
Anthony Sargeant (Universidade de Manchester)
António José Silva (Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro)
António Roberto da Rocha Santos (Univ. Federal Pernambuco)
Carlos Balbinotti (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
Carlos Carvalho (Instituto Superior da Maia)
Carlos Neto (Universidade Técnica Lisboa)
Cláudio Gil Araújo (Universidade Federal Rio Janeiro)
Dartagnan P. Guedes (Universidade Estadual Londrina)
Duarte Freitas (Universidade da Madeira)
Eduardo Kokubun (Universidade Estadual Paulista, Rio Claro)
Eunice Lebre (Universidade do Porto, Portugal)
Francisco Alves (Universidade Técnica de Lisboa)
Francisco Camiña Fernandez (Universidade da Corunha)
Francisco Carreiro da Costa (Universidade Técnica Lisboa)
Francisco Martins Silva (Universidade Federal Paraíba)
Glória Balagué (Universidade Chicago)
Gustavo Pires (Universidade Técnica Lisboa)
Hans-Joachim Appell (Universidade Desporto Colónia)
Helena Santa Clara (Universidade Técnica Lisboa)
Hugo Lovisolo (Universidade Gama Filho)
Isabel Fragoso (Universidade Técnica de Lisboa)
Jaime Sampaio (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)
Jean Francis Gréhaigine (Universidade de Besançon)
Jens Bangsbo (Universidade de Copenhaga)
João Barreiros (Universidade Técnica de Lisboa)
José A. Barela (Universidade Estadual Paulista, Rio Claro)
José Alves (Escola Superior de Desporto de Rio Maior)
José Luis Soidán (Universidade de Vigo)
José Manuel Constantino (Universidade Lusófona)
José Vasconcelos Raposo (Univ. Trás-os-Montes Alto Douro)
Jurez Nascimento (Universidade Federal Santa Catarina)
Jürgen Weineck (Universidade Erlangen)
Lamartine Pereira da Costa (Universidade Gama Filho)
Lilian Teresa Bucken Gobbi (Univ. Estadual Paulista, Rio Claro)
Luis Mochizuki (Universidade São Paulo)
Luís Sardinha (Universidade Técnica Lisboa)
Luiz Cláudio Stanganelli (Universidade Estadual de Londrina)
Manoel Costa (Universidade de Pernambuco)
Manuel João Coelho e Silva (Universidade de Coimbra)
Manuel Patrício (Universidade de Évora)
Manuela Hasse (Universidade Técnica de Lisboa)
Marco Túlio de Mello (Universidade Federal de São Paulo)
Margarida Espanha (Universidade Técnica de Lisboa)
Margarida Matos (Universidade Técnica de Lisboa)
Maria José Mosquera González (INEF Galiza)
Markus Nahas (Universidade Federal Santa Catarina)
Maurício Murad (Universidade Estado Rio de Janeiro e Univero)
Ovídio Costa (Universidade do Porto, Portugal)
Pablo Greco (Universidade Federal de Minas Gerais)
Paula Mota (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)
Paulo Farinatti (Universidade do Estado do Rio de Janeiro)
Paulo Machado (Universidade Minho)
Pedro Sarmento (Universidade Técnica de Lisboa)
Ricardo Petersen (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
Sidónio Serpa (Universidade Técnica Lisboa)
Silvana Göllner (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
Valdir Barbanti (Universidade São Paulo)
Víctor da Fonseca (Universidade Técnica Lisboa)
Víctor Lopes (Instituto Politécnico Bragança)
Víctor Matsudo (CELAFISCS)
Wojtek Chodzko-Zajko (Universidade Illinois Urbana-Champaign)

ARTIGOS DE INVESTIGAÇÃO [RESEARCH PAPERS]

- 141 Alterações ultra-estruturais musculares cardíacas induzidas pela idade no modelo animal
Age-induced cardiac muscle ultra-structural changes in the animal model
DR Castro, JC Ferreira, P Brum, JA Duarte
- 150 Avaliação funcional de idosos em três programas de atividade física: caminhada, hidroginástica e Lian Gong
Functional evaluation of elderly people in three physical activity programs: walking, water therapy exercise, and Lian Gong
Marcelo E.S. Nunes, Suely Santos
- 160 Desempenho motor. Um estudo normativo e criterial em crianças da Região Autónoma da Madeira, Portugal
Motor performance. A normative and criterial study in children from the Autonomous Region of Madeira, Portugal
Gil H. Afonso, Duarte L. Freitas, José M. Carmo, Johan A. Lefevre, Maria J. Almeida, Vítor P. Lopes, Ana C. Neves, Ana J. Rodrigues, António M. Antunes, Carlos M. Esteves, Luís P. Conceição, Élvio R. Gouveia, Francisco J. Fernandes, José A. Maia
- 175 Conhecimento de resultados auto-controlado: efeitos na aprendizagem de diferentes programas motores generalizados
Self-controlled knowledge of results: learning effects of different generalized motor program
Suzete Chiviakowsky, Juliana Goebel Treptow, Go Tani, Cássio de Miranda Meira Jr., José Francisco Gomes Schild
- 183 Futebol, cinema e masculinidade: uma análise de *Asa Branca*, *um Sonho Brasileiro* (1981) e *Onda Nova* (1983)
Soccer, movies and masculinity: an analysis of 'Asa branca, um sonho brasileiro' (1981) and 'Onda nova' (1983)
Victor Andrade de Melo, Jorge Dorfman Knijnik

ENSAIOS [ESSAYS]

- 195 As mulheres e as práticas corporais em clubes da cidade de São Paulo do início do século XX
The women and the corporal practices at Sao Paulo city clubs during the beginning of 20th century
Milena Bushatsky Mathias, Katia Rubio
- 203 Do corpo e do activismo na conjuntura de mercado e consumo
About the body and activism in the market and consumption conjuncture
Jorge Olímpio Bento

ARTIGO DE REVISÃO [REVIEW]

- 231 Um resumo do estado da arte acerca da Síndrome Metabólica. Conceito, operacionalização, estratégias de análise estatística e sua associação a níveis distintos de actividade física
A brief summary of the state-of-the-art concerning the Metabolic Syndrome. Concept, measurement issues, data analysis strategies and associations with physical activity
Joana Leal, Rui Garganta, André Seabra, Raquel Chaves, Michele Souza, José Maia

PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO [RESEARCH PROJECT]

- 247 Crescimento e desenvolvimento motor de escolares de Muzambinho: um estudo com implicações académicas, sociais e de política interinstitucional
Growth and motor development of Muzambinho children and adolescents: a research project with academic, social and of inter-institutional political implications
Luciano Basso, Cássio Meira Júnior, Jorge Alberto Oliveira, Cláudia Lúcia de Moraes Forjaz, Januária Andréa de Souza, Antonio Prista, José António Ribeiro Maia, Go Tani

Nota editorial

Ensaio sobre a cegueira: danos colaterais, mentiras e perversões

Jorge Bento

Se podes olhar, vê. Se podes ver, repara.

Livro dos Conselhos
in: *Ensaio Sobre a Cegueira*, José Saramago

A liberdade, Sancho, não é um pedaço de pão.

Miguel de Cervantes, 1547-1616

1. Nos últimos anos, nomeadamente durante a invasão do Iraque pelos EUA, entrou no nosso vocabulário uma nova e esquisita terminologia, a propósito de algumas baixas nos palcos da guerra. Trata-se dos putativos *danos colaterais*, ocasionados, na maioria dos casos, por *fogo amigo*, querendo com isso dizer que são secundários e provocados sem intencionalidade, mas antes por acaso, por fatalidade ou por erro, como se fossem uma consequência lamentável, porém não imaginada e premeditada. Logo são desculpáveis, devendo portanto ser desvalorizados, ignorados e subestimados. No entanto sobejam razões para suspeitar que o recurso a tal terminologia e a invocação do argumento nela contido têm por objectivo negar ou encobrir a cegueira ética, condicionada ou deliberada. Por isso temos o direito de desconfiar da ‘bondade’ da expressão; e temos a obrigação de pôr em causa aquilo que ela esconde, a começar pela sua refinada desfaçatez e hipocrisia.¹ Acresce que os teatros bélicos da actualidade não são todos feitos de aviões, de bombas e tanques à vista. As formas da guerra são diversas, umas manifestas e outras camufladas, sub-reptícias e bem mais funestas. O campo de batalha está hoje em toda a parte, impulsionado pela ‘lógica’ e pelos interesses de um mercado e negócio que não são nada ingénuos ou inocentes; sustentam-se precisamente no avolumar crescente de vítimas e *danos colaterais*, não negligen-

ciáveis, mas, ao invés, contabilizáveis por serem o índice evidente do lucro e sucesso obtidos.

A linguagem política desta era justifica a acusação de George Orwell; afigura-se destinada a fazer com que as mentiras soem a verdades, os crimes e atropelos à lei e à moral pareçam actos respeitáveis, louváveis e confináveis no acervo dos direitos, garantias e liberdades individuais, enaltecidos e afirmativos da livre iniciativa. Deste modo a ‘política’ (ainda merecerá este nome?) tornou-se uma tragicomédia sem fim e sentido entre montes de meias-mentiras (que jamais chegarão a ser meias-verdades!), de omissões propositadas e maldosas e de intervenções conflituantes e exacerbadas, imprópria para gerar consenso na denúncia das alevosias intencionalmente maquinadas e perpetradas pelo modelo social vigente. Num contexto de relativismo ético e legal, os principais políticos e interventores mediáticos surgem apostados em cantar as virtudes da versão prevalecte do mercado, em branquear as suas perversões e esconder que os *danos colaterais* são calculados, programados e produzidos de modo absolutamente objectivo, frio e racional.

Sejamos ainda mais claros e assertivos, sem rodeios na linguagem e sem medo das palavras e posições: a mentira e a propaganda políticas e mediáticas visam a conformação total e abrangente de todas as esferas da vida humana a modelos de organização e funcionamento favoráveis e indutores da produção, em larga escala, de vítimas ou *danos colaterais*. Estes são a expressão real e fidedigna das vantagens e dos resultados almejados e conseguidos com actos intencionais. Mais ainda, a produção de *danos colaterais*, abandonados e acumulados ao longo da trilha do progresso triunfante do mercado neoliberal e finan-

ceiro, transformou-se numa espécie de filosofia-padrão que inspira, irriga, ordena e baliza o discurso apologético das reformas em todos os campos da actividade. São o alvo a atingir, o fim procurado, pouco ou muito encoberto ou manifesto, o fio condutor e norteador das estratégias e medidas. Onde eles não aparecerem em número significativo, aí estamos perante um caso de falhanço, de desvio e quebra da norma reguladora do funcionamento da sociedade nos nossos dias.

Os *danos colaterais* vêem-se em todo o lado e em todos os sectores, já que tudo se encontra sujeito às receitas impostas pela trama do *paradigma produtivista* neoliberal: são as pequenas e médias empresas que não resistem ao garrote dos potentes do dinheiro; são as editoras e livrarias, as casas do mais variado comércio obrigadas a fechar portas por não lograrem competir com as grandes superfícies; são as unidades de prestação de serviços, bem como as universidades e faculdades de menor dimensão, sem tamanho para os arautos e reféns de uma gestão de bitola curta e de vista míope; são os clubes desportivos locais, regionais e nacionais, incapazes de cumprir as exigências monetárias ditadas pelas circunstâncias; são os ludibriados pelas fraudes dos banqueiros que contam com a cumplicidade dos políticos e a protecção de um sistema judicial feito por encomenda; são os cidadãos com salários em atraso ou reduzidos e com trabalho aumentado, os desempregados, os diplomados sem expectativa de trabalho decente, os emigrantes ilegais, os frágeis, os pobres, os sem-tecto, mendigos e pedintes, os adolescentes avessos à escola, os gangs de jovens, os ladrões de rua e viciados em droga; são, enfim, os que não entram no topo da pirâmide cada vez mais estreito, ocupado só pelos ricos e poderosos, definidores do que conta e vale. Todos são marginais e pertencem ao mundo subterrâneo, à escuridão nebulosa e sem forma que envolve os que caem fora da hierarquia e ordem vigentes. Todos são *danos colaterais* calculados e intencionais, uma sub-classe sem papel social, falhada e inútil, que nem sequer atinge o estatuto de sócio menor desta sociedade estribada na aldrabice e insensibilidade. Não têm valor de mercado; e por isso não recaem sobre eles os olhares do apreço e consideração, da sensibilidade desperta e inquieta. Não contam; são coisas ou ainda menos. Será deturpação, exagero ou ficção? Antes fosse!

2. Se olharmos em redor e prestarmos a devida atenção, veremos que a nossa era está enredada numa teia de manipulações e mistificações, demências e mentiras. Este ambiente crepuscular e de limbo, despido de inteireza, nobreza e hombridade, em que habitam os princípios e valores,² é propício a que aprendamos, como diz, Arnaldo Jabor, de cabeça para baixo, a partir do que é negativo e execrável, porque “os canalhas são mais didácticos que os honestos. O canalha ensina mais (...) As tramóias e as patranhas de hoje são deslavadas; não há mais respeito pela mentira. Está em andamento uma ‘revolução’ (...) na cara da população com o fito de nos acostumar ao horror”. Nunca se aprendeu tanto de cabeça para baixo! Aprendemos que a corrupção, a farsa e demais iniquidades não são “um ‘desvio’ da norma, um pecado ou crime; são a norma mesmo, entranhada nos códigos, nas línguas, nas almas (...) Aprendemos a mecânica da sordidez; a técnica de roubar o Estado”, a maneira de fazer “esgotos à flor da pele”, “orgasmos” e o emocionante “sarapatel entre o público e o privado”. “Querem nos acostumar a isso, mas poder ser (oh Deus!) que isto seja bom: perdermos o auto-engano, a fé. Estamos descobrindo que temos de partir da insânia e não de um sonho de razão, de um desejo de harmonia que nunca chega”.³

“Até que enfim – acrescenta Arnaldo Jabor – nossa crise endémica está sujamente clara” e nos mostra uma “prodigiosa fatura de novidades imundas”, oferecendo temas deliciosos para teses de “doutorado sobre nós mesmos”!

Obviamente no desporto - notoriamente no futebol - também se mente. Mas ele é, sobretudo, expressão do quanto nos mentem os protagonistas deste tempo e do quanto assenta na obscenidade e no mais descarado fingimento a força que os sustenta.

Sim, os sintomas da alienação e loucura reinantes nesta era foram nítidos nas aquisições do Real Madrid, na enchente do seu estádio para a apresentação de Cristiano Ronaldo, tal como na exploração mediática do evento e nas absurdas cláusulas de outras transferências. Porém são outros os principais sujeitos da cegueira e insanidade. São os que fazem com que a utopia da democracia se transforme em dura desilusão. Os que usam todos os ardis para encobrir a indecência do modo de ser e estar, de exer-

cer o poder para impor, por via legal, decisões abjectas e reprováveis pela moral. Os que alargam o fosso da cada vez maior separação entre a lei e a ética. Os que arrotam, medram e respiram bem na palhaçada hedionda e pérfida da quadratura do círculo de interesses sujos que nos governam. Os abjectos corruptos e os seus aliados, defensores e encobridores. Os desavergonhados autores e beneficiários da promiscuidade entre a política e os negócios. A mixórdia asquerosa de mentirosos, negadores, vigaristas, defraudadores, trampistas, intrujões, chupistas, golpistas, tartufos e embusteiros. Os amorais que reclamam para si privilégios, intocabilidade e honorabilidade e espezinham a dignidade e humanidade dos outros. Os que tratam as pessoas como meras e rebaixadas coisas e lhes roubam os requisitos de uma vida própria. Os prepotentes que condenam os trabalhadores por conta de outrem, os humildes e pequenos ao esbulho dos seus direitos e ao infortúnio e desdita. Os que pairam acima do desencanto e desolação desta época putrefacta e se recusam a ver o chão juncado de *danos colaterais*. Os que censuram, perseguem, proíbem, reprimem ou vetam o pensamento divergente, ditam sempre mais exigências, obrigações e restrições para os outros e para si desenhem um mundo de fraude, mentira, impunidade, deleite e regabofe. Os insensíveis e indiferentes ao sofrimento alheio, avessos a reconhecer nos outros a condição de seus semelhantes. Os que se situam a si na casta dos entes superiores e aos ignorados restantes na sarjeta dos dejectos inferiores. Esta choldra, que de tudo faz negócio imundo, cria um asfixiante vazio ético e moral, obrigando-nos a procurar o oxigénio existencial em qualquer sítio, onde a nossa fome de ilusões possa ser aquietada e sobreviver. É por isso que nos voltamos para o futebol. Para nos encontrarmos com muita gente que sente como cada um de nós e se vê desmotivada para expressar indignação e revolta perante o desvario que marca o nosso destino e ignora as aflições e aspirações, dramas e agruras das pessoas de bem, honradas, sérias e laboriosas. Vamos ao futebol, como quem procura pão para a boca. Por isso ansiamos sempre pelo começo das novas temporadas. Nós, os adeptos, investimos nele a paixão não correspondida na política e nas actividades que a deviam merecer, por serem determinan-

tes da nossa vida. Devemos salvá-la e alimentá-la, para que não se perca e possa ser mobilizada para pleitos nobres e transcendentais. Para tanto o futebol não devia cometer traição; mas, infeliz e amargamente, está a trair nesta hora, pela mão dos seus agentes e branqueadores mediáticos.

3. A propósito dos atropelos que abalroam e ferem o sentido de humanidade e pervertem a razão na hora que passa, podemos certamente apontar o contexto sócio-político mais lato para justificar a avaliação negativa e o nada animoso estado de espírito; mas é bom observar o terreno que pisamos na Universidade e no dia-a-dia das respectivas organizações, porque reproduz os mesmos estigmas e sintomas. Garcia Arocha, Reitora da Universidade Central da Venezuela, disse recentemente numa entrevista ao jornal *El Universal*, a propósito de uma lei voltada para o controlo do sector universitário através do termo de eleições nas Faculdades, que “as Universidades jamais vão estar ao serviço de nenhum governo”.⁴ A expressão “jamais vão estar” vale como renovação do imperativo que obriga a Universidade: não estar ao serviço de nenhum governo, de nenhum sistema ideológico, de nenhum poder, seja ele sagrado ou profano. Assim devia ser. Mas não está sendo assim e, ao fazer esta acusação, não tenho o pensamento fixo na Venezuela ou num tempo passado. Estou a pensar no intento de domesticação das Universidades europeias que não tem parado de crescer desde que Margaret Thatcher meteu mãos à obra e apadrinhou o processo. Mais, tenho sobretudo presente a política oficial em vigor e o rosário de medidas, apregoadas como ‘reformas’ (p. ex. o RJIES e a sua inspiração na doutrina do centralismo e do neoliberalismo), que tem atingido a universidade portuguesa. E, ainda mais concretamente, não sou cego à ‘orientação’ imprimida, nos anos recentes, a instituições universitárias, alinhando-as de modo incondicional pelo reformismo governamental (através da aceitação acrítica do RJIES, do método de eleição do Conselho Geral e da composição deste, da subtração de representatividade nos órgãos de topo às unidades orgânicas mais pequenas, da nomeação do Reitor e dos Directores das Faculdades, do regime fundacional e do regulamento dos servidores não docentes);

e colocando-as, de maneira mais ou menos manifesta ou encoberta, nos trilhos neoliberais, obsoletos, imbecis e imorais, como se na heterodoxia da caduca cantilena de tal doutrina houvesse mágicas capazes de sublimar os estragos provocados pelas forças e interesses do mercado. No fundo há como que um envernizamento das suas teses visando ressuscitar uma ideologia responsável pela destruição das instituições de solidariedade e dos laços sociais, pelo descalabro moral e económico e pela perda de sensibilidade e responsabilidade em relação ao outro. Sim, também se mente, pratica perversão e comete traição na Universidade. E muito! Quando dela se assenhoram admiradores, filiados ou representantes de corporações e oligarquias alinhadas pelo pensamento neoliberal dominante. Quando esses agentes, animados por uma mentalidade e vocação primárias, obstinadas, *fanáticas e jihadistas*, porfiam em implementar, obsessivamente e a todo o custo, aquele pensamento na sua versão mais crua e dura. Ou seja, quando a missão essencial da Universidade é assim diminuída e rebaixada à função reprodutora do senso comum actualmente vigente – um estranho, mas real e gravoso paradoxo! Quando, por essa via, a Universidade é festiva e enfaticamente conformada à lógica empresarial e à panóplia de negócios próprios de um supermercado. Quando tem que vender cursos e cursinhos por grosso e atacado, a toda a hora criados, modificados e adaptados às ordens do mercado, como quem vende e muda de camisas ou sapatos. Quando isto se inscreve no programa e centro das suas obrigações cimeiras! Quando, através dos mecanismos e medidas da subvalorização e depreciação avaliativas, abdica de contribuir para a vida criativa, espiritual, intelectual, ética e moral dos cidadãos e da sociedade e para a reflexão acerca das vias em que esta transita. Quando isto acontece e está a acontecer cada vez mais, o ambiente torna-se deprimidamente, inquietante e irrespirável. E é por conseguinte difícil, para não dizer impossível, desmentir esta tese de José Saramago: “A mentalidade antiga formou-se numa grande superfície que se chamava catedral; agora forma-se noutra grande superfície que se chama centro comercial. O centro comercial não é apenas a nova igreja, a nova catedral, é também a nova universidade”.

Portanto igualmente nas várias frentes e vertentes da Universidade se vão amontoando os *danos colaterais* da estagnação, regressão e arcaísmo do pensamento e da razão. Sobre ela abateu-se uma brutal e encarniçada cruzada destruidora da sua autonomia e liberdade, arditosamente disfarçada sob um espesso manto de opacidade, de oportunismo, cinzento e golpismo que paulatinamente lhe toldam o espírito e olhar, mudam e substituem o nome, tolfhem os passos, desfazem a alma, desfiguram o rosto, calam o clamor da indignação e do protesto, congelam o ânimo e a vontade de acção e intimam à passividade e resignação.

Tudo o que releva do humano está a perder nela o lugar central, o seu *habitat* natural; está a ser atirado para o caixote das coisas inúteis e prejudiciais, carecidas de remoção, por serem lixo contaminador, pernicioso e perturbador do ‘novo’ regime jurídico e fundacional. Também nela as causas, os ideais, princípios e valores de teor humanista são hipotecados e calcados com a bota escura da prepotência e pesporrência neoliberal. Também nela se faz ouvir, tem assento e dá conselhos e ordens a voz do dono deste tempo de mercado financeiro depravado e apodrecido, cego, mudo e surdo às dimensões mais genuínas e relevantes da dignidade humana. Também nela o vírus da nova gripe A (H1N1) alastra e sofre metamorfoses!

A desmontagem da Universidade, como instância de referência para balizar os caminhos da ascensão do humano, está em curso, tal como a extinção dos mestres eminentes na generosidade das ideias e na palavra limpa e flamejante, críticos e lúcidos, frontais e cristalinos, criadores e idealistas, projectistas e anunciadores do futuro. Rareiam e definham nela os intelectuais contra-poderes e livres-pensadores, enquanto sobem de tom os doces e pios avisos e as amigas e calorosas ‘sugestões’ e insinuações para que os inconformados e ‘renitentes’ às ‘inevitáveis’ e ‘necessárias’ mudanças sejam ‘realistas’, não se prejudiquem, não respeitem muito séria e sinceramente a consciência, dêem mostras de ‘abertura’, ‘flexibilidade’, ‘bom senso’ e ‘pragmatismo’, resignem e se adaptem, vendam e desqualifiquem, aquietem e contentem com o papel de castiçal e enfeite das mesas do poder.⁵

4. A fidelidade ao optimismo impõe a resistência. É isto que manda perguntar pelo substituto da Universidade na missão de elaborar e levantar símbolos, condições, pressupostos, advertências, proibições e restrições como setas indicativas das direcções e roteiros de bom senso e sensatez a tomar pela sociedade. Numa altura em que é fragoroso o clamor do mundo por orientação, face à iminência e gravidade do declive e naufrágio, a Universidade acomoda-se a forças que desvalorizam e querem riscar essa tarefa na ementa do novo figurino.

Obviamente a Universidade não tem a possibilidade, nem deve cultivar a pretensão de ser uma bússola e traçar um rumo para o presente e futuro da sociedade. Mas isto não significa que deva aceitar os destinos impostos pelo objecto e sórdido sistema financeiro,⁶ pelo mercado e consumo de matriz neoliberal ou que deva incensar e venerar os líderes desses campos e ajoelhar-se perante outros interesses, poderes e forças de idêntica natureza. Ela tem a obrigação de não encobrir o desconcerto e o constrangimento que tomaram conta do mundo, de não se acorcorar perante os seus autores, de “dar nome aos bois” em todas as coisas, de pôr a nu e discutir todos esses caminhos e intuitos, expostos ou ocultos, e de alertar para os perigos que eles acarretam para a maioria das pessoas. Deve mover-se pela causa do bem público e não se mancomunar com ninguém estranho a esse horizonte.

Numa conjuntura em que são patentes e deveras sentidas as consequências da desindustrialização e esta lega como herança o desemprego estrutural e permanente para uma fracção crescente da população, é correcto e decente que a Universidade se remeta ao silêncio? A Universidade não tem nada a dizer, quando estamos a assistir ao falhanço clamoroso de um tipo de acumulação desenfreada e gananciosa - ainda por cima hipocritamente defendido em nome de balizas pretensamente ancoradas na ética do trabalho e noutras referências ‘morais’! - que produz ininterruptamente uma ampla sub-classe em contínua expansão e diversificação de indivíduos empurrados para as franjas de um modo de vida sem valores comuns? Não lhe compete pronunciar-se, quando isso é o produto colectivo principal da actividade e do parasitismo do ignóbil sistema económico-financeiro?! Quando parcelas enormes da população

são ignoradas e destinadas à exclusão, sem nenhum tipo de estatuto de sujeitos e, para cúmulo, não têm sobre isso qualquer controle ou influência, nem tampouco voz, então a Universidade cala-se?!⁷

Numa altura em que a política foi objecto de privatização, isto é, não está mais ao serviço da comunidade, mas foi colocada às ordens de lobbies e grupos poderosos, delapidadores e usurpadores da coisa pública (eis uma triste constatação decorrente da fria e objectiva examinação dos factos, aqui e em toda a parte!), quem levanta a voz da razão pela gente que engrossa a legião dos *danos colaterais*? Quem acenderá o lume da inquietação, descongelará a frieza e acordará para esta medonha realidade a sensibilidade adormecida da ‘sociedade’ bem sucedida, cómoda e principescamente instalada, dos mandarins e nababos, dos ricos e abastados, afogados na diversão? Quem se insurgirá em face do largo espectro, sempre em crescimento, de indivíduos incapazes e proibidos de circular nas avenidas do mercado de consumo e mantidos fora da fronteira e da norma que esta traça?

Perante o embuste, propalado de forma cavilosa, de que o presente modelo de ‘estruturação’ social oferece a cada um a possibilidade de reger a sua vida e de escolher o que há-de ser e de que o fracasso, a pobreza, a marginalização etc. são apenas o corolário de escolhas erradas, de aprendizagens, competências e habilidades não adquiridas, de responsabilidades não assumidas e de vontades não exercidas, quem apontará e desmontará o dolo e a pulhice, as petas e tretas de semelhante e despuddorado sofisma?

Quem questionará a imoralidade e falácia da *modernização* inaugurada por Margaret Thatcher e estendida a todos os sectores pelo zelo ‘modernizador’ dos trabalhistas ingleses e dos seguidores nos outros países, incluindo o nosso, da profética e tão apregoada *terceira via*? Para todas as ‘reformas’ foi dada a explicação “não há alternativa”, que tudo ‘explica’ e tudo e a todos desculpa, para calar a necessidade de se explicar e a impossibilidade de se justificar. E para tentar tornar invisível a mão suja do mercado neoliberal e das tropas escuras que o animam. Lá fora e cá dentro, todas as leis e medidas ditas de ‘modernização’ e ‘reforma’ têm servido activamente o fito da “*decomposição e fragmentação contínuas dos vínculos sociais e da coesão comunal...*” e do triunfo da ordem do egoísmo e do “consumismo desenfreado” sobre a

economia social e a sociedade moral.⁸ (Abra-se aqui um parêntesis para integrar o texto no contexto. O termo ‘reforma’ significa uma mudança ou alteração para melhor. Todavia o afã reformista tem tentado arrasar tudo quanto encontra na sua passagem e que não se encaixa no ideário neoliberal. Para tanto entregou-se à produção de uma parafernália de leis, por grosso e atacado, para dar a impressão de uma transformação em grande escala.⁹ Abatem-se políticas sociais para montar campos de negócio em todos os sectores. Eis aonde chegamos: a política deixou de estar ao serviço do interesse público e passou a ser mandada pelos patrões dos negócios. Não é a economia quem mais ordena; é tão-somente o desprezível sub-mundo da especulação financeira, das negociatas e afins. Em favor dessa gula foi necessário produzir pacotes de leis que diminuíssem a participação e abertura democráticas e acentuassem o centralismo e o controle burocráticos, em todas as áreas. O poder está cada vez mais concentrado nas oligarquias e no cume das instituições. À imensa maioria dos indivíduos é destinado o papel de figurantes num filme com enredo e final arditamente definidos muito acima e bem longe deles. O corporativismo, o lobismo, o populismo e o caudilhismo estão vivos e saudios; venha o diabo e escolha). Fechado o parêntesis, regressemos à indagação. Quem falará dos indivíduos como portadores de direitos e não apenas como contribuintes e entes de deveres? Quem advogará e dará o exemplo de aplicação do estado social, extensivo a toda a comunidade, como amenizador da desventura individual? Quem clamará pela reconversão desta sociedade - cada dia mais abstracta e fictícia - numa real “comunidade sentida e vivida” que substitua a “ordem do egoísmo” geradora de “uma atmosfera de desconfiança e suspeita mútuas, pela ordem da igualdade que inspire confiança e solidariedade”? Quem despertará o interesse no benefício comum, numa “rede de instituições compartilhadas em que se pode confiar”, como um seguro abrangente e capaz de providenciar a defesa esclarecida “contra os horrores gémeos da *miséria* e da *indignidade*” e contra a brutalidade da desesperança e a ignomínia da infelicidade?¹⁰ Sem esse seguro, sem esse amparo e protecção, os impiedosos desafios da vida não funcionam como a

oficina em que se forjam a autoconfiança, o senso de dignidade humana e a auto-estima. Sem ele, não se pode esperar das pessoas a disponibilidade para o engajamento que alimenta a democracia. Sem ele, a democracia perde a razão de ser, afunda-se e destrói-se em todo o regime político que não seja ou recuse ser um estado social.

Dito de outra maneira, é o estado social que sustenta a democracia e defende a sociedade dos ‘danos colaterais’, fatalmente ocasionados e multiplicados, sem tal controle e garantia, pelo mercado de consumo neoliberal. Zygmunt Bauman explicita assim a interdependência entre os direitos políticos e os sociais: “Sem direitos sociais *para todos*, um número grande e provavelmente crescente de pessoas vai achar que seus direitos políticos são inúteis ou indignos de atenção. Se os direitos políticos são necessários para estabelecer os direitos *sociais*, estes são indispensáveis para manter os direitos *políticos* em funcionamento. Os dois tipos de direito precisam um do outro para sobreviverem”.¹¹

Não há outro método para “evitar a erosão da solidariedade humana e o desaparecimento dos sentimentos de responsabilidade ética”.¹² Sem estado social a ideia de comunidade queda-se ao nível da abstracção e não conhece o solo da sua concretização institucional.¹³

Ou seja, a democracia inspira-se e realiza-se na concretização do estado social, visando atender as fragilidades dos mais fracos; se renunciar a este, renuncia a si mesma, torna-se dispensável e inútil. Por isso mesmo importa ressuscitar o significado original, inicial e essencial da ‘democracia’, que fez dela a bandeira, o fervor, o grito, o entusiasmo e o lema da batalha com que os indivíduos explorados, excluídos e sofrendores lutaram por direitos políticos e sociais. Defender a democracia e avivar-lhe as tonalidades sociais não será tarefa da Universidade? Julgo que sim e julgo também que uma universidade atenta contra isso ao privilegiar os fortes (sejam eles unidades orgânicas ou pessoas), ao restringir os direitos dos seus servidores, nomeadamente os não docentes, tratando-os como sujeitos menores e como se fossem estranhos e até nocivos ao seu bom funcionamento. No mínimo, exemplifica como se colabora na destruição da democracia e do congénito estado social.

5. Em síntese, a Universidade parece imersa num sono, não se apercebendo do perigo de estar a ser arregimentada e deformada. Já afloram os alicerces da sua desfiguração como escola técnico-profissional. A ciência é desvirtuada e despromovida a técnica e a investigação subordinada aos ditames de uma alienante e idiota competição ou luta pela sobrevivência, destinada a alimentar e sustentar servilmente a absurdidade consumista e voraz dos *rankings*, focalizando-se nisso a sua finalidade suprema e despidendo-se da inspiração filosófica, humanista, imagética, poética, sagrada e transcendental.¹⁴ O que conta é o imediato e mero fazer, entendido este na acepção simplória do operacional, desprovido do fundamento da palavra lógica e racional, ética e estética, da consciência inquieta e vigilante acerca dos meios e dos fins, da apetência e competência para ligar o acto e o pensamento, para intervir, criticar e questionar, para divergir e propor opções e rupturas, tomar partido, assumir posições e compromissos, criar e renovar utopias, ser livre e senhor. O conhecimento de orientação, que funda o saber, o sabor e o sentido da vida, é desconsiderado, abandonado e até combatido, ridicularizado e perseguido. Ah!, este dano não é colateral, mas central e de proporções e ilações assaz funestas, ainda não inteiramente imagináveis, a requerer, com todo o cabimento e urgência, um *ensaio sobre a cegueira*; antes que a poeira do abandono se adense e soterre o que teima em respirar e resistir.

A Universidade não deve pôr de lado a prudência e a lucidez de pensar a longo prazo; nem inebriar-se com o seguidismo em moda e passar apressadamente para as fileiras do modernismo, reformismo e do ‘egoísmo’ neoliberais, sem coração e sem alma; tampouco deve enterrar o legado recebido como se fosse o indesejado e pesado fardo de um passado frustrado e sem futuro. Nenhum Reitor devia cair na tentação de lidar com ela e tudo fazer para a configurar, como se estivesse a conjecturar e costurar o projecto de si mesmo no leito do encantamento pela miragem neoliberal.

Esse projecto apenas vingará num clima de apatia e desencanto face à política e de falta de disponibilidade para o compromisso e o envolvimento nos assuntos públicos e institucionais. Qualquer cúpula universitária tem o dever de se incomodar com esta rea-

lidade e apostar na sua alteração, em vez de tirar proveito dela. Se o não fizer, o seu triunfo é soturno e trágico; é o das mentes retrógradas que sempre tentaram amordaçar a Universidade, domesticá-la e conformá-la aos seus desejos insaciáveis. Ademais não se distancia das balelas e do arrazoado do pensamento único e vulgar do senso comum, difundido e generalizado pela máquina de propaganda mediática, controlada e manipulada pelos diversos poderes e correntes do mercado neoliberal. É esta a função substantiva da Universidade? Não lhe compete elaborar um discurso de contraponto? Compraz-se no desempenho do papel de cabo de ordens?

Contra isto a memória convida a lembrar que os golpes decisivos do avanço social na história humana nunca surgiram do lado da submissão e sujeição aos potentados e receitas vigentes. Questionar a ordem estabelecida, o estado das coisas, as verdades feitas e as esparrelas e soluções montadas, propaladas e impingidas – eis uma peça inalienável do património universitário. A missão da Universidade não é produzir quadros que engrossem as fileiras da demissão cívica e do ‘activismo do consumo’ aparentemente apolítico. Produzir quadros com as exigências, marcas e virtudes que o conceito de cidadão reclama – isso deve continuar a ser a sua meta cimeira.

Retomo Arnaldo Jabor: “Só nos resta a praga. Meu desejo é maldizer...” Contudo, além do aprumo cristão me proibir a queda nas maldições, “sou um otimista inveterado; fico procurando algo de bom...” em toda esta impingidela, depredação e deprimência. Mas não espero que isso surja espontaneamente, sem a acção correspondente. “A esperança (passiva e demissionária) tem de ser extirpada como um furúnculo maligno. Através deste escracho, pode ser que entendamos a beleza que poderíamos ser!”¹⁵

Assim creio que, um dia, o futuro terá outro semblante; a cerração deste tempo, de festa e riso para uma minoria e de angústia, decepção, desilusão e inquietude para a maioria, não durará para sempre. Para tanto requerem-se esforços e tomadas de atitudes, visando *A Implosão da Mentira*, título de um extenso poema de Affonso Romano de Sant’ Anna, do qual deixo aqui o Fragmento 1:

*Mentiram-me. Mentiram-me ontem
e hoje mentem novamente. Mentem*

de corpo e alma, completamente.
E mentem de maneira tão pungente
Que acho que mentem sinceramente.
Mentem, sobretudo, impune/mente.
Não mentem tristes. Alegrementemente.
Mentem tão nacional/mente
que acham que mentindo história afora
vão enganar a morte eterna/mente.
Mentem. Mentem e calam. Mas suas frases
falavam. E desfilam de tal modo nuas
que mesmo um cego pode ver
a verdade em trapos pelas ruas.
Sei que a verdade é difícil
e para alguns é cara e escura.
Mas não se chega à verdade
pela mentira, nem à democracia
pela ditadura.

¹ BAUMAN, Zygmunt (2008): *Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias*, p.149-190. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro.

² “Sem valores não se pode construir nada”, Lech Walesa, in: *Jornal Público*, p.3, 01.09.2009.

³ Arnaldo Jabor: Aprendemos de cabeça para baixo, *Jornal do Comércio*, Caderno C, p.6, Recife, 25 de Agosto de 2009.

⁴ In: *Diário de Pernambuco*, Recife, 15 de Agosto de 2009.

⁵ Repare-se nesta deprimente constatação, que é simultaneamente uma pesada acusação vinda de fora do terreno universitário: “Tempos houve em que os intelectuais eram verdadeiros contra-poderes. Hoje (...), os intelectuais servem apenas para enfeitar os poderes.” – João Pereira Coutinho, *jornal Correio da Manhã*, Lisboa, 25 de Julho de 2009.

⁶ “A maneira como os bancos ganham dinheiro é tão simples que é repugnante”, segundo o insuspeito economista norte-americano John Galbraith (1908-2006). In: *Jornal Público*, P2, p.3, 2 de Setembro de 2009.

⁷ Segundo o relatório *Education at a Glance*, referente a 2007 e da autoria da OCDE, o desemprego de longa duração afecta 51 por cento dos desempregados portugueses com diploma universitário e idades entre os 25 e 34 anos. Nos restantes países da OCDE esta taxa é de 42 por cento. (In: *Jornal Público*, p. 2, 8 de Setembro de 2009).

⁸ BAUMAN, Zygmunt, *ibidem*, p.183.

⁹ O ponto da situação é exactamente igual ao resumido, deste modo, por Tácito no seu tempo (cerca de 55-120): *Plurimae leges, pessima republica – muitas leis, péssima república*.

¹⁰ BAUMAN, Zygmunt, *ibidem*, p.177-178.

¹¹ *Ibidem*, p.179.

¹² *Ibidem*, p.181.

¹³ Atente-se no modo como o Partido Socialdemocrata sueco se distancia da política neoliberal inaugurada por Margaret Thatcher, prosseguida por John Major e consolidada pelos trabalhistas de Toni Blair e por todos os pregoeiros da dita *terceira via*. No programa de 2004 pode ler-se esta exaltação dos benefícios da solidariedade humana e nas respectivas instituições: “Todo mundo é frágil em algum ponto do tempo. Precisamos uns dos outros. Vivemos nossas vidas no aqui e agora, juntamente com outros, envolvidos de forma involuntária pelas mudanças que ocorrem. Seremos mais ricos se todos pudermos participar e ninguém for deixado de fora. Seremos todos mais forte se houver segurança para todo mundo e não apenas para uns poucos”.

O mesmo é dizer que a justiça e a solidariedade sociais, por um lado, e a eficácia económica e a aptidão para a modernização, por outro lado, não precisam de ser colocadas em oposição ou desacordo. Pelo contrário, como sublinha a proposta socialdemocrata dos suecos, a procura da coesão social “é a pré-condição necessária para a modernização por consentimento”. (*Ibidem*, p.179-180)

¹⁴ “A ciência sem consciência destrói a alma”, disse Rousseau (1712-1778). (Não é isto que está a acontecer?) E Teixeira de Pascoaes (1879-1952) disse o mesmo, de outra forma: “A essência das coisas é de natureza poética, e não científica”; é isso que as espiritualiza e abeira da alma.

¹⁵ Arnaldo Jabor, *ibidem*.

ARTIGOS DE
INVESTIGAÇÃO

[RESEARCH PAPERS]

Alterações ultra-estruturais musculares cardíacas induzidas pela idade no modelo animal

DR Castro¹

JC Ferreira²

P Brum²

JA Duarte¹

<https://doi.org/10.5628/rpcd.09.02-03.141>

¹ CIAFEL, Faculdade de Desporto

Universidade do Porto

Portugal

² Escola de Educação Física e Esporte

Universidade de São Paulo

Brasil

RESUMO

Este trabalho teve por objectivo caracterizar, no modelo animal, as alterações ultra-estruturais musculares cardíacas associadas ao processo de envelhecimento biológico. A amostra foi constituída por 31 ratinhos machos, com 3 meses (n=13) e com 7 meses (n=18) de idade. Após sacrifício, a cada animal foi removido o coração com posterior processamento da parede ventricular esquerda para análise à microscopia electrónica de transmissão. Após digitalização das fotografias, foram quantificados o número, a frequência e as áreas, quer das mitocôndrias quer dos grânulos de lipofuscina/corpúsculos residuais. Os resultados evidenciaram uma maior heterogeneidade mitocondrial e maiores dimensões destes organelos, para os vários percentis estudados, nos animais de 7 meses. No que respeita à frequência mitocondrial por área celular, não se observaram diferenças significativas entre grupos (3 meses: $0,97 \pm 0,31$ vs 7 meses: $1,03 \pm 0,55$; $p > 0,05$). Também não foram observadas alterações na densidade mitocondrial (3 meses: $42,10\% \pm 9,64$ vs 7 meses: $45,17\% \pm 18,38$; $p > 0,05$). Os grânulos de lipofuscina/corpúsculos residuais não aumentaram de dimensões nem alteraram a sua densidade celular com a idade (3 meses: $0,35 \pm 0,51$ vs 7 meses: $0,67 \pm 1,12$; $p > 0,05$); no entanto, a sua frequência, por área celular, foi significativamente maior nos animais de 7 meses (3 meses: $0,11 \pm 0,21$ vs 7 meses: $0,16 \pm 0,16$; $p < 0,05$). Dos resultados obtidos é possível concluir que são já evidentes nos animais de 3 meses alterações celulares degenerativas, as quais se agravam com a idade do animal. Os resultados permitem ainda concluir que a área das mitocôndrias cardíacas tende a aumentar com a idade, apesar da sua densidade celular se ter mantido constante.

Palavras-chave: envelhecimento, músculo cardíaco, mitocôndrias, grânulos de lipofuscina, corpúsculos residuais

ABSTRACT

Age-induced cardiac muscle ultra-structural changes in the animal model

The purpose of this work was to characterize, in the animal model, the cardiac muscle ultra-structural changes associated to biological aging process. The sample were 31 male mice, aged 3 months (n=13) and 7 months (n=18). After sacrifice, each animal was removed from the heart with subsequent processing of the left ventricular wall for analysis of transmission electron microscopy. The number, frequency and areas of the mitochondria and granules of lipofuscin / residual corpuscles were quantified by scanning of the obtained photographs. The results showed a higher mitochondrial heterogeneity and size of these organelles, for the various percentiles studied in animals of 7 months. Regarding the frequency of mitochondria by cellular area, there were no significant differences between groups (3 months: 0.97 ± 0.31 vs. 7 months: 1.03 ± 0.55 , $p > 0.05$). Also there were no changes in mitochondrial density (3 months: $42.10\% \pm 9.64$ vs. 7 months: $45.17\% \pm 18.38$, $p > 0.05$). The lipofuscin granules / residual corpuscles did not increase in size or changed their cellular density with age (3 months: 0.35 ± 0.51 vs. 7 months: 0.67 ± 1.12 , $p > 0.05$); however, their frequency, by cell area was significantly higher in animals of 7 months (3 months: 0.11 ± 0.21 vs. 7 months: 0.16 ± 0.16 , $p < 0.05$).

From results it is possible to conclude that are already evident degenerative cellular changes in 3 months aged animals, which worsen with aging. It can also be concluded that the area of cardiac mitochondria tends to increase with age, despite its cell density has remained fairly constant.

Key-words: aging, cardiac muscle, mitochondria, granules of lipofuscin, residual corpuscles

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é inerente a todos os seres vivos e expressa-se pela perda progressiva de funcionalidade máxima e pela diminuição da capacidade adaptativa orgânica, tornando os indivíduos mais susceptíveis à ocorrência de patologias e doenças e aumentando o risco de morte⁽³⁰⁾. Este, tornou-se um dos assuntos mais críticos para as sociedades industrializadas^(1, 26, 27) uma vez que, com o aumento da esperança média de vida, a idade média das populações tem vindo a aumentar e, com ela, também a prevalência das doenças associadas^(36, 26). Estima-se que nos Estados Unidos, no ano 2050, existam cerca de 19 milhões de pessoas com idades superiores a 85 anos, o que representa o escalão etário de maior crescimento da sociedade americana⁽²⁷⁾. Este crescimento explosivo do número de idosos acima dos 85 anos de idade terá um impacto dramático no futuro da prática da medicina⁽¹⁹⁾. A mesma situação repete-se nos países da Europa Ocidental onde 1/5 da população tem mais de 60 anos e, por cada indivíduo com idade até aos 15 anos, existem 9 com idade superior a 65 anos⁽²⁴⁾. Intimamente relacionadas com o envelhecimento estão as doenças cardiovasculares, uma das principais preocupações da sociedade moderna. A idade, por si só, representa o principal factor de risco para a doença cardiovascular^(26, 21), sendo o envelhecimento do coração acompanhado por mudanças progressivas, persistentes, potencialmente negativas e, teoricamente, irreversíveis⁽³⁵⁾. Não obstante os grandes avanços da medicina, a doença cardiovascular permanece como a maior causa de mortalidade e morbidade nas sociedades industrializadas^(31, 26). A World Health Organization e a International Society of Hypertension referem que as doenças cardiovasculares são responsáveis por um terço das mortes em todo o mundo⁽¹⁶⁾. Segundo Pugh e Wei⁽²⁷⁾, nos Estados Unidos, aproximadamente 1 milhão de pessoas por ano morrem de causas cardiovasculares, com enormes custos directos e indirectos de cuidados relacionados com doenças cardiovasculares nos idosos. De referir ainda, e segundo os mesmos autores, que as estimativas mostram que estes custos têm tendência para aumentar no decorrer das próximas décadas. No que concerne à Europa, e de acordo com a European Society of Cardiology, 49% das mortes ocorridas na Europa são consequência destas

doenças⁽¹⁶⁾, que representam ainda a principal causa de morte em adultos de meia-idade e de idosos na maior parte dos países europeus⁽⁴⁾.

Tendo em conta o exposto, as informações relativas às alterações funcionais e estruturais do sistema cardiovascular na ausência de doença com a idade são, desta forma, essenciais para a definição das características específicas do processo de envelhecimento cardiovascular que, como referido, é um dos factores de maior risco de doença cardiovascular⁽¹⁹⁾. Estudos realizados revelam que com a idade há decréscimo gradual de elasticidade, da capacidade de estiramento e progressiva rigidez quer das paredes dos vasos quer das paredes cardíacas, estando o desenvolvimento da rigidez dos grandes vasos relacionado com o incremento de hipertensão sistólica isolada^(19, 3, 26). Paralelamente, a perda de elementos contrácteis do coração leva à perda da sua capacidade se adaptar a variações de pré e pós-carga, sobretudo se rápidas⁽²⁹⁾. O coração torna-se ligeiramente aumentado de volume devido ao decréscimo de número de cardiomiócitos com consequente hipertrofia dos que subsistem^(29, 27, 19, 10, 2), e mais receptivo a estímulos simpáticos (mas não parassimpáticos)⁽¹⁰⁾.

No entanto, apesar de existirem, tal como se pode observar, bastantes estudos que documentam os efeitos do envelhecimento no coração, poucos são os que documentam as alterações histológicas do músculo cardíaco. Com efeito, grande parte dos estudos existentes foca as alterações bioquímicas e funcionais do sistema cardiovascular, em detrimento das alterações estruturais e ultra-estruturais. Para além disso, importa também referir que, no concerne os estudos realizados no âmbito do envelhecimento do sistema cardiovascular, estes salientam principalmente as alterações que ocorrem a nível vascular concentrando-se pouco no que ocorre a nível do coração. Contudo, é importante frisar que os estudos de carácter histológico são também decisivos para um melhor entendimento do envelhecimento a nível cardíaco, chamando, paralelamente, a atenção dos investigadores na área para futuros esforços de pesquisa. Neste sentido, o objectivo principal deste trabalho foi o de caracterizar, no modelo animal, as principais alterações ultra-estruturais do músculo cardíaco que ocorrem com o aumento da idade cronológica no modelo animal.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostra

Foram utilizados 31 ratinhos machos, da estirpe C57BL6, com 3 meses ($n=13$, peso de $26,2 \pm 2,08$ gramas) e 7 meses de idade ($n=18$, peso de $29,7 \pm 2,39$ gramas), provenientes do Biotério Central da Faculdade de Medicina da USP Brasil. Os animais, alojados quatro em cada gaiola (Beira Mar SA, São Paulo, Brasil) tiveram livre acesso à água e à alimentação (Nuvital nutrientes SA, Curitiba, PR, Brasil), e foram mantidos à atmosfera normal, com uma temperatura de $21/24$ graus centígrados e com uma variação cíclica de 12 horas luz /12 horas escuro.

Procedimentos

Todos os animais foram sacrificados por deslocamento cervical de acordo com os princípios éticos de experimentação animal adotados pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA, www.cobea.org.br). Após toracotomia, o coração foi removido e a parede externa do ventrículo esquerdo preparada para observação em microscopia electrónica de transmissão segundo as técnicas de rotina tradicionais. As peças foram seccionados em cubos de 1mm de aresta e fixadas, durante 4 horas, em glutaraldeído (2,5% em solução tampão de cacodilato de sódio a 2 M, pH 7.2 – 7.4). Foram posteriormente lavados em solução tampão, durante uma hora, pós-fixados em tetróxido de ósmio a 2%, durante 2 horas, e lavados novamente em solução tampão, durante trinta minutos. Em seguida, as amostras sofreram desidratação progressiva, sob a acção de concentrações crescentes de álcool etílico, durante 3 horas, e impregnação com epon durante 4 horas. O óxido de propileno foi o composto utilizado na transição desidratação/impregnação. O corte das amostras foi realizado após a fase de inclusão que durou 2 dias. Todos os procedimentos foram realizados a uma temperatura de 4° C, com a excepção da fase de inclusão, que foi executada em estufa a uma temperatura de 60° C. Dos blocos finais, foram realizados cortes ultra-finos, com uma espessura de 500 \AA , destinados à observação em microscopia electrónica de transmissão. Estes cortes foram colocados em grelhas de cobre (300 Mesh) e contrastados com uma solução aquosa saturada de acetato de uranilo (durante 30 minutos) e com uma solução de citrato

de chumbo (15 minutos), tendo-se procedido a lavagens no início e no final de cada um destes procedimentos.

Foi utilizado um microscópio electrónico de transmissão da marca Zeiss, modelo EM 10A, a uma voltagem de 60 KV.

Foram efectuadas fotografias das várias grelhas (4 grelhas por animal), com diferentes ampliações. As imagens foram digitalizadas com um scanner da marca Epson, modelo Perfection 4990 Photo, e posteriormente armazenadas no computador. Nas imagens digitalizadas, em função da ampliação usada, foi feita a correspondência da área da fotografia para μm^2 , sendo contabilizados o número de mitocôndrias e grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais por μm^2 . Com a ajuda de um programa da morfometria (Image J. versão 1.36b, Wayne Rasband, National Institute of Health, USA), foram quantificadas as áreas das mitocôndrias e dos grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais. Foi ainda relativizada a área total das mitocôndrias com a área da célula fotografada (densidade mitocondrial) tendo o mesmo procedimento sido realizado para os grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais presentes em cada fotografia. Para além desta análise quantitativa, foi ainda realizada uma análise qualitativa da estrutura global do tecido.

Análise dos dados

Para a análise quantitativa dos dados foi utilizado o programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) – versão 14.0 para *Microsoft Windows*. Assim, e no caso dos dados referentes às áreas das mitocôndrias e grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais, para testar a simetria da curva efectuou-se a divisão do desvio-padrão da Skewness pelo seu valor estatístico. Para testar a normalidade destas amostras foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Foi ainda realizada uma distribuição percentílica das áreas das mitocôndrias e uma distribuição quartílica das áreas dos grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais. Para a realização das análises inferenciais recorreu-se ao teste de Mann-Whitney. Para a análise da simetria das curvas das densidades e frequências mitocondriais e de grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais, foi efectuada a divisão do desvio-padrão da Skewness

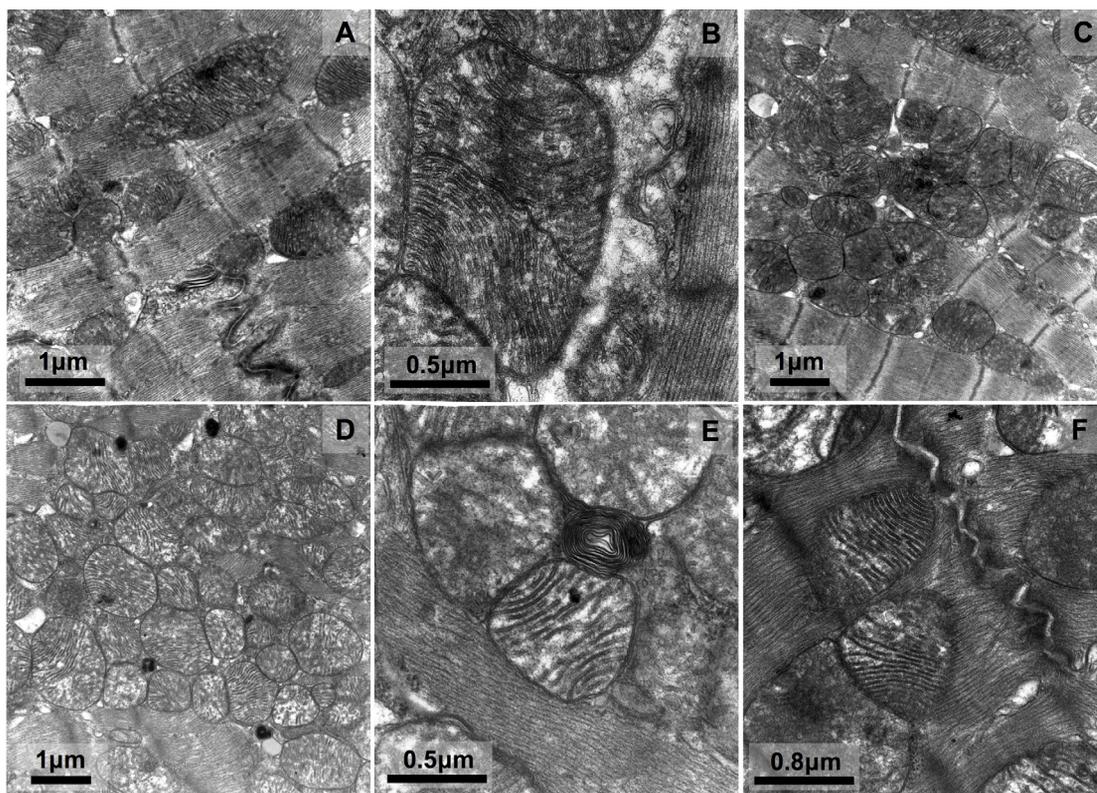


Figura 1. Fotografias de microscopia electrónica de diferentes secções do músculo cardíaco de animais de 3 (A, B, C) e 7 meses de idade (D, E, F). A figura A mostra uma interdigitação celular dos discos intercalares, de estrutura aparentemente normal. Em B pode ser observada uma mitocôndria em fissão e em C são ilustradas diversas mitocôndrias de dimensões variadas e estrutura homogénea, com cristas bem definidas; é ainda visível uma lipid droplet no canto superior esquerdo. Em D são evidentes inclusões de lipofuscina e mitocôndrias com grande heterogeneidade em tamanho, com cristas mal definidas em algumas delas, sendo também visível a dilatação do retículo bem como a existência de lipid droplets. Em E pode ser observada uma figura de mielina e duas mitocôndrias com cristas menos definidas, em contraste com uma mitocôndria com cristas melhor evidenciadas. A figura F ilustra um disco intercalar com uma reduzida interdigitação celular assim como duas mitocôndrias com cristas melhor definidas comparativamente às restantes.

pelo seu valor estatístico. Para testar a normalidade destas amostras foi utilizado o teste de Shapiro-Wilke. Para a análise inferencial destes dados recorreu-se, no caso dos dados relativos às mitocôndrias, ao t-test para medidas independentes; no caso dos grânulos de lipofuscina foi utilizado o teste não-paramétrico de Man-Whitney. Na aplicação destes testes foi considerado um índice de significância de $\alpha=0,05$.

RESULTADOS

Análise qualitativa

A análise ultra-estrutural do músculo cardíaco dos animais de 3 meses (Figuras 1A, 1B e 1C) eviden-

ciou um padrão miofibrilar estriado aparentemente normal, sendo evidentes, em algumas células, alterações focais do retículo sarcoplasmático e também, de forma focal, depósitos de lípidos (“lipid droplets”); foram ainda observados nestes animais, embora muito raramente, grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais. As mitocôndrias apresentavam dimensões heterogéneas, de estrutura homogénea, com cristas bem definidas, tendo esporadicamente sido observadas mitocôndrias em fissão. A interdigitação celular dos discos intercalares, foi também analisada, apresentando uma estrutura e dimensões aparentemente normais.

A análise ultra estrutural do músculo cardíaco dos

Tabela 1. Valores médios \pm desvios-padrão e amplitude de variação das áreas (em μm^2) das mitocôndrias e dos grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais (GL/CR) nos dois grupos de animais.

Grupo	3 meses	7 meses
Áreas das mitocôndrias (μm^2)	0,47 \pm 0,33	0,62 \pm 0,46
Amplitude de variação das áreas mitocondriais (μm^2)	0,02 – 3,04	0,02 – 3,88
Áreas dos GL/CR (μm^2)	0,04 \pm 0,06	0,035 \pm 0,05
Amplitude de variação das áreas dos GL/CR (μm^2)	0,002 – 0,447	0,002 – 0,444

animais com 7 meses (Figuras 1E, 1F e 1G) evidenciou cardiomiócitos com um padrão miofibrilar estriado regular. À semelhança dos animais de 3 meses, foi também observada neste grupo uma dilatação do retículo, embora de carácter mais difuso. Foram observados numerosos grânulos de lipofuscina em grande parte das células observadas, assim como corpúsculos residuais (figuras de mielina). Também neste grupo foi observada uma grande heterogeneidade nas mitocôndrias, tanto em termos de dimensão como na sua estrutura. De referir que o primeiro grupo (3 meses) apresentava uma estrutura destes organelos mais homogênea. Foram observadas mitocôndrias mais claras contrastando com outras mais electrodensas, mitocôndrias com mais cristas e mitocôndrias com cristas mais indefinidas. Também no espaço intersticial, à semelhança do encontrado nos ratos de 3 meses, não foram encontradas alterações dignas de registo, tendo os capilares uma estrutura aparentemente normal.

Análise quantitativa

A Tabela 1 apresenta os valores médios absolutos e respectivos desvios-padrão das áreas das mitocôndrias e grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais, bem como as suas respectivas amplitudes de variação, medidos em μm^2 , para ambos os grupos. Pela análise da Tabela 2 constata-se que a distribuição realizada para as áreas das mitocôndrias apresenta diferenças significativas entre grupos em todos os percentis. A Figura 2 ilustra a variação com a idade dos vários percentis de distribuição das áreas mitocondriais. No referente às áreas dos grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais verificou-se que apenas o quartil 50 apresenta diferenças significativas entre grupos (Tabela 3).

Tabela 2. Distribuição percentilica das áreas mitocondriais (μm^2) nos dois grupos de animais.

Percentil	10	25	50	75	90
3 meses	0,125	0,220	0,408	0,0647	0,894
7 meses	0,162	0,296	0,490	0,841	1,255
p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

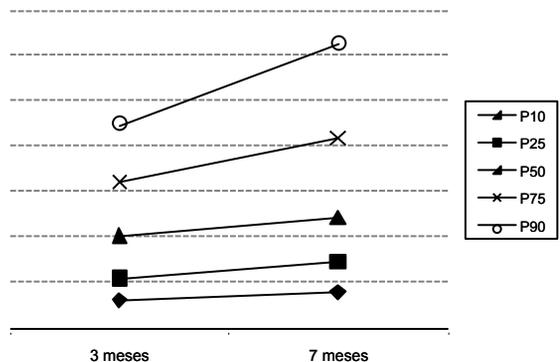


Figura 2. Variações com a idade dos vários percentis de distribuição das áreas mitocondriais.

Tabela 3. Distribuição quartilica das áreas dos grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais (μm^2) nos dois grupos de animais.

Quartil	25	50	75
3 meses	0,012	0,021	0,042
7 meses	0,012	0,018	0,042
p	0,428	0,007	0,053

A Figura 3 ilustra a variação com a idade dos vários quartis de distribuição das áreas dos grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais.

Tabela 4 – Valores médios \pm desvios-padrão das densidades e das frequências celulares de mitocôndrias e de grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais (GL/CR), para ambos os grupos.

Grupo	3 meses	7 meses	p
Densidade mitocondrial [%]	42,10 \pm 9,6445,17 \pm 18,38		0,404
Frequência mitocondrial [número/ μ m ²]	0,97 \pm 0,31	1,03 \pm 0,55	0,560
Densidade de GL/CR [%]	0,35 \pm 0,51	0,67 \pm 1,11	0,149
Frequência de GL/GR [número/ μ m ²]	0,11 \pm 0,21	0,16 \pm 0,16	0,039*

* Valor de prova com significado estatístico encontrado na aplicação do teste de Mann-Whitney.

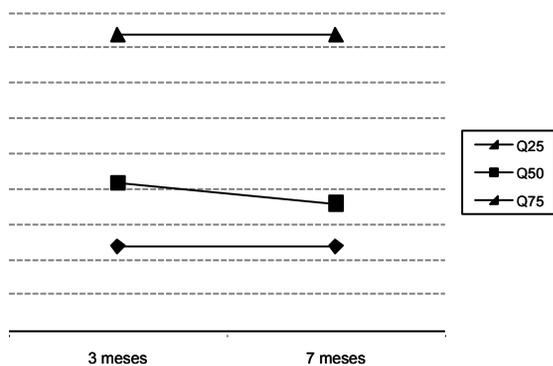


Figura 3. Variações com a idade dos vários quartis de distribuição das áreas dos grânulos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais.

A tabela 4 apresenta os valores médios absolutos e respectivos desvios-padrão das densidades e frequências das mitocôndrias e depósitos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais, para ambos os escalões etários. Não existem diferenças significativas entre as médias das densidades e frequências mitocondriais entre grupos. A comparação entre grupos da frequência de depósitos de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais demonstra que estes apresentam diferenças estatisticamente significativas. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre grupos no caso da densidade de lipofuscina e/ou corpúsculos residuais.

DISCUSSÃO

Dos resultados encontrados foi possível observar que, talvez devido a uma baixa capacidade regenerativa, existiam já nos animais jovens indicadores característicos do processo degenerativo e que estes se agravavam nos animais adultos. Estes dados estão

de acordo com o conceito de que o envelhecimento de organismos multicelulares é mais evidente em órgãos ou tecidos constituídos maioritariamente por células pós-mitóticas, tais como os miócitos cardíacos^(32, 34). Devido à sua baixa capacidade regenerativa, é natural que as marcas deixadas pelas agressões diárias a que as células se sujeitam durante a sua actividade subsistam no tempo. Desta forma, não será de estranhar que animais relativamente jovens apresentem já estas marcas da passagem do tempo, sendo as alterações mitocondriais e a acumulação de lipofuscina as alterações que se destacam com mais proeminência nestas células^(6, 34).

É também possível que as células pós-mitóticas possam ser mais susceptíveis aos danos cumulativos das EROs devido à incapacidade de se auto-substituir. Com efeito, o coração passa, aparentemente, por uma redução de número de células nobres com o passar do tempo, podendo esta redução de número ser devida à ocorrência de morte celular por apoptose como consequência de danos irreversíveis nas células⁽¹⁵⁾. Esta incapacidade de substituição das células que contém DNA mitocondrial com mutações, em tecidos pós-mitóticos, por células saudáveis, pode também explicar a maior incidência de mutações no DNA mitocondrial em tecidos pós-mitóticos versus tecidos mitoticamente activos⁽¹⁵⁾. Assim, esta baixa capacidade regenerativa das células pós-mitóticas pode explicar a razão de existirem já marcas de degeneração celular ratos jovens e de estas aumentarem nos animais com 7 meses de idade.

Olhando para os valores das áreas mitocondriais, em termos médios, podemos constatar que a área média destes organelos foi maior aos 7 meses de idade e que, tendo em conta o seu desvio-padrão, este grupo

apresenta uma grande amplitude de variação. No entanto, e pelo facto deste parâmetro não apresentar uma distribuição normal, recorremos à análise da sua distribuição percentilica. Foi possível observar que existe uma grande heterogeneidade em termos de dimensões da população mitocondrial nos animais adultos, estando também descrito, em tecidos com células pós-mitóticas de animais senescentes, uma extrema variabilidade no tamanho e formas das mitocôndrias^(33, 36). Esta heterogeneidade pode ser devida às diferenças de idades entre mitocôndrias. De facto, as mitocôndrias das células pós-mitóticas envelhecidas tendem a apresentar um potencial electro-químico diminuído e a produzir menos ATP do que as mitocôndrias de células mais jovens, devido a deficiências causadas na cadeia respiratória, motivadas por mutações no DNA mitocondrial pela provável acção das ERO⁽¹²⁾. Segundo Hood et al.⁽¹⁴⁾, é possível que este distúrbio metabólico esteja envolvido no despoletar do aumento progressivo do conteúdo mitocondrial, de forma a compensar o decréscimo no ATP. Desta forma, é natural encontrarmos nas células dos animais adultos mitocôndrias jovens acabadas de formar. Julga-se ainda que esta heterogeneidade de dimensões mitocondriais resulta de uma capacidade de fissão alterada das mitocôndrias com dano oxidativo e de deficiências na autofagia das mitocôndrias “gigantes”, observando-se que, enquanto estas persistem nas células, e perdem a sua função respiratória, existe um aumento compensatório de mitocôndrias pequenas, acabadas de ser geradas^(8, 32). As maiores dimensões mitocondriais nos vários percentis estudados encontradas nos animais de 7 meses, apresentando as dimensões extremas neste grupo de animais, podem também ser explicadas quer pela diminuição da sua capacidade de divisão quer pela diminuição da capacidade de autofagocitose dos cardiomiócitos, sugerindo que a morfologia mitocondrial está longe de ser estática. De facto, as mitocôndrias das células pós-mitóticas envelhecidas são geralmente aumentadas, muitas vezes ao ponto de serem chamadas “gigantes”, e demonstram danos estruturais que variam desde o edema da matriz a uma quase completa destruição dos componentes mitocondriais⁽⁷⁾. O edema da matriz mitocondrial está causalmente associado à perda do potencial electroquímico membranar por

perturbação da integridade da membrana interna mitocondrial⁽¹¹⁾. Considera-se que estas alterações possam derivar dos efeitos danosos do stress oxidativo decorrentes da própria funcionalidade mitocondrial^(6, 13, 34, 7). De facto, para além destes organelos serem os responsáveis pela maior porção de ERO produzido a nível intracelular⁽¹⁵⁾, é importante frisar que o DNA mitocondrial, não estando protegido por histonas e sendo reparado de forma menos eficiente, é mais sujeito a mutações quando comparado ao DNA nuclear⁽²³⁾. Não obstante estes factores, a reciclagem mitocondrial deveria permitir a eliminação das mitocôndrias danificadas por autofagocitose e a sua substituição através da replicação de mitocôndrias normais. Uma vez que existe, de facto, uma acumulação de mitocôndrias danificadas nos miócitos cardíacos, subentende-se que a reciclagem autofágica está longe de ser perfeita.

Uma das grandes teorias do envelhecimento assenta no pressuposto de que as mutações no DNA mitocondrial e o dano oxidativo possam contribuir para o processo de envelhecimento biológico. Danos no DNA mitocondrial podem efectivamente transformar o simbionte num parasita⁽¹⁷⁾. Especula-se que as mutações que se acumulam com a idade possam levar a uma produção de energia deficiente bem como ao acréscimo de produção de ERO, resultando em dano celular^(12, 5). O stress oxidativo e o dano oxidativo podem, pois, desempenhar um papel crítico no processo de envelhecimento. Na última década, evidências abundantes sugerem que o ritmo de produção de ERO aumenta com a idade e que, por outro lado, a eficácia da degradação das biomoléculas modificadas pelo dano oxidativo diminui⁽²⁰⁾. A teoria do envelhecimento mitocondrial considera a acumulação de mitocôndrias deficientes como o mecanismo central responsável pelo processo de envelhecimento^(18, 20, 17). Esta ideia encontra muitos apoiantes^(25, 28, 22, 33) e coloca a acumulação de mitocôndrias danificadas com a idade nas células e tecidos, como uma grande contribuição para um declínio funcional gradual com a idade.

No referente à densidade mitocondrial, aparentemente esta não tende a aumentar com a idade. No entanto, nos animais adultos encontramos uma maior diversidade deste parâmetro entre células, existindo células com grandes e outras com baixas

densidades mitocondriais. Podemos desta forma concluir que as células não sejam todas iguais nem reajam de igual forma à passagem do tempo, sendo provável que existam células mais capazes que outras. Os nossos resultados revelam ainda que a frequência mitocondrial se mantém com a idade cronológica. Desta forma, e uma vez que não se regista um aumento da densidade e frequência mitocondrial com a idade, e que, no entanto, estas tendem a aumentar significativamente de volume, podemos especular que ocorre, com o processo de envelhecimento, um aumento das áreas celulares (hipertrofia dos cardiomiócitos).

Relativamente às áreas dos grânulos de lipofuscina e/ ou corpúsculos residuais, aparentemente não aumentam com a idade, registando-se até, pelo contrário, uma diminuição no quartil 50. No entanto, a sua frequência celular aumenta com a idade pois, à medida que o tempo passa, maior número destas degenerações se vão acumulando nas células. Os nossos resultados sugerem que, embora haja formação continuada de moléculas de lipofuscina em cada célula, estas não parecem ter tendência a fundir-se às já existentes na célula. É ainda possível que, devido a uma capacidade diminuída da eficácia de degradação das biomoléculas modificadas pelo dano oxidativo nas células envelhecidas, estes grânulos derivem de mitocôndrias danificadas que não conseguiram ser devidamente autofagocitadas, explicando desta forma o aumento significativo da frequência celular de grânulos de lipofuscina e/ou corpos residuais observado nos animais adultos. Foi ainda observado que nos animais mais velhos existe uma grande amplitude de variação entre células das densidades dos grânulos de lipofuscina e/ ou corpúsculos residuais uma vez que os desvios padrão neste grupo são mais elevados. Sendo a lipofuscina um produto residual da peroxidação de lipoproteínas celulares, não degradável, os depósitos deste pigmento aumentam em número com a idade, ocupando uma porção cada vez maior do espaço intracelular^(8, 27).

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos permitem concluir que os animais jovens evidenciam já marcas características do processo de envelhecimento, tendendo estas a se agravar nos animais adultos. Para além disso, parece existir uma grande heterogeneidade em termos de dimensões da população mitocondrial, especialmente nos animais adultos. Os valores das áreas mitocondriais, em termos médios, foram maiores nos animais adultos, aumentando significativamente com a idade em todos os percentis estudados, sendo as mitocôndrias mais heterogêneas e de dimensões extremas nos animais adultos, sugerindo os nossos resultados que a morfologia mitocondrial está longe de ser estática. No entanto, a densidade mitocondrial, aparentemente, não parece tender a aumentar nos animais com 7 meses. No que respeita às áreas dos grânulos de lipofuscina e/ ou corpúsculos residuais, estes não aumentam com o tempo em termos de dimensões mas a sua frequência celular parece aumentar com a idade.

CORRESPONDÊNCIA

José Alberto Duarte
CIAFEL, FADEUP
Rua Dr. Plácido Costa 91
4200-450 Porto, Portugal
Tel: +351 225074784
Fax: +351 225500689
E-mail: jarduarte@fade.up.pt

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrawes W, Bussy C, Belmin, J. (2005). Prevention of cardiovascular events in elderly people. *Drugs Aging*, 22 (10): 859-876
2. Anversa P, Rota M, Urbanek K, Hosoda T, Sonnenblick EH, Leri A, Kajstra J, Bolli R. (2005). Myocardial aging. A stem cell problem. *Basic Res Cardiol*, 100: 482-493
3. Aronson D (2004). Pharmacological prevention of cardiovascular aging – Targeting the Maillard reaction. *Br J Pharmacol*, 142: 1055-1058
4. Backer GD, Ambrosioni E, Broch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, Ebrahim S, Faergeman O, Graham I, Mancia G, Cats VM, Orth-Gomér K, Perk P, Pyörälä K, Rodicio JL, Sans S, Sansoy V, Sechtem U, Silber S, Thomsen T, Wood D (2003). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practise. Third joint task force of european and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practise. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 10 (Suppl 1): S1-S78
5. Beal MF (2005). Mitochondria take center stage in aging and neurodegeneration. *Ann Neurol*, 58: 495-505
6. Beckman KB, Ames BN (1998). The free radical theory of aging matures. *Physiol Rev*, 78: 547-581
7. Brookes PS, Yoon Y, Robotham JL, Anders MW, Sheu S-S (2004). Calcium, ATP, ROS: a mitochondrial love-hate triangle. *Am J Physiol*, 287, C817-C833
8. Brunk T, Terman A (2002). The mitochondrial-lysosomal axis theory of aging. Accumulation of damaged mitochondria as a result of imperfect autophagocytosis. *Eur J Biochem*, 269: 1996-2002
9. Cristofalo VJ, Gerhard GS, Pignolo RJ (1994). Molecular biology of aging. *Surg Clin North Am*, 74: 1-21
10. Ferrari FU, Radaelli A, Centola M (2003). Aging and the cardiovascular system. *J Appl Physiol*, 95: 2591-2597
11. Frank S, Gaume B, Bergmann-Leitner ES, Leitner WW, Robert EG, Catez F, Smith CL, Youle RJ (2001). The role of dynamin protein 1, a mediator of mitochondrial fission, in apoptosis. *Dev Cell*, 1: 515-525
12. Hagen TM, Moreu R, Suh JH, Visioli F (2002). Mitochondrial decay in the aging rat heart. Evidence for improvement by dietary supplementation with Acetyl-L-Carnitine and/or Lipoic Acid. *Ann N Y Acad Sci*, 959: 491-507
13. HipKiss AR (2003). Errors, mitochondrial dysfunction and ageing. *Biogerontol*, 4: 397-400
14. Hood DA, Adhietty PJ, Colavchia M, Gordon JW, Irrcher I, Joseph A-M, Lowe ST, Rungi AA (2003). Mitochondrial biogenesis and the role of the protein import pathway. *Medicine and Science in Sports & Exercise*, 35(1): 86-94
15. Johnson FB, Sinclair DA, Guarente L (1999). Molecular biology of aging. *Cell*, 96: 291-302
16. Kaplan N, Mendis S, et al. (2003). 2003 World Health Organization / International Society of Hypertension statement on management of Hypertension. *J Hypertens*, 21: 1983 – 1992
17. Kowland A, Jendrach M, Pohl S, Bereither-Hanh J, Hammerstein P (2005). On the relevance of mitochondrial fusions for the accumulation of mitochondrial deletion mutants: A modelling study. *Aging Cell*, 4: 273-283
18. Kowland A, Kirkwood TBL (2000). Accumulation of defective mitochondria through delayed degradation of damaged organelles and its possible role in ageing of post-mitotic and dividing cells. *J Theor Biol*, 202: 145-160
19. Lakatta EG, Sollott SJ (2002). The 'heart-break' of older age. *Mol Interv*, 2 (7): 431-446
20. Lee H-C, Wei Y-H (2001). Mitochondrial alterations, cellular response to oxidative stress and defective degradation of proteins in aging. *Biogerontol*, 2: 23-244
21. Li S-Y, Du M, Dolence EK, Fang CX, Mayer GE, Ceylan-Isik AF, LaCour KH, Yang X, Wilbert CJ, Sreejayan N, Ren J (2005). Aging induces cardiac diastolic dysfunction, oxidative stress, accumulation of advanced glycation end products and protein modification. *Aging Cell*, 4: 57-64
22. Linnane AW, Marzuki S, Ozawa T, Tanaka M (1989). Mitochondrial DNA mutations as an important contributor to ageing and degenerative diseases. *Lancet*, 1(8639): 642-645
23. Logan DC (2006). The mitochondrial compartment. *Journal of Experimental Botany*, 57(6): 225-243
24. Marques A (1993). Actividade física e saúde na terceira idade, in: *Physical Activity and Health in the Elderly – Proceedings of the 1st conference of EGREPA*; Oeiras; Portugal, 26-30, October.
25. Miquel J (1980). Mitochondrial role in cell ageing. *Exp Gerontol*, 15(6): 575-591
26. Pepe S, Lakatta EG (2005). Aging heart and vessels : Masters of adaptation and survival. *Cardiovasc Res*, 66: 190-193
27. Pugh KG, Wei JY (2001). Clinical implications of physiological changes in the aging heart. *Drugs Aging*, 18 (4): 263-276
28. Richter C (1989). Do mitochondrial DNA fragments promote cancer and aging?. *Febs Letters*, 241(1-2): 1-5
29. Robert L (1994). *O Envelhecimento*. Publicações Instituto Piaget.
30. Spiriduso W (1995). *Physical Dimensions of Aging*. Champaign: Human Kinetics.
31. Sussman M, Anversa P (2004). Myocardial aging and senescence: Where have the stem cells gone?. *Annu Rev Physiol*, 66: 29-48
32. Szibor M, Holtz J (2003). Mitochondrial ageing. *Basic Res Cardiol*, 98: 210-218
33. Terman T, Brunk UT (2005). Autophagy in cardiac myocyte homeostasis, aging, and pathology. *Cardiovasc Res*, 68, 355-365
34. Terman A, Dalen H, Eaton JW, Neuzil J, Brunk UT (2003). Mitochondrial recycling and aging myocytes: the role of autophagocytosis. *Exp Gerontol*, 38: 863-876
35. Trifunovic A, Wredenberg A, Falkenberg M, Spelbrink JN, Rovio AT, Bruder CE, Bohlooly M, Gldlof S, Oldfors A, Wilbon R, Tornel J, Jacobs HT, Larsson N-G (2004). Premature aging in mice expressing defective mitochondrial DNA polymerase. *Nature*, 429: 417-423
36. Weinert BT, Timiras PS (2003). Physiology of aging: Theories of aging. *J Appl Physiol*, 95: 1706-1716

Avaliação funcional de idosos em três programas de atividade física: caminhada, hidroginástica e Lian Gong

Marcelo E.S. Nunes
Suely Santos

<https://doi.org/10.5628/rpcd.09.02-03.150>

Laboratório de Comportamento Motor (Lacom)
Escola de Educação Física e Esporte
Universidade de São Paulo
Brasil

RESUMO

Os benefícios que estão associados com a actividade física regular proporcionam uma vida independente, melhora na qualidade de vida e capacidade funcional durante o envelhecimento. O objectivo desse estudo foi comparar três programas de actividade física, especificamente, Caminhada, Hidroginástica e Lian Gong, a partir da capacidade funcional dos praticantes. A capacidade funcional foi avaliada através da Bateria de Testes de Fullerton. Participaram deste estudo 113 indivíduos divididos em três grupos: Caminhada (n=38), Hidroginástica (n=38) e Lian Gong (n=37), com idade entre 60 e 84 anos. A análise dos resultados revelou que o grupo Caminhada foi superior nos testes de força de membros inferiores e capacidade aeróbia, comparado com a Hidroginástica e o Lian Gong. Através do teste que avalia agilidade e equilíbrio dinâmico, detectou-se uma inferioridade do grupo Lian Gong em relação aos outros dois grupos. Em relação ao teste que avalia força de membros superiores, o grupo Hidroginástica foi superior aos demais grupos. Mesmo considerando a ausência de um grupo controle, pode-se concluir que os programas de actividade física avaliados apresentam benefícios para a capacidade funcional e, consequentemente, à saúde das idosas. Além disso, pode-se afirmar que a Caminhada e a Hidroginástica se complementam na manutenção das capacidades motoras de idosos.

Palavras-chave: capacidade funcional, idoso, actividade física

ABSTRACT

Functional evaluation of elderly people in three physical activity programs: walking, water therapy exercise, and Lian Gong

The benefits that are associated with regular physical activity optimize health, providing an independent life, quality of life improvement and to functional capacity increase during aging. The purpose of this study was to compare three physical activity programs, specifically, Walking, Water Therapy Exercise, and Lian Gong, based on the functional capacity tests. Functional capacity was evaluated using the battery of tests of Fullerton. One hundred thirteen individuals were assigned in three groups: Walking (N=38), Water Therapy Exercise (n=38), and Lian Gong (n=37), from 60 to 84 years old. Statistical analyses revealed that Walking group was superior in lower body strength and aerobic capacity tests, in comparison to Water Therapy Exercise and Lian Gong groups. Agility and dynamic balance test showed that Lian Gong group was inferior to both other groups. Water Therapy Exercise group was superior in upper body strength. Even considering the absence of a control group, it can be concluded that the physical activity programs studied show benefits to the functional capacity and, consequently, to the health of the elderly women. Additionally, Walking and Water Therapy Exercises groups seemed to be complementary in maintaining motor capacities in the elderly.

Key-words: functional capacity, elderly, physical activity

INTRODUÇÃO

Os estereótipos associados ao envelhecimento têm sido revistos⁽⁸⁾, o que transpassa a ideia de que os estágios mais avançados da vida podem ser momentos propícios para novas conquistas pessoais. Isto se justifica pelos estudos demográficos sobre a distribuição populacional mundial realizados nas últimas décadas⁽¹²⁾, ou seja, essas tendências populacionais vêm se confirmando na medida que há um aumento do segmento da população acima de 65 anos de idade e esse ritmo de crescimento deve prolongar-se ainda pelos próximos anos. O crescimento acentuado desse segmento populacional é o resultado do que os pesquisadores chamam de transição demográfica⁽¹³⁾. O processo de transição demográfica refere-se ao efeito das taxas de mortalidade e nascimento sobre o tamanho e distribuição etária de populações. O ritmo da transição demográfica varia de país para país e mesmo, de região para região dentro do mesmo país⁽²³⁾, e é causado por um conjunto complexo de factores socioeconómicos.

Consequentemente, é notável a recente proliferação de programas e serviços voltados às pessoas idosas, que é um indicativo de que a sociedade está mais sensível às demandas do envelhecimento populacional. Contudo, como alerta Debert⁽⁸⁾, o sucesso surpreendente dessas iniciativas é proporcional à precariedade dos mecanismos de que dispomos para lidar com a velhice avançada nas mais diversas áreas. Os acalorados debates sobre previdência social, por exemplo, ilustram esse quadro e, no meio académico, mesmo considerando a elevação do número de informações geradas relativa ao processo de envelhecimento, o entendimento sobre o controle de acções motoras (por exemplo) nessa etapa da vida ainda é incipiente.

Muitos idosos mantêm um nível de funcionamento perigosamente próximo de suas capacidades máximas para desempenhar actividades triviais⁽²¹⁾. Actividades físicas diárias como caminhar, subir escadas, levantar de uma cadeira e manter a casa podem representar 80% do VO₂ máximo em pessoas idosas sedentárias⁽⁷⁾. Dessa forma, qualquer pequena alteração ou declínio de ordem física poderia levar o indivíduo idoso a torna-se dependente e/ou incapacitado para determinada tarefa cotidiana.

O número de pessoas idosas participantes de algum

programa de actividade física é cada vez maior. Esse tipo de comportamento parece sensato já que, segundo Chandler & Hadley⁽⁷⁾, a actividade física é a chave para promover uma boa saúde e uma melhor qualidade de vida e a prática regular traz muitos benefícios para a saúde e previne certas doenças⁽⁴⁾. Spirduso⁽²²⁾ afirma que a saúde e a actividade física juntas têm grande probabilidade de contribuir para a diminuição da mortalidade nesta população, melhorando os hábitos e ocasionando conseqüentemente uma melhora física, mental e emocional, pois a participação em um programa regular de actividade física previne, auxilia e traz muitos benefícios durante o envelhecimento destas pessoas.

A participação em um programa cujo conteúdo envolve exercícios aeróbicos ou de força colaboram com respostas favoráveis para um envelhecimento saudável, ou seja, um programa de actividade física contribui para a intervenção e/ou redução de inúmeros declínios funcionais ocorridos com o envelhecimento, além da redução de factores de riscos associados com algumas doenças crónico-degenerativas. Os benefícios que estão associados com a actividade física regular otimizam uma melhora na saúde, proporcionando uma vida independente, melhora na qualidade de vida e na capacidade funcional das pessoas idosas⁽¹⁾.

Capacidade funcional é definida como ter a capacidade fisiológica para realizar normalmente actividades diárias de maneira segura, sem que haja uma fadiga indevida⁽¹⁹⁾, durante a solicitação de alguns componentes como: capacidade aeróbica, força muscular, flexibilidade, equilíbrio, destreza manual, etc.⁽¹⁵⁾. A avaliação da capacidade funcional de indivíduos idosos torna-se importante, na medida em que, a partir dela, é possível encontrar meios de prevenir ou retardar o início de fragilidades físicas que ocorrem em idades avançadas⁽⁶⁾. Com esse tipo de avaliação, há o acesso a atributos fisiológicos (força, capacidade aeróbia, flexibilidade, agilidade, equilíbrio), que são solicitados em actividades executadas no dia-a-dia⁽¹⁸⁾. A identificação de um ou mais déficits nestes atributos fisiológicos significa um planeamento mais adequado para o programa de actividade física⁽²⁰⁾. Cech e Martin⁽⁶⁾ enfatizam, inclusive, que a avaliação da capacidade funcional é a maneira mais adequada para observar os programas de actividade

física e suas relações com habilidades relacionadas ao trabalho, lazer e actividades básicas diárias. Muitos protocolos tradicionais utilizados para avaliar as capacidades motoras (teste de esteira ou ciclo ergômetro, teste de 1 RM de força, etc.) de certo modo foram desenvolvidos e validados para serem utilizados por pessoas jovens e, portanto, geralmente inapropriados para serem utilizados com idosos. Além disso, esses protocolos requerem equipamentos caros e certa experiência e técnica para a participação no teste, tornando-se impraticável fora de uma clínica especializada⁽¹⁸⁾. Ademais, alguns protocolos se preocupam primariamente em detectar a limitação física, dificultando assim a correlação com a realização de actividades específicas diárias como tomar banho, trocar de roupa, caminhar, agachar ou subir escadas⁽⁹⁾. Embora a capacidade funcional seja vital e também tenha sérias implicações para o sistema de saúde, em geral, idosos só recebem atenção quando eles apresentam disfunções. Através da avaliação das capacidades funcionais de um indivíduo idoso, poderiam ser identificadas possíveis fragilidades físicas que ocorrem em idades avançadas e, desta forma, prevenir e reduzir uma série de declínios funcionais ocorridos com o envelhecimento, proporcionando uma melhora na capacidade funcional e na qualidade de vida das pessoas idosas⁽¹⁹⁾. Assim, com o intuito de avaliar o impacto na capacidade funcional de idosos de diferentes programas de actividade física, foi realizada uma análise comparativa de um programa de Hidroginástica, de Caminhada e o Lian Gong, através da bateria de testes de Fullerton^(18, 20).

MÉTODOS

Amostra

Para este estudo, os indivíduos foram seleccionados através de convites feitos em academias, clubes, parques municipais, praças de esportes, e etc. Os critérios de inclusão foram: (a) ser do sexo feminino; (b) ter idade entre 60 e 84 anos; (c) participar de programas de Hidroginástica, Caminhada e Lian Gong há pelo menos três anos; e (d) frequentar as aulas no mínimo duas vezes por semana. Foram seleccionados 38 praticantes de hidroginástica, 38 de caminhada e 37 de Lian Gong completando um total de 113 sujeitos na pesquisa.

Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, contendo todas as informações sobre os testes (riscos, benefícios, aplicabilidades e outros) e informações sobre a utilização dos dados em eventos científicos, produções e publicações científicas. Em todos os momentos da pesquisa foi mantido sigilo sobre a identidade dos participantes.

Os programas de actividade física de hidroginástica, caminhada e Lian Gong foram seleccionados por serem populares entre os idosos de determinadas regiões da cidade de São Paulo. Uma breve descrição desses programas é apresentada a seguir:

Hidroginástica

A Hidroginástica surgiu no final da década de 1980, com o objectivo de utilizar exercícios aquáticos na posição vertical não mais visando a reabilitação e sim o condicionamento físico. Com o passar do tempo, a hidroginástica criou uma identidade própria e evoluiu para um sistema de condicionamento físico que pode ser utilizado não só pelas populações sedentárias com limitações e restrições, mas também por atletas de diversas modalidades esportivas, que encontram nesta modalidade uma eficiente forma de recuperação ativa e de substituição de parte do treinamento cardiovascular⁽¹⁶⁾. A hidroginástica se diferencia de outras actividades, realçando alguns benefícios, devido às propriedades físicas que o meio líquido oferece⁽⁵⁾.

Caminhada

Caminhar constitui uma das mais naturais actividades físicas por ser uma actividade simples, facilmente controlável, sem a necessidade de equipamentos especiais e pode ser praticada por qualquer pessoa. Na caminhada o movimento básico é a marcha, que se diferencia da corrida, pois na marcha não existe a fase de vò, momento em que os pés deixam de ter contacto com o solo. Além de ser considerada uma das práticas mais seguras do ponto de vista cardiovascular e ortopédico, apresenta maior índice de aderência em exercícios para prevenção de problemas e promoção da saúde⁽¹⁴⁾. A prática de caminhada não necessita de equipamentos especiais, podendo ser praticada em qualquer ambiente, próximo de casa ou do trabalho, além de poder ser praticada de forma individual ou colectiva.

Lian Gong

A ginástica *Lian Gong* foi desenvolvida na China, pelo Dr. Zhuang Yuen Ming, médico ortopedista da Tradicional Medicina Chinesa (TMC), na década de 60. O Lian Gong (pronuncia-se Lian Kung) é uma técnica que une a medicina terapêutica chinesa e a cultura física, que para os chineses significa: o fortalecimento harmonioso do corpo, permitindo o pleno funcionamento e utilização dos músculos, tendões e ossos. O Lian Gong é descrita como uma ginástica terapêutica preventiva que começou a ser divulgada desde 1975 e, provavelmente por ser composta de movimentos de simples execução, ganha a cada dia um grande número de praticantes.

De acordo com Ming⁽¹⁷⁾, o Lian Gong compõe-se de duas partes: a primeira trata da prevenção e tratamento de dores no pescoço, ombros, costas, região lombar, glúteos e pernas; a segunda trata da prevenção e tratamento de dores nas articulações dos membros superiores e inferiores, de tenossinovites e distúrbios funcionais dos órgãos. Ming⁽¹⁷⁾ ressalta que o Lian Gong é considerado pelo Conselho Nacional e pelo Conselho de Práticas Corporais de Shangai como uma das técnicas que mais bem representa a cultura milenar chinesa na área de práticas corporais dentro e fora da China.

O Lian Gong consiste na execução de seis séries de exercícios com a duração de 24 minutos. Os exercícios são simples, acessíveis a pessoas de todas as idades e podem ser realizados em qualquer lugar sem necessidade de roupas especiais ou de equipamentos.

Medidas

Capacidade funcional

Rikli & Jones^(18,19) desenvolveram e validaram uma bateria de testes de aptidão funcional para o *Ruby Gerontology Center*, na *California State University* (também conhecidos por "*Fullerton Tests*") que foram definidos como testes que avaliam a capacidade fisiológica para desempenhar atividades normais do dia-a-dia de forma segura e independente, sem que haja uma fadiga indevida. Cada um dos atributos fisiológicos avaliados, os quais dão suporte aos comportamentos necessários para desempenhar tarefas diárias, são: força de membros superiores e inferiores, capacidade aeróbia, flexibilidade de membros supe-

riores e inferiores, e agilidade motora/equilíbrio dinâmico. Adicionalmente, as autoras também utilizaram o índice de massa corporal (IMC) como uma estimativa da composição corporal. Os testes foram especificamente idealizados para uso num ambiente de campo e/ou clínico (*nonlaboratory*), particularmente, para serem capazes de fornecer medidas escalares contínuas através de uma ampla faixa de níveis de habilidade que são tipicamente encontrados na população idosa em geral. A limitação dos testes de medida de performance física desenvolvidos anteriormente, é que eram apropriados para populações específicas de indivíduos, ora para idosos de saúde mais frágil, ora para idosos altamente funcionais, o que dificulta a comparação de dados de diferentes faixas de idade e níveis de habilidade.

Assim, os participantes do estudo realizaram os seguintes testes:

1) Levantar da Cadeira (*30s Chair Stand*)

Proposta: Avaliar força de membros inferiores.

Protocolo: O teste inicia com o participante sentado no meio da cadeira, com o corpo erecto e os pés apoiados no chão. Os braços deverão estar cruzados junto ao peito com as mãos apoiadas nos ombros. Ao sinal de "valendo" o participante deverá levantar-se completamente e retornar a posição inicial. O participante será motivado a completar o movimento o maior número de vezes possível durante 30 segundos. Após a demonstração do teste e uma prática de três repetições, ele será convidado a iniciar o teste propriamente dito.

2) Rosca (*Arm Curl*)

Proposta: Avaliar força de membros inferiores.

Protocolo: O avaliado deverá estar sentado na cadeira com o tronco erecto e com os pés apoiados no chão. O participante escolherá o lado do corpo em que realizará a avaliação, o teste deverá iniciar com o peso perpendicular ao solo, com os braços estendidos. Após o sinal de "valendo" o avaliado deverá realizar uma flexão de cotovelo, sem lançar o mesmo à frente, executando o maior número de repetições possíveis durante 30 segundos. Após a demonstração do teste e uma prática de três repetições com o lado escolhido ele será convidado a iniciar o teste.

3) Caminhar 6 Minutos (*6-Minute Walk*)

Proposta: Avaliar resistência aeróbia. Protocolo: Ao sinal de “valendo” os participantes iniciarão uma caminhada o mais rápido possível, sem correr, em um percurso retangular de 45,72m demarcado por cones a uma distância de 4,57m entre cada um. Essa caminhada será realizada durante seis minutos sendo contabilizado o número de voltas realizadas pelo participante e ao término do tempo, o avaliado deverá parar por alguns segundos no local onde está para identificar quantas marcas percorreu na última volta, após a identificação realizará mais uma volta completa com intuito de recuperar-se. Os números de voltas e marcas percorridas serão convertidos em metros, determinando a distância percorrida durante o teste.

4) Sentar e Alcançar (*Chair Sit-and-Reach*)

Proposta: Avaliar flexibilidade de membros inferiores. Protocolo: O teste inicia com o participante sentado na cadeira. Uma das pernas deverá estar com joelho flexionado em aproximadamente 90° e o pé apoiado no chão, enquanto a outra perna deverá estar estendida. Com os braços estendidos e os dedos médios um sobre o outro, o participante deverá realizar uma flexão de quadril sobre a perna estendida atingindo o máximo que conseguir e manter-se na posição por dois segundos enquanto o avaliador faz a medida. Esta medida será a distância entre os dedos médios e a ponta do pé, sendo considerado negativo anterior à ponta do pé e positivo a distância em que os dedos passarem da ponta do pé, assumindo como marco zero a ponta do pé, essa medida será feita em centímetros. O avaliado escolherá o lado do corpo em que será feito o teste e terá direito a duas tentativas marcando o seu melhor resultado.

5) Mãos nas Costas (*Back Scratch*)

Proposta: Avaliar a flexibilidade de membros superiores. Protocolo: O teste iniciará com o participante em pé e o mesmo deverá tocar suas costas com uma das mãos por cima do ombro e com a palma da mão voltada para as costas, enquanto com a outra mão sob o ombro e com a palma da mão voltada para fora, ele deverá tentar aproximar os dedos médios. O avaliador deverá medir no ponto onde o avaliado

ficar imóvel a distância entre os dedos médios, adotando como marco zero a junção das pontas dos dedos, sendo considerado positivo a distância que o avaliado conseguir ultrapassar o marco zero e negativo a distância que faltar para a junção dos dedos. Essa medida será feita em centímetros. O avaliado escolherá o lado do corpo em que será feito o teste e terá direito a duas tentativas marcando o seu melhor resultado.

6) Levantar, Ir e Voltar (*8-Foot Up-and-Go*)

Proposta: Avaliar agilidade e equilíbrio dinâmico. Protocolo: O avaliado iniciará o teste sentado no meio da cadeira, em posição ereta, com os pés apoiados no chão e as mãos na coxa. Ao sinal de “valendo” o participante levantará da cadeira e caminhará rapidamente (sem correr) e dará a volta em um cone que estará a uma distância de 2,44m da cadeira, e deverá voltar a posição inicial. Ao dar o sinal de partida o avaliador deverá iniciar o cronômetro e só parar o mesmo quando o avaliado estiver novamente na posição inicial. Após a demonstração e uma tentativa de pratica o avaliado terá direito a duas tentativas anotando-se o melhor resultado.

Índice de massa corporal (IMC)

O Índice de Massa Corporal (IMC), recomendado pela Organização Mundial de Saúde, tornou-se uma das maneiras mais utilizadas para a avaliação do peso corporal de adultos. Apesar de não discriminar os componentes gordo e magro da massa corporal total, o IMC é o método mais utilizado para avaliação do grau de risco associado à obesidade. O IMC é calculado dividindo-se o peso em Kilogramas (Kg) pela Altura (m) elevada ao quadrado.

Nível de Actividade Física Diária

Em pesquisas epidemiológicas, questionários de actividades físicas têm sido utilizados para se ter acesso a quantidade de actividade física habitual dos entrevistados⁽²⁴⁾, sendo importante por considerar não somente o gasto energético total durante um certo número de dias ou semanas, mas também para considerar o tipo de actividade física habitual durante um período⁽²⁾.

Neste estudo, foi utilizado um questionário baseado no Questionário de Actividade Física de Beacke^(2,3)

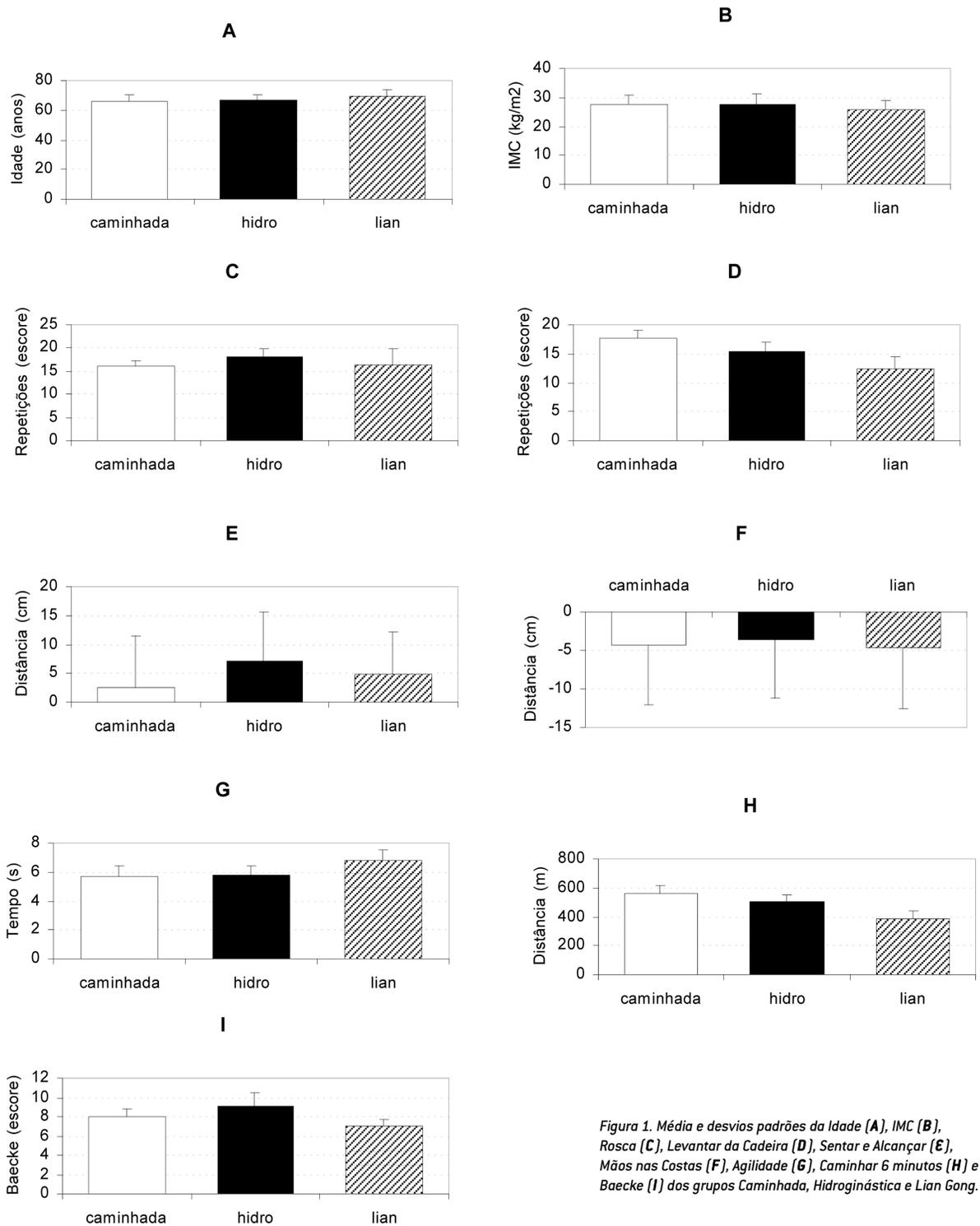


Figura 1. Média e desvios padrões da Idade [A], IMC [B], Rosca [C], Levantar da Cadeira [D], Sentar e Alcançar [E], Mãos nas Costas [F], Agilidade [G], Caminhar 6 minutos [H] e Baecke [I] dos grupos Caminhada, Hidroginástica e Lian Gong.

que foi adaptado e validado para ser utilizado com idosos como proposto por Voorrips et al.⁽²⁴⁾.

O questionário consiste da soma das actividades de casa, actividades esportivas, actividades físicas diárias e de lazer, resultando em uma pontuação, classificando-as em um padrão alto, médio ou baixo de acordo com suas actividades diárias.

Procedimentos

Antes de iniciar a bateria de testes foi solicitado aos participantes que realizassem um aquecimento de cinco a dez minutos com movimentos de braços e pernas, alongamento de membros inferiores e superiores além de caminhadas curtas, com intuito de prepará-los para os testes. Todas as instruções a respeito dos testes e avaliações foram fornecidas pelo mesmo instrutor.

RESULTADOS

O desempenho dos grupos Caminhada (n=38), Hidroginástica (n=38), e Lian Gong (n=37) referente à capacidade funcional e nível de actividade física foram comparados. A Figura 1 ilustra o desempenho dos três grupos e a Tabela 1 apresenta as médias e desvios padrões de cada variável estudada.

A ANOVA encontrou diferenças significantes para a idade dos participantes dos grupos estudados e o teste de Tukey localizou essa diferença entre o grupo Lian Gong e os grupos Caminhada ($p < 0,01$) e Hidroginástica ($p < 0,05$), ou seja, como pode ser visto na Figura 1(A), os participantes do grupo que pratica Lian Gong são mais velhos que os outros dois grupos.

Embora a ANOVA tenha encontrado diferença significativa entre os grupos para o IMC ($F(2,110) = 3,094$, $p < 0,001$), o teste de Tukey não localizou tais diferenças ($p > 0,05$). Entretanto, como podem ser observados na Tabela 1, os valores médios encontrados para o IMC dos três grupos, caminhada, hidroginástica e Lian Gong são respectivamente: 27,40; 27,55 e 25,83 kg/m². Portanto, é possível inferir que o grupo Lian Gong apresenta um IMC inferior quando comparado com os outros dois grupos.

Em relação aos testes que avaliam a força, ou seja, Rosca e Levantar da Cadeira, ilustrados na Figura 1(C) e 1(D), respectivamente, como não houve

homogeneidade na variância (teste de Levene) foram utilizados testes não-paramétricos para essas variáveis. O teste Kruskal Wallis detectou diferença significativa para força de membros inferiores (levantar da cadeira: $x^2 = 73,448$, $p < 0,001$) e superiores (rosca: $x^2 = 29,692$, $p < 0,001$). O teste U de Mann-Whitney, indicou que o grupo Caminhada foi superior na força de membros inferiores quando comparado com o grupo Hidroginástica, que por sua vez é superior ao grupo Lian Gong. Entretanto no teste que avalia força de membros superiores (Rosca), o grupo Hidroginástica foi superior aos demais grupos, Caminhada e Lian Gong, que quando comparados entre si, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes.

Quando os grupos foram comparados através dos testes que avaliam a flexibilidade, tanto de membros inferiores, Sentar e Alcançar (Figura 1(E)), quanto de membros superiores, Mãos nas Costas [Figura 1(F)], não foi observado diferença significativa para ambos os testes [Sentar e alcançar: $F(2,110) = 2,788$, $p > 0,05$; e Mãos nas Costas: $F(2,110) = 0,229$, $p > 0,05$]. Portanto, os diferentes programas de actividade física avaliados se equivalem quando são comparados através do desempenho dessa capacidade motora.

A ANOVA encontrou diferença significativa na comparação dos valores obtidos no teste de Levantar, Ir e Voltar [$F(2,110) = 26,264$, $p < 0,001$]. O teste de Tukey localizou essa diferença na comparação do grupo Lian Gong em relação aos grupos Caminhada e Hidroginástica ($p < 0,001$), indicando que o grupo Lian Gong mostrou desempenho inferior no que diz respeito à agilidade, levando mais tempo para completar a tarefa motora solicitada [Figura 1(G)]. Como pode ser observado na Figura 1(H), no teste de Caminhar por 6 minutos, a ANOVA identificou diferença significativa entre os grupos [$F(2,110) = 96,818$, $p < 0,001$] e o Tukey ($p < 0,001$) detectou que, como poderia ser esperado, o grupo Caminhada foi superior aos outros dois grupos e o grupo Hidroginástica foi superior ao Lian Gong. Na avaliação do nível de actividade física diária que foi feita através do Questionário de Baecke como proposto por Voorrips et al.⁽²⁴⁾, a ANOVA encontrou diferença significativa entre os grupos [$F(2,110) = 30,929$, $p < 0,001$] e o teste de Tukey

Tabela 1. Médias e desvios padrões da idade (anos), IMC (kg/m²), Questionário de Baecke (score), e os testes Levantar da Cadeira (repetições), Rosca (repetições), Levantar, Ir e Voltar (segundos), Sentar e Alcançar (cm), Mãos nas Costas (cm) e Caminhar 6min (m).

Grupos	Idade	IMC	Baecke	Levantar da Cadeira	Rosca	Levantar, Ir e Voltar	Sentar e Alcançar	Mãos nas Costas	Caminhar 6 minutos
Caminhada									
Média	66,05	27,40	7,94	17,65	16,07	5,67	2,57	-4,34	559,28
Desvio padrão	4,17	3,20	0,95	1,36	1,05	0,76	8,86	7,77	60,80
Hidroginástica									
Média	66,71	27,55	9,04	15,47	18,15	5,79	7,07	-3,65	501,92
Desvio padrão	3,74	3,72	1,41	1,43	1,55	0,61	8,68	7,63	49,69
Lian Gong									
Média	69,22	25,83	6,98	12,35	16,38	6,78	4,83	-4,74	387,03
Desvio padrão	4,96	2,95	0,77	2,04	3,40	0,80	7,27	7,84	52,37

revelou que o grupo Hidroginástica é superior aos grupos Caminhada ($p < 0,001$) e Lian Gong ($p < 0,001$), e o grupo Caminhada é superior ao grupo Lian Gong ($p < 0,001$) [Figura 1(I)]. Esse resultado indica que quando todas as actividades são computadas, o grupo Hidroginástica é o grupo mais activo.

DISCUSSÃO

O objectivo deste estudo foi realizar uma análise comparativa entre três programas de actividade física, Caminhada, Hidroginástica e Lian Gong, no sentido de identificar possíveis diferenças na capacidade funcional de seus praticantes. Parece razoável concluir que durante a caminhada há uma predominância do desenvolvimento da capacidade aeróbia, enquanto que, a hidroginástica, devido às propriedades físicas que o meio líquido oferece, possibilita o desenvolvimento de outras capacidades motoras como força e flexibilidade, além da própria capacidade aeróbia. Já o Lian Gong apresenta-se como uma alternativa de prática corporal de origem oriental que procura abordar o corpo como um todo, por meio de exercícios simples e objectivos que buscam resultados terapêuticos, através da melhora da circulação sanguínea melhorando a fisiologia das articulações e fortalecendo os músculos⁽¹⁷⁾. Através da movimentação de membros superiores e inferiores característica dessa prática, é possível observar uma ênfase no

desenvolvimento da capacidade motora flexibilidade. No sentido de detectar e mesmo analisar as diferenças entre os três programas estudados, foi utilizado um teste de capacidade funcional (Bateria de Testes de Fullerton) proposto por Rikli & Jones^(18,20), cujos autores propõem uma análise e classificação dos resultados a partir de uma sub-divisão por faixas etárias. Os intervalos de idade sugeridos foram 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84, 85-89 e 90-94 anos de idade.

Embora a ANOVA tenha encontrado diferenças significantes para a idade dos participantes dos grupos estudados, ou seja, o grupo Lian Gong teve idade superior aos outros dois grupos, quando a média de idade do grupo é considerada, os mesmos fazem parte de um único grupo, já que a faixa etária sugerida pelos autores do teste é de 65 a 69 anos. Nos testes que avaliam a flexibilidade de membros inferiores e superiores (Sentar e Alcançar e Mãos nas Costas), entretanto, os altos valores de desvio padrão encontrados demonstram maior heterogeneidade dos grupos estudados nesta capacidade motora. Apesar disso, todos os grupos encontram-se dentro da faixa de normalidade quanto à flexibilidade de membros inferiores e superiores, segundo a classificação de Rikli & Jones^(18,20). Os resultados sugerem que, embora os programas avaliados proporcionem um mesmo desempenho nos testes que avaliam flexibilidade, era esperado que o grupo Lian Gong obti-

vesse performance superior aos outros dois grupos. Esse componente da aptidão física está entre as recomendações de atividade física para idosos do Colégio Americano de Medicina do Esporte⁽¹⁾. Tal recomendação se deve ao fato da observação de que exercícios de flexibilidade, não apenas aumentam a amplitude de movimento, mas também há evidências de que há uma diminuição de dores, em geral, além de trazer benefícios para as atividades de vida diária⁽¹⁾. A possível diminuição de dores que exercícios de flexibilidade proporcionam, seria coerente com a proposta terapêutica do Lian Gong.

A análise dos resultados referente ao teste Levantar da Cadeira, que avalia força de membros inferiores, mostrou que a Caminhada promove melhor desenvolvimento da força de membros inferiores quando comparado com a Hidroginástica e o Lian Gong. A prática do Lian Gong, porém, gerou um desempenho inferior. Entretanto quando comparamos com os dados da Rikli & Jones^(18,20), o grupo Hidroginástica e o Lian Gong estão dentro da faixa de normalidade enquanto que a Caminhada esta acima da mesma faixa, ou seja, superior aos valores médios previstos para essa faixa etária sendo condizente com as afirmações de Lima⁽¹⁴⁾ que ressalta a Caminhada como um dos exercícios aeróbicos mais adequados para os adultos, especialmente idosos e indivíduos portadores de doenças cardíacas e metabólicas (diabetes, obesidade e excesso de triglicérides no sangue), produzindo os mesmos benefícios da corrida, em se tratando de efeitos aeróbios.

Quanto ao teste Levantar, Ir e Voltar que avalia agilidade e equilíbrio dinâmico, observou-se que o grupo Lian Gong teve desempenho inferior aos grupos Hidroginástica e Caminhada, ou seja, os indivíduos que Caminham ou fazem Hidroginástica são mais ágeis do que os indivíduos que praticam Lian Gong. Um aspecto que poderia ser considerado é o fato dos idosos que praticam Lian Gong serem, em média, quatro anos mais velhos.

A capacidade aeróbia dos grupos, medida pelo teste de Caminhar por 6 minutos, mostrou um resultado, de certa forma esperado, já que o grupo Caminhada teve o melhor desempenho, provavelmente pela especificidade do trabalho realizado, enquanto o grupo Lian Gong teve, novamente, desempenho inferior. A capacidade aeróbia é reduzida com o avanço da idade, limitando a intensidade e duração absoluta

do exercício aeróbio sub-máximo^(1,21). Entretanto, idosos não apresentam falência aparente do controle regulatório do sistema cardiovascular durante o exercício sub-máximo e demonstram as adaptações fisiológicas necessárias para o exercício aeróbio habitual⁽¹¹⁾. Sendo assim, a prática de atividades físicas que envolvam exercícios aeróbios merecem atenção dentro de um planejamento consciente. Shephard⁽²¹⁾ ressalta a importância desse tipo de atividade para realizar atividades diárias como caminhar, ir ao *shopping*, ir a feira e participar de atividades recreativas ou esportivas.

Além da participação nos respectivos grupos de atividade física, propriamente dita, também foram avaliadas outras atividades que os participantes desse estudo, através do Questionário de Baecke⁽²⁴⁾. Nessa avaliação, o grupo Hidroginástica se mostrou mais activo em comparação aos outros grupos e o grupo Caminhada se mostrou mais activo em relação ao Lian Gong. Portanto, tais resultados indicam que o grupo de Hidroginástica tem maior gasto energético durante o seu dia-a-dia do que os participantes dos outros dois programas.

Em conjunto, os resultados desse estudo sugerem que os programas avaliados apresentam benefícios para a capacidade funcional e, conseqüentemente, à saúde de seus praticantes. Tais benefícios são identificados através da comparação dos resultados obtidos pelos grupos, particularmente, os grupos Caminhada e Hidroginástica, e as curvas de desempenho populacional de Rikli & Jones^(18,20). Isto porque, em alguns testes, os idosos apresentaram desempenho superior à faixa de normalidade na capacidade motora avaliada, sugerindo que este desempenho talvez seja alcançado em função da participação no programa de atividade física.

As evidências que a atividade física regular é benéfica para indivíduos idosos são substanciais e, como afirmam Gass e Gass⁽¹⁰⁾, pode ser chamada de “*Wonder Drug*” para atenuar a degeneração associada com o avanço da idade. Entretanto, ainda não é claro qual é a dose que maximizará os benefícios relativos à saúde de idosos, ou quanto tempo é necessário para obter tais benefícios⁽¹⁰⁾. Essas informações são fundamentais para a obtenção de resultados eficientes do ponto de vista da saúde pública, no entanto, há de se valorizar preferências individuais na escolha da atividade física adequada.

CONCLUSÃO

Dentro das limitações do presente estudo, pode-se concluir que na comparação dos programas de atividade física Caminhada, Hidroginástica e Lian Gong, foram observadas diferenças no desenvolvimento das capacidades motoras de idosos. Há indicativos de uma superioridade no desempenho dos grupos que praticam caminhada e hidroginástica que, além disso, poderiam ser consideradas como atividades complementares no desenvolvimento do conjunto das capacidades motoras de indivíduos idosos.

AGRADECIMENTOS

Este estudo foi apresentado no XI Congresso de Ciências do Desporto e Educação Física dos Países de Língua Portuguesa. Agradecemos as instituições onde foram realizadas as colectas de dados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACSM (1998). Exercise and physical activity for older adults. *Medicine Science Sports Exercise*, 30(6): 992-1008
2. Baecke JAH, Burema J, Frijeters JER (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *American Journal Clinical Nutrition*, 36: 936-942
3. Baecke JAH, Burema J, Frijeters JER (1998). Baecke Questionnaire of habitual physical activity. *Medicine Science Sports Exercise*, 29(6, Supplement): s15-18
4. Blain H, Vuillemin A, Blain A (2000). The preventive effects of physical activity in the elderly. *Presse Med*, 29: 1240-1248
5. Bonachella V (1994). *Manual básico de hidroginástica*. Rio de Janeiro: Sprint.
6. Cech D, Martin S (1994). *Functional movement development across the life span*. 1ª edição, Elsevier Health Sciences: Saunders Company.
7. Chandler JM, Hadley EC (1996). Exercise to improve physiologic functional performance in old age. *Clinics in Geriatric Medicine*, 12: 761-784
8. Debert GG (1999). *A reinvenção da velhice*. São Paulo: FAPESP/EDUSP
9. Fried LP, Bandeen-Roche K, Williamson JD, Prassada-Rao P, Chee E, Tepper S, Rubin GS (1996). Functional decline in older adults: Expanding methods of ascertainment. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 51A, M206-M214
10. Gass GC, Gass EM (2004). Is exercise the "Wonder Drug" for older individuals? *European Review of Aging and Physical Activity*, 1: 4-17
11. Gates PE, Moreau KL, Eskurza I, Seals DR (2005). Aging and cardiovascular function with acute and habitual exercise. *European Review of Aging and Physical Activity*, 2: 35-46
12. IBGE (2006). *Censo demográfico 2000*. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: Set 2006
13. Kalache A (1996). Ageing worldwide. In: S. Ebrahim e A. Kalache (Eds.), *Epidemiology in old age*. London: BMJ Publishing Group.
14. Lima DF (1998). *Caminhadas: teoria e prática*. Rio Janeiro, Sprint.
15. Marieke JG, Heuvelen V, Gertrudis IJM, Kempen JO, Piet R (1998). Physical fitness related to age and physical activity in older persons. *Medicine Science Sports Exercise*, 30: 3, 434-441
16. Marques J, Pereira N (1999). *Hidroginástica: exercícios comentados: cinesiologia aplicada à hidroginástica*. Rio de Janeiro: Ney Pereira
17. Ming ZY (2001). *Lian Gong Shi Ba Fa: ginástica terapêutica e preventiva*. Editora Pensamento; 2ª edição 05-29
18. Rikli R, Jones J (1999a). Development and validation of a function fitness test for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7: 129-161
19. Rikli R, Jones J (1999b). Functional fitness normative scores for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7: 162-191
20. Rikli R, Jones J (2001). *Senior Fitness Test Manual*. Human Kinetics.
21. Shephard RJ (1997). *Aging, physical activity, and health*. Champaign, IL: Human Kinetics
22. Spirduso WW (1995). *Physical dimensions of aging*. Champaign, IL: Human Kinetics
23. Veras RP (1996). Ageing in developing countries: a case study of Brazil. In: S. Ebrahim e A. Kalache (Eds.), *Epidemiology in old age*. London: BMJ Publishing Group.
24. Voorrips LE, Ravelli ACJ, Dongelmans PCA, Deurenberg P, Staveren VWA (1991). A physical activity questionnaire for the elderly. *Medicine Science Sports Exercise*, 23: 974-979

CORRESPONDÊNCIA

Marcelo Eduardo S. Nunes

EEFE – USP

Laboratório de Comportamento Motor (Lacom)- USP

Av. Prof. Mello Moraes, 65

CEP 05508-900-São Paulo – SP- BRASIL

E-mail: nunesme@globo.com

Desempenho motor. Um estudo normativo e criterial em crianças da Região Autónoma da Madeira, Portugal

Gil H. Afonso¹
Duarte L. Freitas²
José M. Carmo³
Johan A. Lefevre⁴
Maria J. Almeida²
Vítor P. Lopes⁵
Ana C. Neves¹
Ana J. Rodrigues¹
António M. Antunes¹
Carlos M. Esteves¹
Luís P. Conceição¹
Élvio R. Gouveia¹
Francisco J. Fernandes¹
José A. Maia⁶

¹ Secretaria Regional de Educação e Cultura
Região Autónoma da Madeira, Portugal
² Departamento de Educação Física e Desporto,
Universidade da Madeira, Portugal
³ Departamento de Matemática e Engenharias,
Universidade da Madeira, Portugal
⁴ Department of Biomedical Kinesiology
Faculty of Kinesiology and Rehabilitation Sciences
Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica
⁵ Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
⁶ Faculdade de Desporto
Universidade do Porto, Portugal

<https://doi.org/10.5628/rpcd.09.02-03.160>

RESUMO

O objectivo central do presente estudo foi construir valores de referência para as habilidades de locomoção e de manipulação em crianças da Região Autónoma da Madeira, Portugal. A amostra envolveu 853 crianças, 426 rapazes e 427 raparigas, com idades compreendidas entre os 3 aos 10 anos, que participaram na pesquisa 'Crescer com Saúde na Região Autónoma da Madeira'. As habilidades motoras foram avaliadas através do 'Test of Gross Motor Development'. As crianças madeirenses apresentaram uma melhoria de resultados com a idade, na quase totalidade das habilidades motoras. Os rapazes foram mais proficientes do que as raparigas nas habilidades de manipulação. O maior número de crianças madeirenses foi classificado na categoria 'médio' nas habilidades de locomoção (51.5%) e de manipulação (37.7%). As crianças madeirenses apresentaram equivalentes etários abaixo da média nas habilidades de locomoção (86.5%) e de manipulação (87.7%). Um aumento de mestria com a idade foi observado na corrida, galope, deslocamento lateral, drible, agarrar e lançamento por cima do ombro. As crianças madeirenses apresentaram desempenhos inferiores relativamente às norte-americanas. Os resultados da presente pesquisa devem fomentar a investigação e conduzir à implementação de programas na escola e demais instituições com o objectivo de promover o normal crescimento e desenvolvimento motor das nossas crianças.

Palavras-chave: desenvolvimento motor, habilidade motora, padrão motor, TGMD₂

ABSTRACT

Motor performance. A normative and criterial study in children from the Autonomous Region of Madeira, Portugal

The main purpose of this study was to provide reference values for locomotor and object control skills in children from Autonomous Region of Madeira, Portugal. The sample involved 853 individuals, 426 boys and 427 girls, from 3 to 10 year old, which participated in the 'Growth with Health in Autonomous Region of Madeira'. Motor skills were assessed by the 'Test of Gross Motor Development'. Madeira children presented improvements with age, in almost all the fundamental motor skills. The boys were a bit more proficient than girls on the object control skills. The largest number of Madeira children was classified at the 'average' category related to the locomotor (51, 5%) and object control skills (37, 7%). Madeira children showed age equivalents below the average in locomotor (86.5%) and object control (87.7%) skills. Increases on the mastery were observed for run, gallop, slide, stationary dribble and overhead throw. Children from Autonomous Region of Madeira presented lower results comparatively to North-American peers. Our data should encourage the research and lead to the implementation of programmes in schools and other institutions with the purpose of promoting the normal growth and motor development of Madeira children and youth.

Key- words: motor development, skill and motor pattern, TGMD₂

INTRODUÇÃO

As crianças têm o potencial de aprender e desenvolver uma variedade de padrões motores e habilidades motoras mais especializadas. Tais actividades são parte integrante do seu repertório motor e fornecem um meio através do qual as crianças vivenciam muitas dimensões do seu envolvimento, especialmente em idade pré-escolar⁽¹⁰⁾.

A grande variabilidade nos níveis e padrões de desenvolvimento das habilidades de locomoção e de manipulação em crianças de vários países é um facto, embora nem sempre sejam claros a extensão e o significado dos preditores da variação observada. Ulrich⁽²¹⁾ aplicou o 'Test of Gross Motor Development' (TGMD₂) a 1208 crianças de ambos os sexos, dos 3 aos 10 anos, residentes em 4 áreas geográficas dos Estados Unidos da América. A grande maioria das crianças apresentou um desempenho motor médio e percentagens mais baixas foram encontradas nos extremos. No Brasil, Andrade et al.⁽²⁾ utilizaram o TGMD₂ para analisar as habilidades de locomoção e de manipulação de 33 crianças de 4 e 6 anos. Os valores médios dos equivalentes etários de locomoção e de manipulação estavam abaixo da idade cronológica. Não foram observadas diferenças com significado estatístico na idade de locomoção e idade de manipulação.

Em Portugal Continental, Saraiva et al.⁽¹⁶⁾ avaliaram 151 crianças, 81 rapazes e 70 raparigas, do 1º Ciclo do Ensino Básico, com idades compreendidas entre os 6 e os 9 anos, residentes em Viana do Castelo e Coimbra. A percentagem de crianças classificadas nas categorias do desempenho motor foi a seguinte: 'muito superior' (0%), 'superior' (0.6%), 'acima da média' (0.7%), 'média' (25.5%), 'abaixo da média' (16.6%), 'fraco' (46.6%) e 'muito fraco' (9.9%). Em Braga, Lopes⁽⁷⁾ procurou avaliar as habilidades motoras de 21 crianças, 8 rapazes e 13 raparigas, com 6 e 7 anos de idade. A classificação das crianças nas habilidades de locomoção foi a seguinte: grupo 1 (22.8%), grupo 2 (42.9%) e grupo 3 (33.3%). Nas habilidades de manipulação os valores foram inferiores: grupo 1 (71.4%), grupo 2 (23.8%) e grupo 3 (4.8%).

Há evidência que as crianças têm vindo a apresentar um decréscimo no desempenho das suas habilidades motoras⁽²³⁾. Contudo, não é do nosso conhecimento a existência de qualquer informação empírica sobre

os diferentes aspectos de desenvolvimento motor nas crianças madeirenses. Uma avaliação das habilidades de locomoção e de manipulação é justificada pela monitorização das mudanças que ocorrem com o crescimento físico humano e desenvolvimento motor, pela identificação das crianças com atrasos motores e pela obtenção de esclarecimentos sobre estratégias de ensino e aprendizagem. Daqui que os objectivos desta pesquisa sejam os seguintes: 1) construir valores de referência nas habilidades de locomoção e de manipulação; 2) analisar a variação associada à idade e ao sexo em cada habilidade motora; e 3) comparar as crianças madeirenses com outras amostras.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostra

Os elementos que integram a amostra participaram no projecto de investigação 'Crescer com Saúde na Região Autónoma da Madeira' (CRES). A pesquisa apresenta um delineamento transversal incluindo 853 crianças (426 rapazes e 427 raparigas), com idades compreendidas entre os 3 e os 10 anos. A selecção dos participantes teve lugar nos 11 concelhos da RAM, ie, a totalidade dos concelhos das ilhas da Madeira e Porto Santo. A ilha da Madeira está localizada no Oceano Atlântico, a sudoeste do território de Portugal Continental entre os meridianos 16° 39' 19" W e 17° 15' 54" W e os paralelos 32° 37' 52" N e 32° 52' 08" N. A ilha do Porto Santo situa-se nos meridianos 16° 15' 35" W e 16° 24' 35" W e os paralelos 32° 59' 40" N e 33° 07' 35" N.

Genericamente, os elementos foram estratificados em função do local de residência, ano de escolaridade e características do edifício escolar (uma análise detalhada dos procedimentos de amostragem é descrita por Freitas et al.⁽⁵⁾). A recolha dos dados foi efectuada por 6 licenciados em Educação Física e Desporto e teve lugar em 2006. Uma visão geral sobre a constituição da amostra é apresentada no Quadro 1.

O estudo foi aprovado pela Universidade da Madeira (UMA) e pela Comissão de Ética do Hospital Central do Funchal. Todos os participantes e/ou Encarregados de Educação foram informados acerca da natureza e propósitos do estudo. Previamente, foi obtido consentimento informado para participação de todas as crianças no projecto CRES.

Quadro 1. Número de crianças envolvidas no projecto 'Crescer com Saúde na RAM'.

Idade (Anos)†	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
3	31	31	62
4	53	42	95
5	51	56	107
6	54	59	113
7	52	51	103
8	55	47	102
9	48	56	104
10	82	85	167
Total	426	427	853

†3 anos = 3.00 a 3.99

Avaliação e classificação das crianças

O TGMD₂⁽²¹⁾ foi usado na avaliação das habilidades motoras. A bateria é composta por 12 habilidades motoras divididas em dois subconjuntos: locomoção e manipulação. O primeiro avalia as habilidades motoras envolvidas no deslocamento do centro de gravidade e inclui: corrida, galope, salto a pé coxinho, salto, salto em comprimento sem corrida preparatória e deslocamento lateral. O segundo avalia as habilidades motoras associadas à projecção dos objectos e integra: batimento de uma bola com um bastão, drible, agarrar, pontapear, lançamento de uma bola por cima do ombro e lançamento de uma bola por baixo.

Genericamente, o TGMD₂ fornece quatro tipos de resultados: dados brutos, percentis, valores estandarizados e equivalentes etários. Os dados brutos constituem o total de pontos obtidos em cada teste/habilidade motora. Os percentis indicam a posição de um indivíduo na distribuição. Por exemplo, se uma criança se encontra no P5 significa que 95% dos indivíduos do seu grupo e sexo apresentam valores mais elevados do que ele ou, por outro lado, apenas 5% da amostra possui um valor igual ou inferior ao dele. Os valores estandarizados fornecem a indicação mais clara de performance num dado subconjunto (locomoção e/ou manipulação). O quocien-

te motor (QM) é um outro tipo de valor estandarizado, um compósito dos resultados dos dois subconjuntos, representando a performance total da criança. Os equivalentes etários relacionam o resultado obtido com a idade, i.e., uma 'medida do nível de desenvolvimento' da criança.

A recolha e posterior quantificação dos dados obedecem a um trajecto específico. Primeiro, a criança dispõe de duas tentativas para realizar cada habilidade motora. Na avaliação das habilidades motoras há uma decomposição ou segmentação das mesmas em três, quatro ou cinco componentes/critérios de êxito. Se a criança executa correctamente a componente/critério é atribuído o valor 1; se não, é atribuído o valor 0. A soma dos resultados das duas tentativas, nas componentes e/ou critérios de êxito conduz a um valor bruto em cada habilidade motora. A soma dos resultados das 6 habilidades motoras, em cada subconjunto, dá origem a uma pontuação para as habilidades de locomoção e a uma pontuação para as habilidades de manipulação. Segundo, os dois subconjuntos de valores brutos são convertidos em valores estandarizados, a partir de uma distribuição com média 10 e um desvio padrão de 3, usando tabelas construídas para o efeito. Os valores estandarizados são combinados e convertidos num quociente motor (QM) que permite classificar as crianças em 7 categorias: muito superior, superior, acima da média, médio, abaixo da média, fraco e muito fraco. Terceiro, a mestria das crianças, em cada habilidade motora ou componente/critério de êxito, é calculada a partir do sucesso nas duas tentativas.

Preparação da equipa de campo e estudo piloto

Um dos coordenadores do CRES efectuou contactos com o Prof. Doutor Dale Ulrich, autor do TGMD₂, a propósito de aspectos particulares da bateria e procedimentos de avaliação/materiais. Na fase seguinte, a bateria de testes foi apresentada aos elementos da equipa de campo. Conhecidos os testes, realizaram-se várias sessões de observação e treino no Laboratório de Crescimento e Desenvolvimento da UMA. Os elementos da equipa de campo e de investigação realizaram um estudo piloto em 46 alunos do Ensino Pré-Escolar (3-5 anos) e do 1º Ciclo do Ensino Básico (6-9 anos) da Escola Básica do 1º Ciclo, com Ensino

Quadro 2. Coeficiente de correlação intra-classe (R), intervalo de confiança 95% (IC 95%) e erro padrão de medição (EPM): estudo piloto.

TGMD ₂	n	R	IC 95%	EPM
Locomoção				
Corrida	46	0.769	0.583-0.872	0.806
Galope	45	0.945	0.901-0.970	0.738
Salto a pé coxinho	45	0.851	0.720-0.918	0.917
Salto (transposição de um objecto)	46	0.770	0.584-0.873	0.812
Salto em comp. s/ corrida preparatória	46	0.649	0.365-0.806	0.925
Deslocamento lateral†	46	—	—	—
Manipulação				
Batimento de uma bola com um bastão	46	0.700	0.457-0.834	1.099
Drible	46	0.945	0.900-0.969	0.651
Agarrar	46	0.731	0.513-0.851	0.603
Pontapear	46	0.748	0.545-0.861	0.837
Lançamento por cima	46	0.780	0.602-0.878	1.002
Lançamento por baixo	46	0.693	0.444-0.830	0.924

†Face à reduzida variação no desempenho do deslocamento lateral entre o teste e o reteste, optamos pelo recurso ao teste t de medidas repetidas cujos resultados são os seguintes: $t_{(45)} = -1,157$; $p=0,249$. Salto em comp. s/ corrida preparatória = salto em comprimento sem corrida preparatória.

Pré-Escolar, dos Ilhéus. O procedimento teste-reteste foi utilizado para estimar a fiabilidade dos resultados de avaliação. A primeira avaliação decorreu no dia 6 de Dezembro de 2005 e a segunda avaliação no dia 15 de Dezembro do mesmo ano. Cada membro da equipa de campo administrou apenas dois testes, um de locomoção e outro de manipulação. Os coeficientes de correlação intra-classe (R) para o estudo piloto são apresentados no Quadro 2.

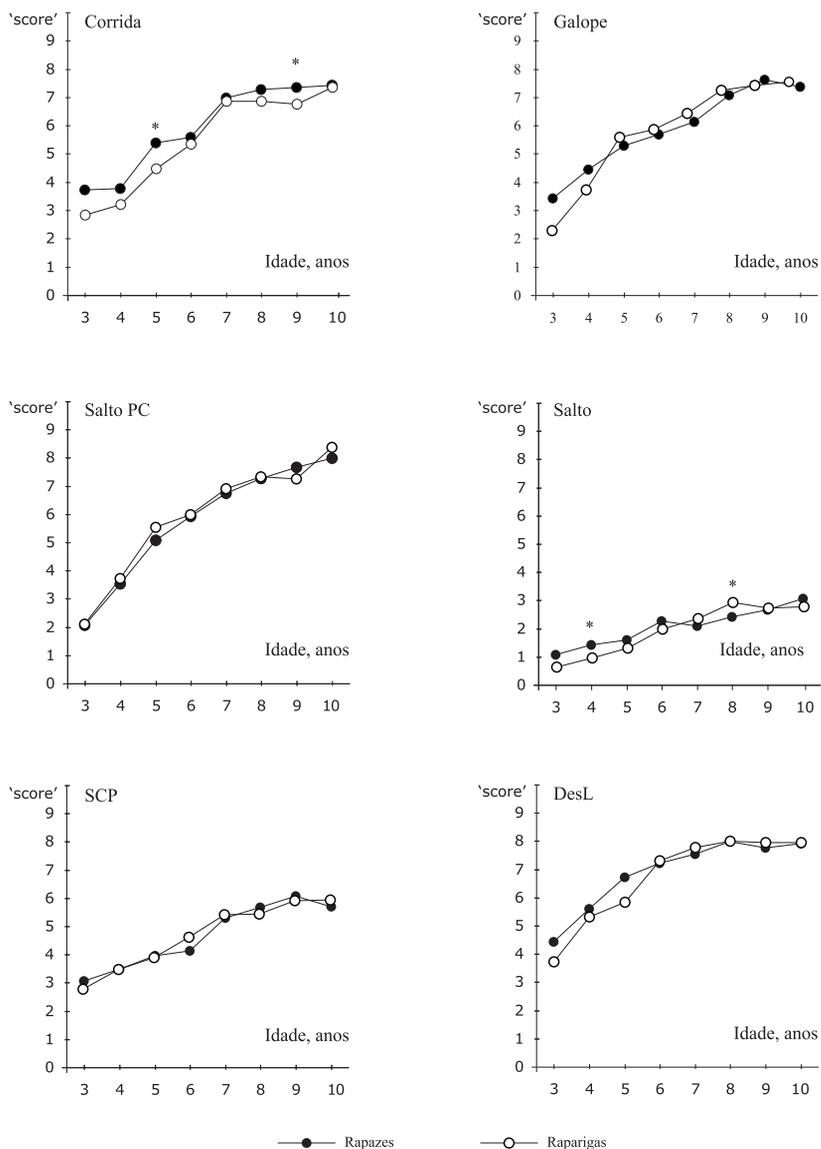
Os valores de R são superiores a 0.70, na maioria das habilidades motoras, o que mostra a elevada precisão dos registos de avaliação. Excepções foram observadas no salto em comprimento sem corrida preparatória (0.65) e no lançamento da bola por baixo (0.69). Contudo, os valores estão muito próximos dos mínimos aceitáveis sugeridos por Ulrich⁽²¹⁾ e Safrit⁽¹⁵⁾. Estes resultados conduziram a uma dupla orientação: (1) maior rigor na avaliação do salto em comprimento sem corrida preparatória e do lançamento da bola por baixo e (2) alargar o período de treino na avaliação destas habilidades motoras.

Procedimentos estatísticos

A média e o desvio padrão foram utilizados na descrição das habilidades motoras. A fiabilidade teste-reteste foi estimada na base do coeficiente de correlação intra-classe. O teste t para duas amostras independentes foi usado para aferir as diferenças entre sexos em cada habilidade motora.

O cálculo do valor bruto para cada habilidade motora; a soma dos valores brutos no subconjunto de locomoção e de manipulação; a conversão dos valores brutos em percentis e valores standardizados; a combinação e conversão da soma dos valores standardizados em percentis e quocientes; a classificação das crianças nas 7 categorias; a conversão dos valores brutos em equivalentes etários, bem como a percentagem de mestria em cada habilidade motora e/ou componente/critério foram efectuados num programa construído no *Mathematica*, versão 5.0⁽²³⁾, de acordo com as indicações existentes no manual do TGMD2.

Figura 1. Representação gráfica das habilidades de locomoção: corrida, galope, salto a pé coxinho (salto PC), salto, salto em comprimento sem corrida preparatória (SCP) e deslocamento lateral (DesL).



As restantes análises foram efectuadas a partir do recurso ao 'Statistical Analysis System Program'⁽¹⁷⁾. O significado estatístico foi mantido em $p < 0.05$.

RESULTADOS

Valores descritivos para cada habilidade motora e dimorfismo sexual

Os valores médios nas habilidades de locomoção e de manipulação, por idade e sexo, são representados graficamente nas Figuras 1 e 2. É evidente uma melhoria dos resultados com a idade na quase totalidade das habilidades motoras e nos dois sexos. Ao nível das habilidades de locomoção, ganhos mais elevados são observados no galope e no salto a pé coxinho.

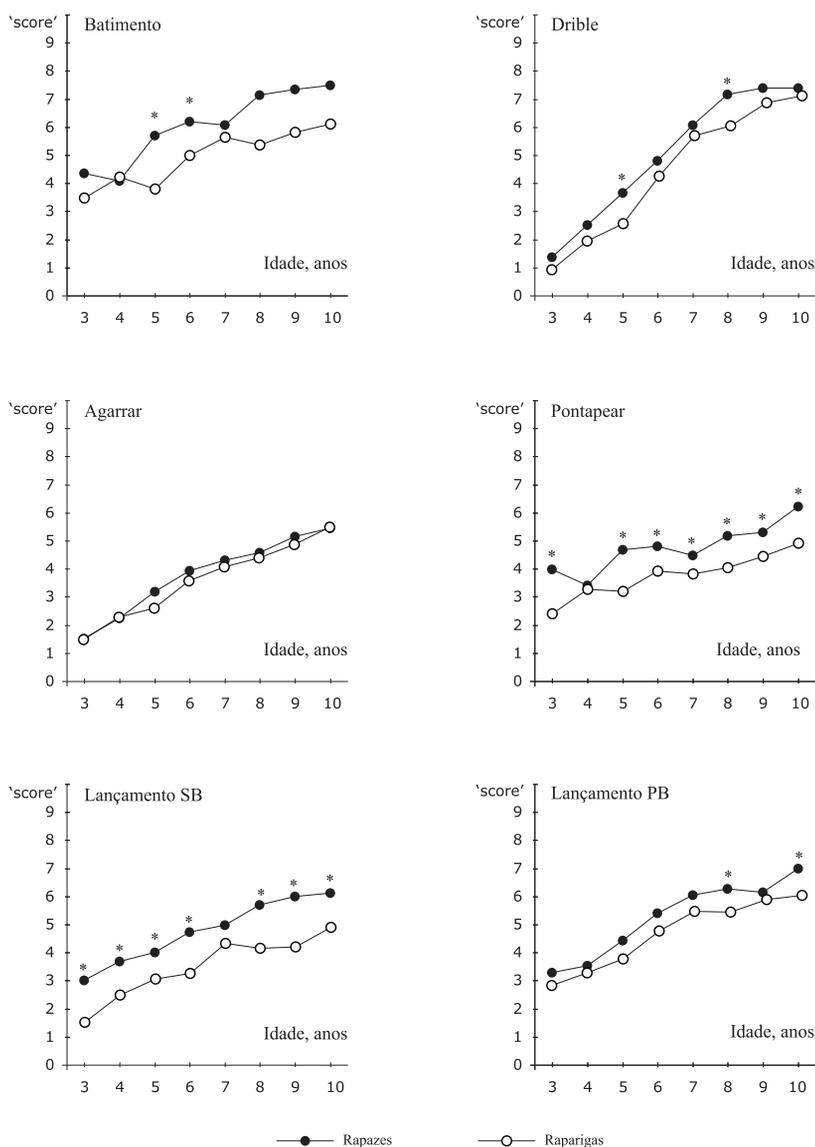


Figura 2. Representação gráfica das habilidades de manipulação: batimento de uma bola estática, drible, agarrar, pontapear, lançamento de uma bola por cima do ombro (lançamento SB) e lançamento de uma bola por baixo (lançamento PB).

As diferenças com significado estatístico entre rapazes e raparigas estão assinaladas com um asterisco sobre o intervalo etário correspondente. Os valores médios dos rapazes são mais elevados do que os das raparigas e alcançam significado estatístico na corrida (5 e 9 anos) e no salto (4 anos). As raparigas apresentam melhores desempenhos no salto, aos 8 anos. No subconjunto das habilidades de manipulação, ganhos mais pronunciados, ao longo da idade, são observados no drible e no lançamento por baixo.

Os rapazes apresentam melhores desempenhos do que as raparigas, na quase totalidade das habilidades motoras e intervalos etários. Diferenças com significado estatístico, favorecendo os rapazes, são claramente observadas no pontapear e no lançamento da bola por cima do ombro. Os rapazes são ainda mais proficientes no batimento de uma bola estática (5 e 6 anos), drible (5 e 8 anos) e lançamento da bola por baixo (8 e 10 anos).

Quadro 3. *Equivalentes etários: locomoção e manipulação.*

Equivalentes etários	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Locomoção						
Acima da idade cronológica	64	15.0	51	12.0	115	13.5
Igual à idade cronológica	—	—	—	—	—	—
Abaixo da idade cronológica	362	84.9	373	88.0	735	86.5
Manipulação						
Acima da idade cronológica	48	11.3	56	13.2	104	12.2
Igual à idade cronológica	1	0.2	—	—	1	0.1
Abaixo da idade cronológica	377	88.5	368	86.8	745	87.7

Quadro 4. *Classificação das crianças: locomoção, manipulação e quociente motor.*

Classificação	Locomoção		Manipulação		Quociente motor	
	n	%	n	%	n	%
Excelente	—	—	—	—	1	0.1
Superior	1	0.1	4	0.5	4	0.5
Acima da média	17	2.0	11	1.3	9	1.1
Média	438	51.5	320	37.7	241	28.4
Abaixo da média	263	30.9	285	33.5	265	31.2
Fraco	109	12.8	181	21.3	260	30.6
Muito fraco	22	2.6	49	5.8	70	8.2

Equivalentes etários nas habilidades de locomoção e de manipulação

Os equivalentes etários nas habilidades de locomoção e de manipulação são apresentados no Quadro 3. Nas habilidades de locomoção há uma grande percentagem de rapazes (84.9%) e raparigas (88.0%) que se encontra abaixo da idade cronológica. O valor total é de 86.5%. As percentagens de crianças acima da idade cronológica são 15.0% (rapazes), 12.0% (raparigas) e 13.5% (total). Nas habilidades de manipulação, os resultados são similares aos anteriores: 88.5% dos rapazes, 86.8% das raparigas e 87.7% no total encontram-se abaixo da idade cronológica. As percentagens correspondentes para a categoria acima da

idade cronológica são: 11.3% (rapazes), 13.2% (raparigas) e 12.2% (total). A percentagem de crianças cuja idade cronológica é igual ao equivalente etário é muito reduzida [0.2% (rapazes)] ou nula nas habilidades de locomoção e de manipulação.

Classificação das crianças nas habilidades de locomoção e de manipulação

A classificação dos elementos da amostra da RAM é apresentada no Quadro 4. O maior aglomerado de crianças encontra-se na categoria média: locomoção (51.5%), manipulação (37.7%) e quociente motor (28.4%). Logo de seguida, as crianças madeirenses são maioritariamente classificadas nas categorias

Quadro 5. Percentagem de crianças demonstrando mestria na bateria TGMD₂.

TGMD ₂	Idade							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Locomoção								
Corrida	3	3	11	16	55	60	62	73
Galope	13	21	43	45	52	73	86	78
Salto a pé coxinho	—	2	2	4	10	14	17	29
Salto [transposição de um objecto]	—	—	—	2	1	3	2	7
Salto em comp. s/ corrida preparatória	—	2	3	7	21	19	27	19
Deslocamento lateral	25	52	59	83	87	98	94	96
Manipulação								
Batimento bola estática com um bastão	2	—	—	3	5	6	16	19
Drible	2	4	9	12	38	55	64	67
Agarrar	2	1	2	16	20	24	43	67
Pontapear	2	2	4	1	2	2	4	24
Lançamento por cima	—	2	2	4	7	11	7	15
Lançamento por baixo	2	2	6	7	20	18	31	38

*Salto em comp. s/ corrida preparatória = salto em comprimento sem corrida preparatória;
batimento bola estática com um bastão = batimento de uma bola estática com um bastão.*

'abaixo da média e fraco'. A percentagem de crianças no limite inferior da escala 'muito fraco' e à direita da distribuição 'acima da média, superior, superior e muito superior' é baixa.

Percentagem de crianças demonstrando mestria no TGMD₂

A percentagem de crianças que alcançaram a mestria nas habilidades de locomoção e de manipulação é apresentada no Quadro 5. Na corrida, galope e deslocamento lateral é observada uma maior mestria com o avanço da idade, à excepção do intervalo etário 8-10 anos. No salto a pé coxinho, salto e salto em comprimento sem corrida preparatória, a percentagem de mestria é reduzida, mesmo nos intervalos etários finais. No subconjunto das habilidades de manipulação, melhorias expressivas com a idade são observadas no drible, agarrar e lançamento por baixo. No batimento de uma bola estática, no pontapear e no lançamento por cima não são observadas grandes alterações com a idade.

Quanto à mestria, o Quadro 6 apresenta as percentagens alcançadas nas componentes/critérios de êxito para cada habilidade motora. Ao nível da corrida há um aumento da mestria ao longo da idade nas quatro componentes. Um padrão de corrida menos desenvolvido é observado na componente/critério dois, até aos 5 anos (máximo de 28%) e na componente três, até aos 4 anos (máximo de 25%). A mestria no galope aumenta linearmente com a idade na totalidade das componentes/critérios, observando-se esporadicamente algumas inversões nos valores alcançados.

No salto a pé coxinho, o valor percentual da mestria aumenta, ao longo da idade, nas cinco componentes/critérios. Contudo, os ganhos percentuais na primeira componente são reduzidos e, aos 10 anos, apenas 53% dos madeirenses apresentam mestria. No salto, a melhoria de mestria ao longo da idade é observada apenas na primeira componente. As percentagens de mestria nas restantes componentes/critérios são baixas.

Quadro 6. Percentagem de crianças demonstrando mestria nas habilidades de locomoção (TGMD₂): componentes/critério.

Teste/critérios	Idade							
	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Corrida								
Os braços movem-se em oposição às pernas, com os cotovelos flectidos	53	50	66	71	83	88	84	86
Breve período aéreo [os dois pés não estão em contacto com o solo]	12	17	28	44	85	90	87	91
Redução da superfície de apoio [1º o calcanhar e depois os dedos]	25	25	54	60	79	78	86	95
Perna livre realiza um ângulo de aproximadamente 90º	67	67	88	88	92	93	89	92
2. Galope								
Braços flectidos elevados ao nível da cintura no início do movimento	27	36	55	67	77	80	89	92
Passo à frente, traz o outro pé para uma posição adjacente ou lig. avançada	38	57	75	71	85	96	98	97
Período breve em que os pés não estão em contacto com o solo	48	63	78	82	85	96	97	93
Mantém um padrão rítmico para os quatro galopes sucessivos	27	40	65	60	60	81	89	87
3. Salto a pé coxinho								
A perna livre é utilizada como um pêndulo para produzir força	8	18	22	19	29	29	39	53
A perna livre está flectida e atrás do corpo	28	38	57	55	61	69	58	72
Os braços estão flectidos e deslocam-se para a frente para produzir força	10	15	15	20	39	43	56	69
É capaz de realizar três saltos a pé coxinho com o pé não predilecto	13	24	57	77	88	97	97	95
É capaz de realizar três saltos a pé coxinho com o pé predilecto	40	65	92	97	96	100	98	97
4. Salto								
Impulsão com um pé e recepção com o outro	25	39	46	70	75	84	85	81
Fase aérea. Pés estão afastados a uma maior distância do que na corrida	—	2	—	10	5	9	7	28
Braço oposto à perna de ataque aproxima-se da perna	—	3	1	4	10	15	15	19
5. Salto em comprimento sem corrida preparatória								
Flexão dos joelhos e colocação dos braços atrás	13	21	28	37	55	64	77	72
Projecção dos braços para a frente e para cima [fase final acima da cabeça]	—	3	9	12	26	26	32	29
Impulsão e recepção a dois pés e em simultâneo	87	91	93	94	93	94	95	96
Braços dirigidos para o solo	37	40	51	57	75	77	79	77
6. Deslocamento lateral								
Corpo na lateral e ombros alinhados com o solo [linha]	60	74	81	97	99	100	96	100
Passo lateral e deslocamento do outro pé para próximo do apoio	52	74	88	91	94	98	99	100
Mínimo de quatro ciclos contínuos para a direita	50	64	74	87	95	100	98	98
Mínimo de quatro ciclos contínuos para a esquerda	47	58	64	84	92	100	98	96

Quadro 7. Percentagem de crianças demonstrando mestria nas habilidades de manipulação (TGMD₂): componentes/critério.

Teste/critérios	Idade							
	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Batimento numa bola estática com um bastão								
Mão dominante segura o bastão em cima da mão não dominante	63	71	67	81	84	87	89	92
Lado não dominante do corpo está mais próximo da bola; pés paralelos	37	40	55	71	82	92	88	93
Rotação do ombro e da anca durante o batimento	13	14	15	22	31	35	46	52
Transfere do peso do corpo para a perna da frente	8	4	9	9	11	12	23	23
O bastão toca na bola	50	45	60	64	45	55	54	52
2. Drible (no lugar)								
Braços flectidos elevados ao nível da cintura no início do movimento	7	21	17	24	41	66	72	78
Passo à frente, traz o outro pé para uma posição adjacente ou lig. avançada	3	16	23	41	63	70	85	83
Período breve em que os pés não estão em contacto com o solo	30	54	70	87	97	98	98	99
Mantém um padrão rítmico para os quatro galopes sucessivos	8	14	31	50	75	87	93	96
3. Agarrar								
Mãos à frente do corpo e flexão dos braços pelos cotovelos	40	41	49	56	54	53	62	81
Extensão dos braços em direcção à bola	20	47	66	81	96	97	100	100
Agarrar a bola apenas com as mãos	2	6	8	23	35	45	64	78
4. Pontapear								
Aproximação rápida e contínua à bola	27	38	58	68	57	63	75	75
Passo alongado ou pequeno salto antes do contacto com a bola	12	7	9	13	18	14	17	38
Pé de apoio ao lado ou ligeiramente atrás da bola	15	14	9	12	7	15	20	41
Pontapear a bola com o pé preferido [peito ou ponta do pé]	82	76	79	87	85	96	93	93
5. Lançamento por cima do ombro								
Iniciar o lançamento com o movimento descendente do braço oposto	—	6	7	15	19	16	14	20
Rotação da anca e do ombro atrás (ombro oposto dirigido para a parede)	38	36	49	51	65	67	68	83
Transfere do peso corporal para o pé de apoio	38	57	58	49	68	78	75	82
Lançamento diagonal com rotação do ombro e da anca	22	38	41	63	68	74	74	81
6. Lançamento por baixo								
Colocação da mão em baixo e atrás das costas; ombros alinhados	37	41	52	64	83	86	84	88
Passos à frente com o pé contrário à mão de lançamento	3	3	12	19	37	29	46	55
Pernas flectidas pelo Joelho	60	65	79	89	92	99	92	99
Largar a bola junto ao solo para que não saltite mais de 10,16 cm do solo	42	42	36	52	48	48	58	65

Paralelamente, para o salto em comprimento sem corrida preparatória, a mestria tende a aumentar com a idade na primeira, segunda e quarta componente. No deslocamento lateral, o comportamento dos resultados ao longo da idade segue um trajecto similar à maioria das habilidades motoras anteriores. A percentagem de mestria alcançada pelas crianças madeirenses nas habilidades de manipulação é apresentada no Quadro 7. Para o batimento numa bola estática com um bastão, a melhoria na mestria com a idade é claramente observada na 2^a e 3^a componentes. Valores percentuais elevados são observados na primeira componente. Ao nível da quarta componente, a percentagem de mestria observada na nossa amostra é muito reduzida: 8% aos 3 anos e 23% aos 10 anos. Valores percentuais muito idênticos são observados na quinta componente na totalidade do intervalo etário. Para o drible, há um aumento dos valores percentuais ao longo da idade nas quatro componentes.

Melhorias expressivas com a idade são também observadas na mestria do agarrar. Ao nível da segunda componente cerca de 96% das crianças madeirenses alcançam êxito, nas duas tentativas, aos 7 anos. Valores percentuais muito baixos são observados na terceira componente aos 3-5 anos (2%-8%). Para o pontapear, um aumento linear na mestria é observado na primeira componente; enquanto na quarta, os valores percentuais são já elevados aos 3 anos. No lançamento da bola por cima do ombro, melhorias na mestria com a idade são observadas na segunda, terceira e quarta componente. As crianças madeirenses alcançam percentagens de mestria muito baixas na primeira componente. Finalmente, para o lançamento da bola por baixo, os ganhos na mestria com a idade são observados na totalidade das componentes/critérios. Um aumento mais pronunciado é observado na primeira e terceira componente. Um padrão ligeiramente irregular é observado na quarta componente/critério.

DISCUSSÃO

Interpretar os resultados é uma tarefa complexa devido ao número reduzido de pesquisas que utilizaram o TGMD₂, à inexistência de protocolos estandarizados de recolha da informação, e à dupla aproximação às habilidades motoras ou seja, o processo e o

produto. Genericamente, o processo e o produto de uma performance motora estão positivamente relacionados. Isto é, bons resultados em termos de produto demonstram proficiência no processo de movimento, e vice-versa. É nesta base que assenta a nossa discussão.

Os resultados da presente pesquisa são parcialmente suportados por alguns 'clássicos' da literatura. Sinclair⁽¹⁹⁾ estudou o desenvolvimento de várias habilidades motoras em crianças norte-americanas, dos 2 aos 6 anos de idade. O desempenho aumentou, em média, com o avanço da idade, na maioria das habilidades motoras (agarrar, correr, deslocamento lateral, galope, lançamento, pontapear e salto em comprimento sem corrida preparatória). Similarmente, Morris et al.⁽¹¹⁾ examinaram a relação entre a idade e o desempenho motor em crianças norte-americanas dos 3 aos 6 anos. No total, uma melhoria de resultados com a idade foi observada no agarrar, corrida, salto em comprimento sem corrida preparatória e lançamento de uma bola de ténis. Nelson et al.⁽¹³⁾ observaram uma melhoria na performance de lançamento em 26 crianças (5-8 anos) seguidas ao longo de um período de 3 anos. Em Portugal, Saraiva et al.⁽¹⁶⁾ observaram desempenhos irregulares: aumento nas habilidades de locomoção dos 6 aos 7 anos, seguido de um decréscimo aos 8 e aos 9 anos, enquanto, nas habilidades de manipulação, os desempenhos decresceram com a idade. As diferenças entre sexos nas habilidades de locomoção e de manipulação observadas nas crianças madeirenses são paralelas a outros trabalhos. Gabbard⁽⁶⁾ refere que 'aos 3 anos as crianças do sexo masculino tendem a ser mais proficientes do que as raparigas em tarefas como a corrida, lançamento e salto em comprimento sem corrida preparatória. As crianças do sexo feminino, por outro lado, tendem a ser mais proficientes no salto a pé coxinho e tarefas que requerem controlo motor fino, equilíbrio e flexibilidade'. Ainda neste âmbito, Morris et al.⁽¹¹⁾ investigaram a associação da idade e sexo à performance. Os rapazes foram mais proficientes do que as raparigas no teste de lançamento. Diferenças de menor grandeza entre sexos foram também encontradas na corrida e no salto em comprimento sem corrida preparatória, onde a performance dos rapazes foi superior à das raparigas. Similarmente, Nelson et al.⁽¹²⁾

observaram que os rapazes lançavam mais longe do que as raparigas e exibiam formas de lançamento mais ‘maduras’ aos 5 anos de idade. A performance de lançamento das raparigas foi apenas de 57% relativamente à performance dos rapazes, mas quando a performance foi ajustada por um compósito de variáveis biológicas, a performance das raparigas aumentou para 60% comparativamente à performance apresentada pelos rapazes.

As características de crescimento físico humano, o envolvimento e a sua interacção são as fontes potenciais para explicar o dimorfismo sexual observado nas habilidades de manipulação, na amostra madeirense. A este respeito, Thomas e French⁽²⁰⁾, num estudo de meta-análise observaram que os rapazes (3-7 anos) excederam as raparigas nos desempenhos relativos á velocidade de lançamento em cerca de 1.5 unidades de desvio padrão e que a diferença aumentava para 3.5 unidades de desvio padrão aos 12 anos. Tal facto conduziu os autores a sugerirem que as diferenças entre sexos no lançamento por cima do ombro têm origem em diferenças biológicas. Esta sugestão é reforçada por Malina et al.⁽¹⁰⁾ e Malina^(8, 9), ao referirem que as diferenças biológicas entre sexos na infância são reduzidas, mas os rapazes têm mais massa isenta de gordura e menos gordura corporal do que as raparigas. Malina⁽⁹⁾ refere ainda que os rapazes apresentam um rácio ‘diâmetro biacromial sobre o diâmetro bicristal’ maior no final da infância.

Concomitantemente, as características de envolvimento são determinantes nas diferenças entre sexos observadas na performance motora. Regra geral, os pais “olham” os filhos de forma diferente das filhas e esperam comportamentos distintos⁽¹⁰⁾.

Paralelamente, os rapazes em idade pré-escolar são mais activos do que as raparigas⁽⁴⁾.

A grande variabilidade observada no desempenho das habilidades de locomoção e de manipulação das crianças madeirenses é comum na literatura. Malina et al.⁽¹⁰⁾ referem que a variação no desenvolvimento motor é considerável durante a infância no mesmo indivíduo, entre indivíduos e ao longo da idade. As crianças em idade pré-escolar mostram frequentemente uma tendência para um bom desempenho num dado momento e um mau desempenho no momento seguinte. A variação na performance entre

períodos de avaliação distintos reflecte a variação na maturação neuromuscular, mudanças no tamanho e proporções, oportunidade para a prática e motivação. Para além disso, a avaliação de crianças exige cooperação, a qual é um factor que afecta a performance. A alternância de padrões de movimento ‘maduros’ numa dada idade e padrões ‘imatuross’ numa idade subsequente ocorrem frequentemente sem uma causa conhecida e podem reflectir variabilidade normal. De igual modo, podem estar relacionados com o desenvolvimento e aprendizagem de novas habilidades motoras, pelo que quando um padrão ‘maduro’ é alcançado numa tarefa, a criança pode tentar outros movimentos que minimizem o padrão ‘maduro’ original^(3, 10).

Os equivalentes etários indicam o nível de desenvolvimento ou idade que corresponde um valor bruto. Uma criança com um equivalente etário acima da média, significa que o seu valor bruto é característico de uma idade cronológica mais avançada. Por outras palavras, está avançado para a sua idade cronológica. O oposto é verdadeiro para uma criança que está localizada abaixo da média. As crianças madeirenses apresentaram-se maioritariamente abaixo da média nas habilidades de locomoção e de manipulação. A única pesquisa que encontramos na literatura com equivalentes etários foi desenvolvida na Universidade Estadual de Londrina. Andrade et al.⁽²⁾ referem valores médios nos equivalentes etários de locomoção e de manipulação abaixo da idade cronológica. Estes resultados são paralelos à amostra madeirense. Devido à interpolação, extrapolação e ajustamento usados na criação dos equivalentes etários no método original, Ulrich⁽²¹⁾ sugere alguma prudência na interpretação dos resultados.

Uma grande fatia de crianças madeirenses é classificada nas categorias ‘abaixo da média’, ‘fraco’ e ‘muito fraco’. Esta partição difere da amostra norte-americana⁽²¹⁾. As crianças norte-americanas estão mais circunscritas às categorias ‘médio’ e acima da média. Em oposição, desempenhos mais fracos do que os que foram observados nos rapazes e raparigas madeirenses foram encontrados no Brasil⁽¹⁾. Em Portugal Continental, Saraiva et al.⁽¹⁶⁾ observaram valores percentuais muito próximos à amostra madeirense, à excepção da categoria ‘fraco’, na qual os madeirenses quase duplicam a percentagem dos

seus pares. Resultados similares à amostra madeirense foram também observados em crianças bracarrensenses⁽⁷⁾.

Ao nível da mestria, as crianças madeirenses apresentam percentagens de mestria mais baixas do que os seus pares norte-americanos⁽²¹⁾ na corrida, salto a pé coxinho, salto e salto em comprimento sem corrida preparatória. Percentagens mais elevadas foram observadas no galope e no deslocamento lateral. Estes resultados são algo ‘estranhos’, porque o galope e o deslocamento lateral combinam vários movimentos básicos, nomeadamente, o andar e o salto^(6, 14). Ao nível das habilidades de manipulação, as crianças madeirenses apresentam valores percentuais mais baixos na quase totalidade das habilidades motoras. A única exceção foi observada no drible. Um cenário idêntico de resultados é encontrado na percentagem de mestria para cada componente/critério em cada habilidade de locomoção ou de manipulação. As crianças portuguesas apresentam percentagens de mestria inferiores aos seus pares norte-americanos⁽²¹⁾ nas componentes/ critérios dois e três (corrida), um e quatro (galope), um, dois e três (pé coxinho), dois e três (salto), um, dois e quatro (salto em comprimento sem corrida preparatória). Valores percentuais similares entre as duas amostras são encontrados nas componentes/critérios um e quatro (corrida), três (galope), um (salto a pé coxinho) e dois, três e quatro (deslocamento lateral). Resultados de mestria mais elevados nas crianças portuguesas são observados nas componentes/critérios dois (galope), cinco (salto a pé coxinho), três (salto em comprimento sem corrida preparatória) e um (deslocamento lateral).

Para as habilidades de manipulação, a análise comparativa é a seguinte: valores percentuais mais baixos dos portugueses nas componentes/critérios três, quatro e cinco (batimento de uma bola estática), um (drible), um e três (agarrar), um, dois e três (pontapear), um (lançamento por cima do ombro) e dois e quatro (lançamento por baixo). Valores de mestria similares são observados nas componentes/critérios um (batimento de uma bola estática), dois e quatro (drible), dois (agarrar), quatro (pontapear), dois, três e quatro (lançamento por cima do ombro) e um (lançamento por baixo). Percentagens mais elevadas dos portugueses comparativamente aos norte-ameri-

canos são encontradas nas componentes/critérios dois (batimento de uma bola estática), três (drible) e três (lançamento por baixo).

As conclusões da presente pesquisa são várias: 1) as crianças madeirenses apresentam uma melhoria de resultados com a idade, na quase totalidade das habilidades motoras; 2) os rapazes são mais proficientes do que as raparigas nas habilidades de manipulação; 3) o maior número de crianças madeirenses foi classificado na categoria ‘médio’, nas habilidades de locomoção e nas habilidades de manipulação; 4) as crianças madeirenses apresentam equivalentes etários abaixo da média nas habilidades de locomoção e de manipulação; 5) um aumento de mestria com a idade é observado na corrida, galope, deslocamento lateral, drible, agarrar e lançamento por cima; 6) o dimorfismo sexual nas habilidades de locomoção é paralelo a outras pesquisas; 7) as crianças madeirenses são, na sua maioria, classificadas nas categorias ‘média’, ‘abaixo da média’, ‘fraco’ e ‘muito fraco’, colocando-as a um nível inferior às norte-americanas; 8) as crianças madeirenses apresentam percentagens de mestria mais baixas dos que os seus pares norte-americanos na quase totalidade das habilidades de locomoção e de manipulação; 9) valores percentuais de mestria mais elevados das crianças madeirenses comparativamente às norte-americanas são observados no galope e no deslocamento lateral; 10) as percentagens de mestria por componente/critério da amostra madeirense são, na generalidade, mais baixas nas crianças madeirenses comparativamente às norte-americanas.

A presente pesquisa fornece dados cruciais aos pais, professores, agentes desportivos e políticos em geral, no sentido de melhor interpretarem o significado associado à variação que ocorre no crescimento físico humano e no desenvolvimento motor da criança madeirense. O “espaço familiar”, a escola e outras instituições de utilidade pública são o palco privilegiado para possíveis intervenções a este nível. Estratégias sinérgicas para elevar o nível das habilidades de locomoção e de manipulação devem estimular a prática regular e sistemática de actividades de recreação, lazer e desportivas.

AGRADECIMENTOS

O projecto de investigação '*Crescer com Saúde na Região Autónoma da Madeira*' foi co-financiado pelo Governo da Região Autónoma da Madeira, através da Secretaria Regional de Educação e Cultura e da Secretaria Regional dos Assuntos Sociais, bem como pelo Programa Operacional Pluri-Fundos da RAM III, vertente Fundo Social Europeu e gerido pelo Centro de Ciência e Tecnologia da Madeira.

CORRESPONDÊNCIA

Duarte Luís de Freitas
Universidade da Madeira, Departamento de
Educação Física e Desporto
Campus Universitário da Penteadá
9000-390 Funchal
Portugal-Madeira
Tel. 291 705332
Fax. 291 705339
E-mail: dfreitas@uma.pt

REFERÊNCIAS

1. Andrade VM, Lima DA, Marques I (2006b). Comparação do desempenho de habilidades locomotoras e manipulativas em crianças de 7 e 8 anos de idade, de acordo com o género. *Anais do III Congresso Brasileiro de Comportamento Motor*. Rio Claro.
2. Andrade VM, Lima DA, Bastos CB, Marques I (2006a). Análise de habilidades locomotoras e manipulativas em crianças de 4 a 6 anos de idade. *Anais do XV Encontro Anual de Iniciação Científica e Encontro de Pesquisas da UEPG*. Ponta Grossa.
3. Branta C, Haubenstricker J, Seefeldt V (1984). Age changes in motor skills during childhood and adolescence. In: Terjung RL (ed.). *Exercise and Sport Science Reviews*, 12: 467-520, Toronto: The Collamore Press
4. Centers for Disease Control and Prevention (2000). *Physical activity and good nutrition*. U.S. Department of Health and Human Services. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Atlanta.
5. Freitas DL, Maia JA, Rodrigues AL, Silva CA, Faria CA, Almeida MJ, Lopes VP, Rodrigues AJ, Neves AT, Antunes AM, Esteves CM, Afonso GA, Conceição LP (2006). Crescer com saúde na RAM – Um estudo no ensino pré-escolar e ensino básico. *Painel Desportivo*, 20: 9-12.
6. Gabbard CP (2004). *Lifelong motor development*. San Francisco: Pearson, Benjamin Cummings.
7. Lopes L (2006). Actividade física, recreio escolar e desenvolvimento motor. Estudo exploratório em crianças do 1º ciclo do ensino básico. Dissertação apresentada a provas de mestrado. Braga: Universidade do Minho.
8. Malina R (1975). Anthropometric correlates of strength and motor performance. In: Wilmore H, Keogh F (ed.), *Exercise and Sport Science Reviews*, 3: 249-274, New York: Academic Press.
9. Malina RM (1984). Physical activity and motor development. performance in populations nutritionally at risk. In Pollitt E, Amante P (ed.), *Energy and Intake and Activity*. New York: Alan RL, 285-302.
10. Malina RM, Bouchard C, Bar-Or O (2004). *Growth, maturation and physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
11. Morris AM, Williams JM, Atwater AE, Wilmore JH (1982). Age and sex differences in motor performance of 3 through 6 year old children. *Res Q Exerc Sport*, 53(3): 214-221.
12. Nelson JK, Thomas JR, Nelson KR (1986). Gender differences in children's throwing performance: biology and environment. *Res Q Exerc Sport*, 57(4): 280-287.
13. Nelson KR, Thomas JR, Nelson JK (1991). Longitudinal change in throwing performance: gender differences. *Res Q Exerc Sport*, 62(1): 105-108.
14. Payne GV, Isaacs LD (2005). *Human motor development: A lifespan approach*. New York: McGraw-Hill.
15. Safrit M (1990). *Introduction to measurement in physical education and exercise science*. Second edition. St. Louis: Times-Mirror.
16. Saraiva L, Santos S, Mendes, Rodrigues L (2007). Validação do "Test of Gross Motor Development – 2" (TGMD2): um estudo preliminar de validação com crianças portuguesas do 1º ciclo do ensino básico. Comunicação apresentada no 3º Seminário Internacional 'Educação Física, Lazer e Saúde – Novas Realidades, Novas Práticas'. Instituto de Estudos da Criança. Braga: Universidade do Minho.
17. SAS Institute (1990). *SAS/STAT User's Guide*. Cary, NC: SAS Institute.
18. Sinclair CB (1971). *Movement and movement patterns of early childhood*. Richmond VA: State Department of Education.
19. Thomas JR, French KE (1985). Gender differences across age in motor performance: a meta-analysis. *Psychol Bull*, 98(2): 260-282.
20. Thomas RJ, Nelson JK, Church G (1991). A developmental analysis of gender differences in health-related physical fitness. *Pediatric Exercise Science*, 3: 28-42.
21. Ulrich AD (2000). *Test of gross motor development. Examiner's manual*. Second edition. Austin: Pro-ed.
22. Wolfram Research (2003). *Mathematica*. version 5.0. Champaign, IL: Wolfram Research, Inc.
23. Zahner L, Dossegger A (2004). Motor activity-the key to development in childhood. In: Dossegger (ed.). L.Z.U.P.C.S.J.S.A. *Active childhood-healthy life*. Basle: Institute for Exercise and Health Sciences.

Conhecimento de resultados auto-controlado: efeitos na aprendizagem de diferentes programas motores generalizados

Suzete Chiviakowsky¹

Juliana Goebel Treptow¹

Go Tani²

Cássio de Miranda Meira Jr.³

José Francisco Gomes Schild¹

¹ Escola Superior de Educação Física

Universidade Federal de Pelotas

Brasil

² Escola de Educação Física e Esporte

Universidade de São Paulo

Brasil

³ Escola de Artes Ciências e Humanidades

Universidade de São Paulo

Brasil

<https://doi.org/10.5628/rpcd.09.02-03.175>

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos da frequência auto-controlada de conhecimento de resultados (CR) na aprendizagem de diferentes programas motores generalizados. Foram utilizados trinta sujeitos, estudantes universitários, distribuídos em dois grupos, de acordo com as diferentes condições de *feedback*: grupo auto-controlado e grupo externamente controlado. Foram utilizadas três tarefas sequenciais de pressionar teclas do teclado numérico do computador, praticadas de forma aleatória, durante a fase de aquisição. A fase de retenção foi realizada no dia seguinte. Diferente de resultados de pesquisas anteriores, a análise dos dados, realizada por meio da ANOVA, não constatou diferença significativa entre os grupos, o que demonstra que a frequência auto-controlada de CR não é superior à frequência externamente controlada quando a aprendizagem envolve diferentes programas motores generalizados.

Palavras-chave: aprendizagem motora, auto-controle, *feedback*, conhecimento de resultados, interferência contextual, programa motor generalizado.

ABSTRACT

Self-controlled knowledge of results: learning effects of different generalized motor program

The objective of the current study was to compare the effects of self-controlled frequency of knowledge of results (KR) in the learning of different generalized motor programs. Thirty subjects were used; university students, distributed into two groups in accordance with the different feedback conditions: self controlled group and externally controlled group. Three sequential tasks were used, randomly presented, which involved pressing keys from a numerical keyboard, during the acquisition phase. The retention phase was carried out the following day. The data was analysed through the ANOVA, and the results did not show any significant differences between the groups demonstrating that self-controlled KR is not superior to externally controlled KR when different generalized motor programs are to be learned.

Key-words: *motor-learning, self-control, auto-control, feedback, knowledge of results, contextual interference, generalized motor program*

INTRODUÇÃO

Uma variável considerada das mais importantes para a aprendizagem de habilidades motoras é o *feedback* extrínseco. O *feedback* extrínseco, também conhecido como conhecimento de resultados (CR), é uma informação fornecida por uma fonte externa ao aprendiz, que pode informar sobre o resultado do movimento em relação ao seu objetivo ambiental, assim como sobre as características do padrão de movimento que acabou de realizar. O CR possui funções importantes na aprendizagem de habilidades motoras, como a motivacional^(23, 27), a de orientar o aprendiz em direção à resposta apropriada⁽¹⁾, assim como a relacional que possibilita estabelecer relações entre os comandos motores e a resposta que levam ao fortalecimento de esquemas para a produção de novos movimentos⁽²⁶⁾.

Por algum o tempo entendeu-se que quanto mais freqüente, mais preciso e mais imediato fosse o fornecimento de CR, maiores seriam os seus efeitos sobre a aprendizagem de habilidades motoras^(1, 4, 5, 26). No entanto, esse entendimento foi contrariado por estudos^(28, com CR sumário; 42, com *feedback* médio; 20 e 31, com faixa de amplitude de *feedback*; entre outros) que utilizaram testes de aprendizagem (fase de retenção e/ou fase de transferência) ao invés de analisarem somente o período de prática (fase de aquisição). Tais estudos demonstraram que certas variações de CR, que podem atuar de forma a prejudicar o desempenho durante a fase de aquisição, manifestam um efeito benéfico em testes de retenção e transferência. Uma dessas possíveis variações é a frequência de conhecimento de resultados. Estudos utilizando testes de retenção e ou transferência, em que os efeitos temporários da fase de aquisição já desapareceram, têm encontrado que frequências menores de CR são melhores para aprendizagem^(3, 6, 7, 8, 17, 32, 33, 36, 39). Entre as inúmeras variações da frequência de CR, uma delas tem sido reconhecida, mais recentemente, como importante para a aprendizagem de habilidades motoras: o CR auto-controlado. Na aprendizagem com CR auto-controlado, o próprio sujeito é quem toma decisões relacionadas tanto à quantidade quanto ao momento de solicitação das informações de *feedback*, atuando mais ativamente e de acordo com as suas necessidades no decorrer das tentativas de prática^(9,10).

Estudos recentes realizados com adultos^(9, 10, 19, 18), idosos^(2, 11) e crianças⁽¹²⁾, têm demonstrado que frequências auto-controladas de CR levam a superior aprendizagem quando comparadas a frequências similares, mas externamente controladas.

Paralelamente às pesquisas sobre *feedback* observa-se, na área de comportamento motor, uma ênfase à idéia de que a aprendizagem motora envolve a aquisição de um programa motor generalizado (PMG) para uma classe de movimentos⁽²⁷⁾. Um PMG é considerado uma representação na memória para uma classe de movimentos e considera-se que certos movimentos são pertencentes a uma mesma classe e governados por um mesmo PMG quando aspectos como “timing” relativo e força relativa mantêm-se invariantes. Por outro lado, tempo total e força total são considerados parâmetros, ou seja, aspectos variantes que são adicionados ao PMG.

Alguns estudos procuraram verificar o efeito da frequência de CR na aprendizagem de um PMG específico. Wulf e Schmidt⁽³⁹⁾ e Wulf, Lee e Schmidt⁽⁴¹⁾ procuraram verificar se uma frequência relativa reduzida de CR, que tem provado melhorar o desempenho em testes de transferência na aprendizagem de movimentos simples, também possuía os mesmos efeitos na aquisição de classes de movimentos representadas pelo PMG, utilizando três versões de uma mesma tarefa. Como resultado, em ambos os estudos os autores encontraram que os grupos que praticaram com frequências reduzidas de CR obtiveram melhores resultados em testes de aprendizagem que os grupos que praticaram com 100% de CR. Esses resultados corroboram aqueles obtidos em estudos anteriores sobre os efeitos da frequência reduzida de CR sobre a aprendizagem de movimentos simples. Os efeitos da frequência reduzida de CR também foram observados na aprendizagem de movimentos governados por diferentes programas motores generalizados (PMGs), utilizando arranjos de prática aleatória⁽⁸⁾. Da mesma forma, vários estudos têm observado uma maior eficiência da prática aleatória em relação à prática por blocos para a aprendizagem de movimentos envolvendo diferentes programas motores generalizados, demonstrando um efeito chamado de interferência contextual. O termo interferência contextual é definido, segundo Magill e Hall⁽²⁴⁾, como o grau de interferência funcional

encontrado em uma situação de prática onde várias tarefas (ou PMGs) devem ser aprendidas e praticadas em conjunto. Grande parte dos estudos sobre os efeitos da interferência contextual em aprendizagem motora tem demonstrado vantagem da prática aleatória em relação à prática com pouca variabilidade quer nas tarefas realizadas em contexto laboratorial^(13, 14, 15, 25, 29, 30, 34, 38), quer em tarefas mais próximas à situação real^(16, 37).

Especificamente em relação à frequência de CR, Chiviacowsky e Tani⁽⁸⁾ verificaram que a frequência reduzida do conhecimento de resultados pode ser benéfica à aprendizagem de diferentes programas motores generalizados, em um trabalho que relacionou as variáveis frequências de CR e interferência contextual.

Entretanto nenhum estudo procurou ainda verificar os efeitos da frequência auto-controlada de CR em contextos de prática aleatória. Tendo em vista a importância dessa variável de aprendizagem motora e a ausência de estudos sobre o tema, o objectivo deste estudo foi o de verificar os efeitos da frequência auto-controlada de CR na aprendizagem de diferentes programas motores generalizados, utilizando-se de um arranjo de prática aleatória.

MÉTODO

Amostra

A amostra foi constituída de 30 sujeitos, estudantes universitários, com idades variando entre 19 e 24 anos (média = 20,6), equiparados em relação ao sexo, distribuídos em dois grupos de 15 sujeitos de acordo com os diferentes tipos de fornecimento de CR. Todos os sujeitos participaram como voluntários, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, tendo ainda o estudo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, com o protocolo número 010/2008. Os sujeitos não possuíam conhecimento sobre o objectivo específico do experimento ou experiência anterior com a tarefa e não sofriam de incapacidades físicas ou mentais.

Tarefa e equipamento

Foram utilizadas três tarefas sequenciais de pressionar teclas do teclado numérico do computador. Para as duas fases do experimento - aquisição e retenção -

a sequência espacial das teclas foi a mesma para as três tarefas: teclas 2, 4, 8 e 6, enquanto as estruturas de timing relativo e timing absoluto foram diferentes (sequência 1: timing relativo de 25%, 50% e 25%, e timing absoluto de 200, 400, 200; sequência 2: timing relativo de 50%, 25% e 25%, e timing absoluto de 400, 200, 200; sequência 3: timing relativo de 25%, 25% e 50%, e timing absoluto de 200, 200, 400), apresentando, contudo, uma mesma duração total (800 ms). Foi utilizado um «software» para controle das tarefas do estudo. Para analisar o desempenho dos sujeitos foram gravados os resultados dos tempos parciais e totais, em milissegundos, de cada tentativa. O programa realizou o controle dos tempos pré-CR e de apresentação da informação de CR. Foi utilizado um modelo para a apresentação gráfica das variações da tarefa, composto das teclas que foram pressionadas na ordem específica, dos intervalos de tempo entre as mesmas e do tempo total, informações essas que ficaram expostas aos sujeitos durante todo o experimento.

Delineamento Experimental

No delineamento experimental os sujeitos foram distribuídos em 2 grupos: 15 sujeitos para o grupo que recebeu frequência de CR auto-controlada (grupo AC) e 15 sujeitos para o grupo que recebeu frequência de CR externamente controlada, ou seja, pelo experimentador (grupo EC). Ambos os grupos receberam o mesmo arranjo de prática randômica, com igual número de tentativas para cada tarefa (36), totalizando 108 tentativas de prática. O grupo EC recebeu frequências de CR equiparadas, sujeito a sujeito, com o grupo AC, de forma que o número de CRs solicitados assim como o espaçamento entre as solicitações fossem os mesmos do grupo AC. A fase de retenção foi realizada 24 horas após a fase de aquisição e constou de 18 tentativas, seis de cada tarefa, apresentadas de forma aleatória, sem fornecimento de CR. Durante a prática, os sujeitos deveriam sentar-se de frente para uma mesa, em frente ao teclado numérico do computador e ao monitor. Foi solicitado que ficassem com o braço direito no ar, ou seja, sem apoiar o antebraço ou a mão, ou parte desta, na mesa durante a execução das tentativas. Entre as tentativas eles podiam descansar o braço de forma conveniente. Certa liberdade no posi-

cionamento do teclado foi consentida, a fim de manter um maior conforto e ajuste individual. Cada participante recebeu instruções verbais e escritas sobre cada tarefa. Para os sujeitos que receberam o regime de frequência auto-controlada, foi informado que deveriam controlar a sua frequência de CR, ou seja, que não receberiam informações de CR a não ser quando solicitassem. Também receberam a instrução para só solicitarem o CR quando achassem que realmente precisariam do mesmo. Já os sujeitos do grupo com frequência externamente controlada receberam a informação de que às vezes receberiam a informação de CR e às vezes não, mas que todas as tentativas eram importantes e seriam utilizadas para posterior análise.

RESULTADOS

Na análise dos resultados, as curvas de desempenho foram traçadas em função dos blocos de tentativas, tendo como variável dependente a média dos erros parciais obtidos em cada bloco. Os dados utilizados para análise foram a diferença absoluta entre o tempo de movimento global esperado e o tempo de movimento global real (timing absoluto) e a soma das diferenças absolutas entre as proporções temporais esperadas e as proporções temporais reais (timing relativo) para cada segmento. Foram realizadas Análises de Variância (ANOVA) para verificar as eventuais diferenças entre blocos e grupos para a fase de aquisição e entre grupos para a fase de retenção, separadamente para cada fase. Os dados foram analisados mediante o programa estatístico SPSS.

Fase de Aquisição

Percentual de tentativas com CR dentro dos blocos.

Observou-se que o percentual de solicitação de CR para o grupo AC foi, em média, de 20,9 %.

Precisão do desempenho. Para timing absoluto, pode ser observado (Figura 1, blocos A1 a A6) que o grupo EC melhorou de forma constante o seu desempenho durante toda a fase de aquisição, com piora do quarto para o quinto e sexto blocos. No grupo AC houve melhora do primeiro até o quinto bloco e piora deste para o sexto. De forma geral, ambos os grupos melhoraram seu desempenho se comparados o primeiro e o último bloco. Por meio da ANOVA Two-Way, com medidas repetidas no factor bloco, foram

encontradas diferenças significativas entre os blocos, $F(5;140) = 5,09, p < 0,01$, mas não entre os grupos $F(1;28) = 2,09, p = 0,15$, e na interação entre blocos e grupos $F(5;140) = 0,87, p = 0,50$.

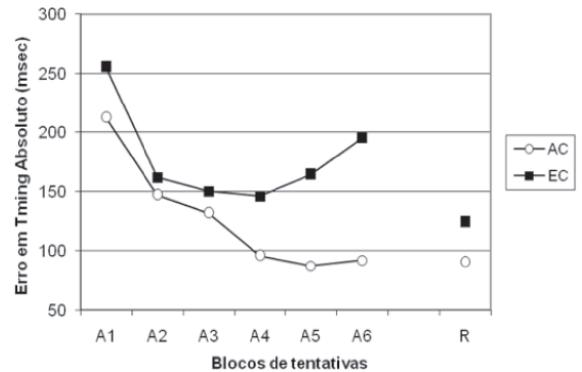


Figura 1. Médias dos grupos, em timing absoluto, nas fases de aquisição e retenção.

Com relação à medida de timing relativo, pode ser observado (Figura 2, blocos A1 a A6) que os dois grupos melhoraram seu desempenho, se comparados o primeiro e o último bloco. Mais especificamente, observa-se que o grupo AC melhorou de forma constante o seu desempenho durante toda a fase de aquisição, enquanto o grupo EC demonstrou melhora do primeiro para o segundo bloco, uma pequena piora do segundo para o terceiro, voltando a melhorar nos blocos seguintes. Mediante a ANOVA Two-Way, com medidas repetidas no factor bloco, foram encontradas diferenças significativas entre os blocos, $F(5;140) = 15,36, p < 0,01$, mas não entre os grupos $F(1;28) = 0,53, p = 0,47$, e na interação entre blocos e grupos $F(5;140) = 0,25, p = 0,93$.

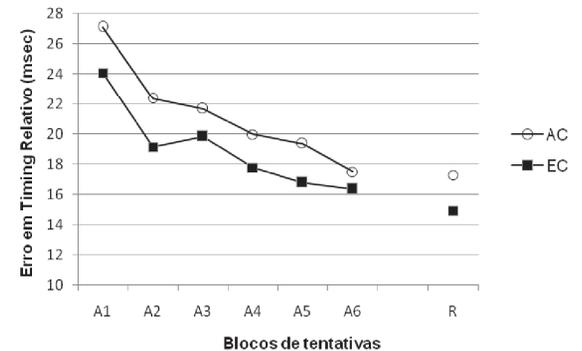


Figura 2. Médias dos grupos, em timing relativo, nas fases de aquisição e retenção.

Fase de Retenção

Para a fase de retenção, pode-se constatar, por meio da ANOVA One-Way, a inexistência de diferenças significativas entre os grupos, tanto na medida de timing absoluto (Figura 1, bloco R), $F(1;29) = 1,29$, $p=0,26$, quanto na medida de timing relativo (Figura 2, bloco R), $F(1;29) = 0,41$, $p=0,52$.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

O objectivo do presente estudo foi o de investigar os efeitos da frequência auto-controlada de CR na aprendizagem de movimentos pertencentes a diferentes programas motores generalizados, em um arranjo de prática randômica. Embora estudos tenham demonstrado que a variável CR, quando manipulada de forma auto-controlada, tem sido significativamente mais efectiva na aprendizagem de algumas habilidades motoras em adultos, crianças e idosos, quando comparada à frequências externamente controladas, isto não foi comprovado na presente pesquisa.

Os resultados obtidos demonstram que houve aprendizagem em ambos os grupos, corroborando resultados de estudos anteriores que utilizaram frequências reduzidas de conhecimento de resultados para a aprendizagem de diferentes programas motores generalizados, por meio da prática aleatória. Entretanto, os resultados obtidos na fase de retenção não demonstraram diferenças significativas entre os grupos em nenhuma das medidas avaliadas, diferindo de resultados de estudos prévios com frequência auto-controlada de CR^(2, 9, 11, 12, 18, 19), que utilizaram a aprendizagem de apenas uma tarefa ou um PMG. Alguns pesquisadores têm tentado explicar os resultados positivos alcançados pelos grupos que recebem um arranjo de prática com auto-controle, encontrados em estudos que utilizaram a aprendizagem de apenas uma tarefa motora, como consequência do engajamento mais efectivo em actividades de processamento de informações que pode, segundo Wulf e Toole⁽⁴⁰⁾, beneficiar a aprendizagem em comparação aos grupos que praticam sem controle dessa variável. Os sujeitos do grupo auto-controle podem testar estratégias enquanto os outros podem ser desencorajados a fazer isto pela utilização randômica da variável em questão. Chiviacowsky e Wulf^(9, 10) mediante resultados de questionários e análises de tentativas com e sem CR,

demonstraram que os aprendizes que praticam com regimes auto-controlados não solicitam CR de forma aleatória, ao contrário, utilizam uma estratégia, que geralmente consiste em utilizar o CR após tentativas eficientes de prática, provavelmente para confirmar que o seu desempenho foi (mais ou menos) no alvo. Arranjos de prática auto-controlados estão, dessa forma, mais de acordo com as necessidades ou preferências dos aprendizes do que arranjos externamente controlados, o que pode explicar os benefícios desse tipo de prática observados na aprendizagem.

De forma geral, pode-se ressaltar que o maior efeito da frequência auto-controlada de CR na aprendizagem de habilidades motoras, seja provavelmente a individualização do processo de recebimento das informações relacionadas ao movimento executado, já que elas são auto-gerenciadas de acordo com as necessidades do aprendiz. Dessa forma, por meio da frequência auto-controlada de CR, o aprendiz torna-se mais “responsável” pelo seu processo de aprendizagem, mais capaz de testar estratégias, realizando constantes operações de estimativa de erros, tornando-se mais sensível aos seus próprios erros e tendo, dessa forma, a sua aprendizagem beneficiada.

Observa-se, entretanto, que tais argumentos não corroboram os resultados aqui encontrados, já que no presente estudo nenhuma diferença significativa foi encontrada. Deve-se ressaltar que o processo de aprendizagem ocorrido no presente estudo pode ser considerado diferente dos ocorridos em estudos anteriores^(2, 9, 11, 12, 18, 19), visto que envolveu a aprendizagem de mais de uma tarefa ao mesmo tempo, pertencentes a diferentes PMGs, em um contexto de prática aleatória.

A aprendizagem de diferentes PMGs, mediante prática aleatória, tem se mostrado mais efectiva que a prática em blocos porque, segundo Lee e Magill^(21, 22), proporciona a constante reconstrução dos planos de acção. O plano de acção consiste em um PMG apropriado e em parâmetros que devem ser adicionados a ele. Assim, a reconstrução do plano de acção inclui os processos de construção do PMG assim como dos parâmetros necessários. Portanto, sob uma condição de alta interferência contextual, como no caso do arranjo de prática aleatória, o aprendiz é levado a um processamento mais “esforçado” do que num arranjo de prática por blocos. Tal processamen-

to mais esforçado é considerado um aspecto importante para a retenção da tarefa e a adaptação da mesma a diferentes contextos.

Vários processos distintos podem estar ocorrendo durante as tentativas de prática em um contexto de prática aleatória com fornecimento de *feedback* extrínseco. Antes de realizar cada tentativa, os aprendizes devem elaborar o plano de ação da tarefa específica, sempre diferente da anterior. Logo após a tentativa de prática, eles devem processar o *feedback* intrínseco e, posteriormente, o *feedback* extrínseco, relacionando as informações nele contidas com as anteriores. No contexto de CR auto-controlado, as demandas de tomada de decisão são provavelmente ainda maiores, pois o aprendiz tem que decidir, a cada tentativa, se quer ou não receber CR. A alta carga de processamento utilizada nos processos decorrentes da prática aleatória pode dificultar a testagem de estratégias relacionadas à melhora do desempenho, as quais normalmente são utilizadas pelos sujeitos ao praticar com arranjos auto-controlados de fornecimento de CR durante a aprendizagem de apenas uma tarefa motora, diminuindo os benefícios desse tipo de arranjo nessa situação. Mesmo que as estratégias tenham sido testadas pelos sujeitos do grupo auto-controlado, estes podem ter tido dificuldades em lembrá-las e aplicá-las novamente na tentativa seguinte com a tarefa específica, já que diferentes tarefas são constantemente alternadas.

Os resultados permitem concluir que os arranjos de prática com frequência auto-controlada podem ser tão benéficas quanto frequências externamente controladas na aprendizagem de diferentes PMGs. A forma em que as variáveis frequência de CR auto-controlado e tipo de prática interagem e os processos básicos que as controlam ainda não estão completamente esclarecidos, o que levanta a necessidade de outros estudos para que resultados mais conclusivos possam ser alcançados.

CORRESPONDÊNCIA

Suzete Chiviawsky

Escola Superior de Educação Física

Rua Luís de Camões, 625 - Tablada

CEP 96055-630. Pelotas - RS

E-mail: suzete@arqueadasantarita.com.br

AGRADECIMENTOS

Juliana Treptow recebeu bolsa de iniciação científica PIBIC/CNPq.

REFERÊNCIAS

1. Adams JA (1971) A closed-loop theory of motor learning. *Journal of Motor Behavior*, 3: 111-149
2. Alcântara LB, Alves MAF, Santos RCO, Medeiros LK, Gonçalves WR, Fialho JV, Ugrinowitsch H, Benda RN (2007). Efeito do conhecimento de resultados autocontrolado na aprendizagem de habilidades motoras em idosos. *Brazilian Journal of Motor Behavior*, 1: 22-30
3. Baird IS, Hughes GH (1972). Effects of frequency and specificity of information feedback on acquisition and extinction of a positioning task. *Perceptual and Motor Skills*, 34: 567-572
4. Bilodeau EA, Bilodeau IM (1958). Variable frequency of knowledge of results and the learning of a simple skill. *Journal of Experimental Psychology*, 55: 379-383
5. Bilodeau EA, Bilodeau IM, Schumsky DA (1959). Some effects of introducing and withdrawing knowledge of results early and late in practice. *Journal of Experimental Psychology*, 58: 142-144
6. Castro IJ (1988). *Efeitos da Frequência relativa do feedback extrínseco na aprendizagem de uma habilidade motora discreta simples*. Dissertação de mestrado não publicada, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
7. Chiviawsky S (1994). Frequência absoluta e relativa do conhecimento de resultados na aprendizagem de uma habilidade motora em crianças. *Revista Kinesis*, 14: 39-56
8. Chiviawsky S, Tani G (1997). Efeitos da frequência de conhecimento de resultados na aprendizagem de diferentes programas motores generalizados. *Revista Paulista de Educação Física*, 11: 15-26
9. Chiviawsky S, Wulf G (2002). Self-controlled feedback: Does it enhance learning because performers get feedback when they need it? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73: 408-415
10. Chiviawsky S, Wulf G (2005). Self-controlled feedback is effective if it is based on the learner's performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76: 42-48
11. Chiviawsky S, Medeiros FL, Schild JFG, Afonso M (2006). Feedback autocontrolado e aprendizagem de uma habilidade motora discreta em idosos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 6: 275-280
12. Chiviawsky S, Wulf G, Medeiros F, Kaefer A, Tani G (2008). Learning benefits of self-controlled knowledge of results in 10-year old children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(3): 405-410.
13. Del Rey P, Wughalter EH, Whitehurst M (1982). The effect of contextual interference on females with varied experience in open sport skills. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 53(2): 108-115
14. Gabriele TE, Hall CR, Buckolz EE (1987). Practice schedule effects on the acquisition and retention of a motor skill. *Human Movement Science*, 6: 1-16
15. Gonçalves WR, Lage GM, Silva AB, Ugrinowitsch H, Benda RN (2007). O efeito da interferência contextual em idosos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7(2): 217-224.
16. Goode S, Magill RA (1986). Contextual interference effects in learning three badminton serves. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 57(4): 308-314
17. Ho L, Shea JB (1978). Effects of relative frequency of knowledge of results on retention of a motor skill. *Perceptual and Motor Skill*, 46: 859-866.
18. Janelle CM, Barba DA, Frehlich SG, Tennant LK, Cauraugh JH (1997). Maximizing performance effectiveness through videotape replay and a self-controlled learning environment. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68: 269-279
19. Janelle CM, Kim J, Singer RN (1995). Subject-controlled performance feedback and learning of a closed motor skill. *Perceptual and Motor Skills*, 81: 627-634
20. Lee TD, Carnahan H (1990). Bandwidth knowledge of results and motor learning: more than just a relative frequency effect. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 42A: 777-789
21. Lee TD, Magill RA (1983). The locus of the contextual interference in motor-skill acquisition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 9(4): 730-746
22. Lee TD, Magill RA (1985). Can forgetting facilitate skill acquisition? In: D Goodman, RB Wilberg and IM Franks (Eds), *Differing perspectives in motor learning, memory and control*. Amsterdam, Elsevier Science Publishers
23. Magill RA (1989). Motor learning: Concepts and applications (3^a ed.), Iowa: Wm. C. Brown, *Psychological Review*, 82: 225-260
24. Magill RA, Hall KG (1990). A review of the contextual interference effect in motor skill acquisition. *Human Movement Science*, 9: 241-289
25. Pinheiro JP, Corrêa UC (2007). Estrutura de prática na aquisição de uma tarefa de timing coincidente com desaceleeração do estímulo visual. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7(3): 336-346
26. Schmidt RA (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review*, 82: 225-260
27. Schmidt RA (1999). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (3^a ed.), Champaign: Human Kinetics
28. Schmidt RA, Young DE, Swinnen S, Shapiro DC (1989). Summary knowledge of results for skill acquisition: Support for the guidance hypothesis. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 15: 352-359
29. Sekiya H, Magill RA, Sidaway B, Anderson DI (1994). The contextual interference effect for skill variations from the same and different generalized motor programs. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65(4): 330-338
30. Shea JB, Morgan RL (1979). Contextual interference effects on the acquisition, retention, and transfer of a motor skill. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 5: 179-187
31. Sherwood DE (1988). Effect of bandwidth knowledge of results on movement consistency. *Perceptual and Motor Skills*, 66: 535-542
32. Taylor A, Noble CE (1962). Acquisition and extinction phenomena in human trial-and-error learning under different schedules of reinforcing feedback. *Perceptual and Motor Skills*, 15: 31-44
33. Teixeira LA (1993). Frequência de conhecimento de resultados na aquisição de habilidades motoras: efeitos transitórios e de aprendizagem. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, 7(2): 8-16
34. Ugrinowitsch H, Manoel EJ (1996). Interferência contextual: manipulação de aspecto invariável e variável. *Revista Paulista de Educação Física*, 10(1): 48-58
35. Winne PH (1995). Inherent details of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30: 173-187
36. Winstein CJ, Schmidt RA (1990). Reduced frequency of knowledge of results enhances motor skill learning. *Journal*

- of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 16: 677-691
37. Wrisberg CA, Liu Z (1991). The effect of contextual variety on the practice, retention and transfer of an applied motor skill. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62: 406-12.
 38. Wulf G, Lee TD (1993). Contextual interference in movements of the same class: differential effects on program and parameter learning. *Journal of Motor Behavior*, 25(4): 254-263
 39. Wulf G, Schmidt RA (1989). The learning of generalized motor programs: Reducing the relative frequency of knowledge of results enhances memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 15: 748-757
 40. Wulf G, Toole T (1999). Physical assistance devices in complex motor skill learning: Benefits of a self-controlled practice schedule. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70: 265-272
 41. Wulf G, Lee TD, Schmidt RA (1994). Reducing knowledge of results about relative versus absolute timing: Differential effects on learning. *Journal of Motor Behavior*, 26: 362-369.
 42. Young DE, Schmidt RA (1992). Augmented kinematic feedback for motor learning. *Journal of Motor Behavior*, 24: 261-273

Futebol, cinema e masculinidade: uma análise de *Asa Branca*, *um Sonho Brasileiro* (1981) e *Onda Nova* (1983)

Victor Andrade de Melo¹
Jorge Dorfman Knijnik²

<https://doi.org/10.5628/rpcd.09.02-03.183>

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro

² School of Education at University of Western Sydney
(NSW), Austrália

RESUMO

Ao redor da presença do futebol no cinema podemos encontrar indícios de uma época, representações sobre diferentes dimensões de um momento histórico, alguns elementos que nos permitem lançar um olhar sobre o espírito de um tempo. Tendo em vista essas potencialidades, esse estudo objetiva analisar duas produções cinematográficas da década de 1980, *Asa Branca*, *Um Sonho Brasileiro* (Djalma Limongi Batista, 1981) e *Onda Nova* (Ícaro Martins e José Antônio Garcia, 1983). Esses dois filmes, nos quais o futebol ocupa espaço de destaque, permitem-nos identificar e discutir as mudanças e paradoxos vividos na sociedade brasileira naquele momento, sobretudo no que tange às relações de gênero. De modo sutil, no caso de *Asa Branca*, ou de modo aberto e explícito, em *Onda Nova*, o que podemos depreender é que, em virtude do quadro de transição, novas atitudes e condutas são esperadas dos homens, novas idéias de masculinidade se constroem no seio da sociedade brasileira, refletindo os avanços e questionando a ordem de gênero anterior. Nesse quadro, também o esporte dialoga com esse conjunto de novas construções simbólicas, sendo, portanto, assunto que merece nossa atenção.

Palavras-chave: cinema, esporte, masculinidades, futebol

ABSTRACT

Soccer, movies and masculinity: an analysis of *Asa branca*, *um sonho brasileiro* (1981) and *Onda nova* (1983)

*Amid the presence of soccer in the movies, we find traces of an epoch, representations of different dimensions of an historical period, some elements that offer us a glimpse into the spirit of an era. In view of those potentialities, this study aims to analyze two film productions from the 1980's, *Asa Branca*, *Um Sonho Brasileiro* (Djalma Limongi Batista, 1981) and *Onda Nova* (Ícaro Martins and José Antônio Garcia, 1983), both of which, each in their own way, enable us to identify and discuss the changes in and paradoxes experienced by the Brazilian society of that time, especially as regards social gender relations. Subtly, in the case of *Asa Branca*, or openly and explicitly in *Onda Nova*, what we may gather is that owing to the social changes, new attitudes and behaviors are expected from men and new masculinities are built within the Brazilian society, reflecting advances and questioning the former gender order. In this context, the sport dialogue to these new symbolic buildings, something important to be discussed.*

Key-words: cinema, sports, masculinity, soccer

INTRODUÇÃO

Assim como em outros encontros entre cinema e esporte, essas duas grandes artes do século XX, a presença do futebol nas grandes telas é eivada de representações relacionadas ao contexto sócio-cultural, permitindo-nos identificar indícios de uma época, lançar um olhar sobre o espírito de um tempo⁽¹⁾.

No Brasil, mais de 160 longas-metragens de alguma forma trazem referências do futebol¹. Entre esses, dois filmes chamam a atenção por pioneiramente abordarem questões ligadas à sexualidade e ao gênero, trazendo esse esporte para um território no qual, até aquele momento, não estivera presente de forma tão explícita: *Asa Branca, um sonho brasileiro* (1981), de Djalma Limongi Batista, e *Onda Nova* (1983), de José Antonio Garcia e Ícaro Martins.

Esse artigo tem por objectivo discutir as representações de masculinidade, na sua relação com o futebol, nesses dois filmes. Que ideias de gênero são trabalhadas nessas produções? Por que tal temática é incorporada nessas películas? Como podem nos ajudar a lançar um olhar sobre a sociedade brasileira em um momento tão rico de sua história? Essas são questões que pretendemos responder no decorrer desse artigo. Para alcance do objectivo, dialogamos com as reflexões de Peter Burke⁽²⁾ sobre a possibilidade de uma “história cultural da imagem” ou uma “antropologia histórica da imagem” que “pretende reconstruir as regras ou convenções, conscientes ou inconscientes, que regem a percepção e a interpretação de imagens numa determinada cultura” (p.227). Ressaltamos, assim, que entendemos os filmes analisados como fontes históricas propriamente ditas (ou “indícios”), e não como ilustrações.

Estudos como os de Knijnik e Vasconcelos⁽³⁾ e de Goellner⁽⁴⁾, entre outros, já demonstraram que o futebol historicamente foi se estabelecendo como um território pronunciadamente masculino, preponderando compreensões que o consideram demasiadamente viril e inadequado à biologia das mulheres, um esporte que macularia a graça e a beleza feminina. No mesmo sentido, a partir do contraponto, ao seu redor reforça-se a construção de uma certa ideia de masculinidade. O futebol não só reflecte certos conceitos correntes na sociedade, como também funciona como uma ferramenta pedagógica, uma estratégia

para propugnar e difundir certos modos de se portar. Ainda que essas ideias sigam fortes no Brasil, desde as últimas duas décadas do século XX percebem-se algumas mudanças, algo que está ligado ao novo cenário sócio-cultural e às subsequentes tensões que se estabeleceram no que se refere às questões de gênero. Outros estudos já discutiram os impactos desse processo na relação entre as mulheres e o futebol. Pensamos que a relevância desse estudo é se debruçar sobre uma questão ainda menos discutida, os trânsitos da masculinidade e seus impactos no esporte, tendo o cinema como fonte privilegiada de investigação.

TRANSIÇÕES NAS MASCULINIDADES BRASILEIRAS NOS ANOS 1980

No Brasil, o final dos anos 1970 e início dos anos 1980 é marcado pela efervescência política e cultural, um momento que deixou marcas nos rumos do país em todas as esferas, com reflexos inclusive na ordem de gênero.

Em 1979, a Lei da Anistia apontava o fim próximo da ditadura militar e possibilitava a volta ao país de antigos líderes políticos. A despeito dos discursos que clamavam por democracia, em termos de condutas e valores morais ainda preponderava o que Connell⁽⁵⁾ denomina de *masculinidade hegemônica*. Aliás, uma marcante contestação a esse modelo veio de um ex-exilado: Fernando Gabeira fazia repercutir uma nova postura perante a questão corporal; as imagens de suas tangas de crochê nas praias cariocas perduram no imaginário e acabaram por ser um dos símbolos de uma nova possibilidade de expressão masculina.

No campo da arte percebe-se o clima de mudanças. Surgem várias bandas de rock que trazem novidades em termos de política de masculinidades. “Barão Vermelho” e “Legião Urbana”, por exemplo, tinham líderes (os vocalistas e compositores Cazuza e Renato Russo) que alardeavam condutas sexuais heterodoxas (diziam gostar de “meninos e meninas”), apresentando ao país alternativas à heterossexualidade compulsória que a ordem de gênero tradicional impunha⁽⁶⁾.

No esporte brasileiro identificam-se impactos desse processo. O futebol, a paixão nacional, estava em crise. Foram duas derrotas em Copas do Mundo (em

1974, na Alemanha, e em 1978, na Argentina), às quais se seguiria outra tragédia épica: a incrível derrota para a Itália na Copa de 1982 (Espanha).

Para além disso, uma nova experiência emergia no futebol nacional: a Democracia Corinthiana, liderada por um dos craques da seleção de 1982, Sócrates, em conjunto com os jogadores Casagrande e Wladimir. Questionava-se, entre outras coisas, o regime de “concentrações” anteriores às partidas oficiais². Foi um movimento que deixou raízes na ordem de género, pois colocava em questão a autoridade dos técnicos e dirigentes de controlarem os corpos dos atletas, uma das práticas de política corporal mais bem estabelecida pela masculinidade hegemónica.

É interessante notar que, assim como na política e na arte, havia a convivência (e não poucas vezes tensão) entre as distintas masculinidades esportivas. O goleiro Emerson Leão, por exemplo, também titular do Corinthians, por conta própria se submetia às concentrações, julgando-as necessárias para seu próprio descanso.

Outro fato importante da década foi a revogação do Decreto lei n.3199 de 14 de Abril de 1941, que proibia as mulheres de realizarem esportes considerados “incompatíveis com a sua natureza”, entre os quais o futebol. A ordem de género no esporte começava a sentir os ventos de mudança.

Nos anos 1980, uma nova onda esportiva toma conta do país: o voleibol masculino arrebatava multidões, especialmente meninas que suspiravam por jogadores que logo se tornam ídolos. Milhares de jovens passam a encher as quadras, ruas e praias praticando um esporte que até então era comumente rotulado como “coisa de bicha”. Esses atletas também contribuíram para reconfigurar as ideias acerca da masculinidade, demonstrando novos usos para o corpo e novos estilos de ser.

Percebe-se ainda nessa época uma maior difusão do hábito da prática de actividades físicas. Frequentar academias, fazer aeróbica ou musculação, praticar Tai-Chi-Chuan ou yoga: novos costumes que começaram a se incorporar ao cotidiano da classe média, desencadeando outras formas de relação com o corpo, predispondo ao surgimento de novas identidades de género.

Como teriam expressado esse quadro de transição *Asa Branca – um sonho brasileiro* e *Onda Nova*? O que

poderiam nos dizer sobre as relações entre futebol e masculinidade naquele contexto?

ASA BRANCA: INDÍCIOS SUTIS

Antônio dos Reis é um menino de uma família humilde do interior de São Paulo, Mariana do Sul. A época: transição das décadas de 1950 e 1960, como podemos perceber pela foto do presidente Juscelino Kubitschek que ilustra a parede da paróquia que serve de cenário para a sequência inicial. A sua mãe o veste de anjo para que participe de uma procissão (fantasia que, segundo ela, depois será usada no carnaval). Daí surge o apelido que o seguirá por toda a vida: Asa Branca

O futebol faz parte daquela família. À mesa do café da manhã, o irmão reclama que Asa Branca não estuda, não trabalha e ainda pega seu rádio, o impedindo de ouvir as partidas. O pai, lendo o jornal, critica as mudanças na forma de jogar. A irmã tenta opinar, mas é reprimida pelo pai: futebol não é para mulheres, é coisa de homem!

Logo ficaremos sabendo que Asa (como é comumente chamado) quer ser jogador de futebol. A mãe se preocupa com seu futuro, ele lhe acalma e afirma que será o maior craque do país. Sonha com o aparentemente improvável: sair da vida humilde, ser reconhecido, ter um carro e garotas, ou melhor, a mais linda da cidade. Poca, seu amigo de infância, é seu parceiro nesses devaneios, o sonho de muitos brasileiros.

É esse o quadro inicial de *Asa Branca: um sonho brasileiro* (1981), primeiro longa-metragem de Djalma Limongi Batista, que já se aproximara do tema em seu curta de estreia, *Um clássico, dois em casa, nenhum jogo fora* (1968), onde o futebol é usado como metáfora para representar os laços masculinos brasileiros³. É interessante ver esse esporte como tema de filmes desse cineasta, cuja obra é muito variada e comumente considerada como livre, rebelde e transgressora; alguns chegam a categoricamente afirmar que é um dos principais directores de filmes gays do Brasil.

Na trama, *Asa Branca* começa a treinar e se destacar em uma pequena equipe local, o Comercial, logo sendo comprado pelo Sport Club, time de um rico empresário da região. Desde o início terá que lidar com as artimanhas do futebol: o poder do dinheiro

que compra seu passe, que o confunde porque desejava ficar no seu clube de origem, sob a bênção de um treinador que é quase um pai, também serve para relevar suas indisciplinas: o “dono” do Sport não quer saber das reclamações do técnico, afinal quer seu craque em campo (aliás, afirma ele, jogador polêmico chama público e gera renda). Foi dada a partida para a caminhada do herói.

Asa já dá sinais de forte personalidade. Agride o técnico quando esse o repreende por beber, fumar e andar com mulheres (ainda que, na verdade, essa seja uma acusação exagerada àquela altura). Ele, que sofreu chacotas ao chegar ao Comercial, agora é o líder, o astro, amado por todos, até mesmo por Cleise, “Miss Mariana do Sul”, filha do presidente do Sport, moça bela que antes dizia odiar jogadores de futebol. Ela também não resiste ao charme do galã de várzea. O fundo musical é romântico. O cenário político nacional passa ao largo: o que interessa são os conflitos internos.

Algumas situações marcam uma nova virada na trajetória do personagem. Poca, seu companheiro de sonhos, desiste da carreira para se casar. O Brasil acaba de ser derrotado na Copa de 1966. Asa é comprado por uma equipe de grande porte de São Paulo, o Bandeirantes. Em quatro anos, como se verá ao fim da película, o herói cumprirá seu destino. Para tal, terá que aprender a ser homem.

Ao chegar à metrópole, é instalado em um quarto colectivo de uma pensão, algo bastante distinto de sua humilde, mas aconchegante casa de família. Não sabe se mover pela cidade, e como “não é ninguém”, tampouco é ajudado nessa árdua missão de percorrer os caminhos da selva de pedra. Foge quando é reconhecido pelos repórteres que cobrem o cotidiano do clube, não sabe lidar com tantas novidades.

O cotidiano do Bandeirantes não é menos cruel. O treinamento intenso lhe assusta. Tem dificuldades de se relacionar com seus colegas. No primeiro jogo, amarga algo que nunca conhecera até então: o banco de reservas. Quando tem a oportunidade de entrar em campo, não consegue jogar em meio à tamanha competitividade, perde a cabeça, gera uma confusão e ainda é atingido no rosto: deixa o campo humilhado e sangrando. O técnico, que por crer que é um craque ainda o mantém na equipe, é explícito: foi um desastre a estreia. O herói terá que se superar e provar seu valor.

Diversos modelos de masculinidade se apresentam perante o craque, que aos poucos vai reconfigurando a sua identidade de gênero. A confusão se instaura em sua cabeça. Frágil, se entrega às tentações: a noite e as mulheres levam o personagem à derroçada. *Habitué* de boites e tendo prostitutas como suas companheiras constantes, passa a chegar atrasado ao clube, deixa de treinar por semanas. Grandes sonhos oferecem riscos potencialmente maiores; há que se aprender a resistir, a superar.

Perdido, Asa delira e transita entre o desejo de voltar à sua cidade e jogar pelo Comercial, junto com seu amigo Poca, e vestir a gloriosa camisa dourada da seleção brasileira, tendo como companheiro um grande craque (participação especial de Garrincha, cuja trajetória, aliás, pode ter em parte inspirado o cineasta). O acaso vai lhe apresentar a chance de superação. Com seus colegas de equipe vai disputar uma “pelada” promocional no litoral, encantado pela oportunidade de pela primeira vez ver o mar. Livre das amarras, joga muito bem, chamando a atenção de seus companheiros, que nunca o viram se desempenhar daquela forma, e também de Isaias (em bela e contida interpretação de Walmor Chagas), rico publicitário que se encanta pelo “menino”. Até esse momento do filme a abordagem moral é bastante conservadora. O ponto de virada do personagem é que vai ser surpreendente.

À noite, em um baile de carnaval, vestido com a mesma fantasia de anjo de sua infância (carnaval e religião, festa e disciplina vão sempre marcar sua trajetória), o herói vai ao solo, bêbado, acabado. É recolhido por Isaias, que o leva para casa e dele cuida. A possibilidade de uma relação homossexual é insinuada.

Asa começará a aprender um novo jeito de estar no mundo, de expressar a sua masculinidade. Isaias, por meio de sua teia de relações, vai o ajudando a se ajustar a um novo modo de vida que começa a se desenhar no futebol, e cujo corpo performático o nosso herói passa a “vestir”. Ele não é mais o rapaz “destemperado”; entra em cena o profissional decidido, competente, batalhador, que não cai em provocações, sempre dizendo as coisas correctas em meio a sorrisos.

Se a história de Asa carrega todos os conflitos, etapas e percursos clássicos do herói, da transformação do rapaz em macho, é no mínimo provocativa a insi-

nuação de que é outro homem, em um relacionamento que extrapola a amizade, que directamente interfere na reconfiguração de sua masculinidade. É Isaias que, com seus contactos, vai conseguir nova oportunidade para que entre em uma partida como titular. Mais seguro, joga bem, surpreende, é o destaque. Sob os olhares de seu protector, desempenha-se bem com a imprensa, recupera sua confiança.

Começa sua trajetória de ascensão.

Mas ainda há riscos no caminho. O herói não pode relaxar, deve estar atento aos perigos que esse jogo impõe, às suas regras estritas, estreitas e elitistas.

Quando Asa é convidado para uma festa da elite paulistana, na casa do presidente do clube, leva consigo seus colegas de jornada, atletas pobres (um deles é negro) que sentem-se desambientados.

O presidente se recusa a cumprimentar o jogador negro, só permitindo a entrada dos jogadores após insistência de Asa Branca. Mesmo assim adverte:

“Comportem-se rapazes, vocês não estão em nenhum chiqueiro... Ou então, voltarão para a concentração!”. Mesmo com o alerta, os jogadores “não se comportam” e são expulsos. Nesse momento, Asa está com Sylvia, a mulher do presidente. É salvo do flagrante por Marta, que logo assumirá o papel de sua noiva.

É de novo Isaias que entra como guardião. Organiza um almoço de aniversário com a presença dos amigos leais (de hoje e do passado, Poca está presente) e da família. Asa sente saudades, reflecte, pensa no seu caminho. O herói fraqueja, mas resolve seguir em frente. A mãe agradece ao protector, ocasião em que sabemos que Asa e Isaias estão morando juntos; o jogador e o publicitário trocam olhares ternos e discretos.

Já próximo do fim do filme, no Maracanã, o templo maior da religião futebol, Isaias comenta com Asa que o porteiro foi um antigo grande jogador, relembrando-o que muitos foram os heróis que acabaram por fracassar ao fim da jornada. O craque parece tomar consciência de que precisa efectivamente assumir certos papéis se quiser manter-se no auge da carreira futebolística.

Ao fim, com as mesmas roupas de anjo, dessa vez sua fantasia em um desfile de escola de samba (de novo carnaval e religião, festa e disciplina), Asa ascende definitivamente: depois de consagrado por

compor a equipe tricampeã da Copa do Mundo de 1970 (México), voa pela cidade apreciando sua trajetória vitoriosa e cheia de dificuldades. Um novo homem surge, centrado, com emoções contidas, como deve ser um “verdadeiro homem”, ao menos nesta engrenagem.

O Asa Branca, que de início afronta a ordem de género, questionando técnicos autoritários, querendo impor o seu jeito de ser e de jogar, finalmente se rende, se ajusta, torna-se um conquistador, ainda que mantenha relativamente oculto seu grau de relação com Isaias. Ainda que ocupe o topo da escala social, essa forma de exercer a masculinidade está longe ser a única possível, de ter um “caráter fixo”: pode ser contestada no quadro das relações entre os géneros.

Assim, o craque, induzido por uma mescla de seus desejos e das necessidades que a situação social lhe coloca, escolhe e é escolhido por um determinado repertório de condutas masculinas. De qualquer forma, devemos reforçar, no filme essas escolhas se dão por sua relação com outro homem, Isaias, uma suposição que, ainda que sutil, reconfigura a ideia de masculinidade construída ao redor do jogador.

ONDA NOVA: INDÍCIOS EXPLÍCITOS

Onda Nova (1983) é parte de um conjunto de experiências cinematográficas típicas dos anos 1980. O filme, um misto de musical e comédia de costumes, tem forte relação com os movimentos culturais da época, dialogando inclusive com a forma de fazer cinema dos anos 1970: com o Cinema Marginal, com a Pornochanchada da Boca do Lixo paulistana, com a experiência dos cineclubes, sempre à busca de uma linguagem experimental.

É o segundo de uma trilogia⁴ dirigida por José Antonio Garcia e Ícaro Martins. Marcam as três produções uma equipe e um elenco em comum (onde se destaca Carla Camurati, praticamente uma musa, um símbolo dessas obras), semelhanças de aspectos técnicos (um certo formato anárquico e improvisado) e os temas tratados (as novas construções simbólicas e os novos costumes da juventude, que, nos anos 1980, definitivamente se imporá como importante referência cultural); a cidade de São Paulo é o pano de fundo. José Antonio Garcia se aproximara do universo esportivo desde seu curta-metragem de estreia, *Hoje tem*

Futebol (1976), uma ficção sobre a preparação de uma equipe, já buscando uma linguagem experimental e tematizando as “sexualidades alternativas”. O filme contava no elenco com jogadores do Corinthians, (como Zé Maria, Wladimir, Pita) e atores como os Dzi Croquetes Dario, Baiard e Paulette. Em *Olho Mágico do Amor*, aliás, os jogadores citados e Casagrande voltam a fazer uma participação especial⁵.

Já Ícaro Martins estreia com *Rock*, onde, claramente criando uma contraposição com a na época tradicional forma brasileira de performance desse estilo musical, apresenta um panorama dos novos grupos da década de 1970, alinhando-se a uma perspectiva contra-cultural. O futebol também ocupa espaço privilegiado na película, notadamente quando se vê a banda Os Novos Baianos disputando uma partida. O início de *Onda Nova* já informa algumas referências básicas da película e prepara o espectador para o que virá. Os créditos são apresentados em lençóis pintados pelas personagens, uma inovação, um alinhamento com a cultura do grafite, além de uma forma de economizar recursos; o local é o Parque do Ibirapuera; o motivo: um jogo em que homens vestidos de mulher e mulheres vestidas de homem comemoram a criação da Gayvotas Futebol Clube, uma equipe de futebol feminino patrocinada por um clube profissional.

Esse início também antecipa a forte carga erótica que vai percorrer a película. As cenas de sexo serão intensas. Como dito, há sim uma relação com as experiências da pornochanchada, na época um enorme sucesso de público. Contudo, a despeito do clima de comédia, do erotismo e mesmo de ter sido exibida no mesmo circuito da Boca do Lixo, *Onda Nova* tematiza mais profundamente (ainda que sem nenhuma pretensão de “tratado sociológico”, antes é um panorama) os novos arranjos sexuais em uma sociedade em transição e em rápida mudança. Virgindade, aborto, relações livres, adultério e traição, homossexualidade masculina e feminina, *ménage à trois*, esses são assuntos tratados com crueza e sem grandes rodeios, como fatos cotidianos que não merecem ser escondidos ou negados.

É relevante destacar que o futebol foi o objecto escolhido para desencadear e dar suporte aos conflitos da trama. Logo nas primeiras sequências vemos de forma explícita a subversão dos sentidos mais usuais

desse esporte. Os jogadores Wladimir e Casagrande, vestidos de mulher, são submetidos a um interrogatório de duplo sentido, quando não advertidos por algum comportamento masculino.

A frase-chave é pronunciada em tom irónico pela personagem de Regina Casé: “eu adoro esportes masculinizantes”. A dubiedade é marcante, as brincadeiras com palavras relacionam os cotidianos de futebol e mulheres. A tabela mais importante, para essas, segundo se afirma, não é mais a da menstruação, mas sim a do campeonato, como sempre o foi para os homens.

No seu terreno sagrado, os homens parecem subjugados. Casagrande, por exemplo, ainda voltará à cena como simples objecto de uma mulher que o escolherá para perder a virgindade, uma mudança de papéis bastante significativa: não é ele que tenta desvirginá-la, é ela que o escolhe. Este aceno com novas condutas sexuais, presente por todo o filme, mostra algo que até os dias de hoje choca a muitos: o feminismo trouxe à baila uma gama de novos modos de encarar e viver a sexualidade, para homens e mulheres. A mensagem é: os homens devem aprender a se comportar face essas mudanças.

O filme, assim, encara o esporte por seu revés, apostando no feminino como modo de contrapor a masculinidade hegemónica e os padrões de comportamento rígidos, enfatizando questões normalmente escondidas. Se o futebol é um espaço de festa, também é de desejo; se assim o é, também é de liberação.

Foge-se tanto da ideia de assepsia comumente relacionada à prática esportiva (a constante referência ao uso de drogas é uma importante marca desse outro olhar) quanto complexifica-se a construção identitária de gênero ao redor da prática. Um exemplo da articulação dessas duas dimensões são as cenas no vestiário, evadas de sensualidade: nesses espaços, as jogadoras de futebol vivem e curtem seus corpos, longe das vergonhas que cercam os homens nesses momentos de exposição, sempre delicados no que toca à masculinidade e as suas regras rígidas no que tange aos prazeres vinculados à corporeidade. Roupas, músicas, gírias e expressões lembram que o Brasil vivia mesmo uma nova onda (e as referências à *New Wave* são claras), antecipando um formato que será comum em muitos filmes da década, como *Bete Balanço* (Lael Rodrigues, 1984), e *Rock Estrela*, (do

mesmo diretor, 1986); entre outros. As referências à época vão desde citações dos filmes de Walther Hugo Khouri, passam pelo programa do Chacrinha e chegam a Michael Jackson, a música de fundo em muitos momentos da trama.

Por que o futebol ficaria de fora dessa nova vaga? Não parece ser desprezioso o fato de que os jogadores convidados (e certamente ter aceito tal participação pode ser encarado como um sinal de ousadia e mesmo de enfrentamento de um meio tradicionalmente conservador) estavam entre os articuladores da já citada Democracia Corinthiana. Além disso, é clara a relação com a experiência do Radar, time carioca de futebol feminino que tentava consolidar a prática para as mulheres, sempre enfrentando preconceitos e a opinião pública.

Esse cenário, a articulação entre um novo contexto político, a distensão nos costumes e as experiências inéditas no âmbito do futebol, na mesma medida em que o esporte continuava majoritariamente como um espaço de enorme conservadorismo, pode ajudar a entender o quão é provocativa a presença do velho esporte bretão em um filme que, não sem razão, foi chamado de *gay*. Além das cenas de relações homossexuais (femininas e masculinas), há referências explícitas ao tema, como o nome da equipe (a gaiivota é um símbolo comumente relacionado à homossexualidade; no caso do filme, o nome da equipe começa com a sílaba *Gay*), e o Ritz, onde parte da trama se passa, um bar/restaurante que desde os anos 1980 era tido como espaço GLS.

De um lado, o uso do futebol como eixo permite estabelecer interessantes contrapontos aos papéis sexuais estabelecidos pela norma hegemônica. Na película não há machos ou fêmeas clássicas; tampouco gays e lésbicas seguem o modelo do senso comum. Alguns estereótipos são desmontados. Por exemplo, se há jogadoras de futebol lésbicas, os diretores do filme não trabalham em momento nenhum disso como uma decorrência do esporte: há orientações sexuais distintas em uma mesma equipe. De outro lado, alguns estereótipos são explícitos: o Gayvotas é treinado por um homem, Jorge, que usa na preparação as mesmas estratégias que usualmente são aplicadas com times masculinos. Se elas subverteram a lógica ao ingressar no território sagrado do masculino, é o homem que continua, pelo menos

dentro das quatro linhas, no comando. Até porque, outra cena de flagrante estereótipo, no meio das partidas algumas jogadoras se desinteressam, conversam ou dançam balé, como se não soubessem mesmo de que se trata aquele jogo. Em outro momento, o dirigente do clube que as patrocina reclama dos seus comportamentos inadequados. Jorge, irritado com essas ocorrências e com o fraco desempenho da equipe, supostamente fruto de descompromisso ou dos muitos problemas “da natureza feminina”, afirma categoricamente: “Futebol é coisa para macho”.

Essas mulheres que tentam jogar futebol enfrentam mesmo vários conflitos. É interessante a sequência em que Lili, a goleira do Gayvotas, se desentende com sua mãe (de forma hilária interpretada por Patrício Bisso), pois essa não quer que ela pratique o esporte. Agressiva, Lili lembra que seu pai faz tricô; a mãe defende seu marido afirmando que se trata de uma prática terapêutica, sem relação com a sua sexualidade. As tensões são assim multifacetadas e só mesmo Zazá, mãe de Zita, e o pai de Batata, ex-jogador de futebol, apoiam declaradamente o time, o que não diminui a pressão social sobre elas.

Onda Nova não é um documentário. É uma ficção que, inserida em um tempo histórico, notadamente nesse caso por tratar-se de um filme de costumes, permite perceber algo do seu momento, a partir da óptica e do olhar específico de seus directores. Novos modelos de masculinidade estavam em construção, dialogando mesmo com uma nova postura e presença pública feminina e com os primórdios de uma maior visibilidade das lutas dos homossexuais pelo respeito às diferentes orientações sexuais. Como vimos, o futebol, ainda que resistente, não ficaria totalmente inerte a esse conjunto de mudanças, no filme e na “vida real”, com as experiências do Corinthians e do Radar. Essas tensões são captadas não só em *Onda Nova*, como também em *Asa Branca: um Sonho Brasileiro*, ainda que com enfoques distintos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Futebol e cinema: artes e técnicas do século XIX que invadem os séculos XX e o actual, não somente registrando as mudanças sociais, mas também sendo parte delas, mesmo provocando-as. O cinema contribuiu para a reconfiguração da vida social, lançando

propostas, difundindo imagens e ideias, provocando e gerando inquietações. Essas certamente são sentidas no meio esportivo, que aparentemente se quer inquebrantável, mas que se revela repleto de contradições e brechas nas quais se pode questionar a sua suposta neutralidade.

Essas dimensões são nitidamente identificadas nos filmes analisados. De um lado, um rapaz que sai do interior, impulsionado unicamente pela sua paixão e talento pela bola, é forçado a conhecer outras possibilidades de ser homem, em um mundo brutal, de aparências, sem espaço para os derrotados – o mundo da masculinidade hegemônica do futebol.

Asa se entrega a esse mundo sem esquecer completamente o que possui de precioso, seus sentimentos mais puros e singelos, sua origem. Não pode vivenciá-los plenamente, tem que abafá-los, mas eles persistem, mostrando as brechas desta ordem que aparentemente é maciça. A própria presença da homossexualidade masculina, no filme apresentada de forma sutil, quase subliminar, mostra que as fissuras na vão além do que se poderia suportar anos antes: novos modelos de homem já estão em construção, enquanto antigos padrões começam a ruir.

Por outro lado, o que havia de sutileza e de insinuações em *Asa Branca*, se escancara em *Onda Nova*. As mulheres invadem o terreno de poder simbólico dos homens: os campos de futebol. O que eles irão fazer com isso? Como lidar com esta invasão? Quais respostas são possíveis perante essa “indesejável” presença feminina em um espaço que sempre esteve sob o absoluto controle masculino, no qual elas sempre foram proibidas de pisar?

O filme responde da forma mais irônica possível a tais questões, travestindo craques de futebol de mulheres, em uma inversão de papéis que, directamente, mostra que os homens terão que mudar; a masculinidade hegemônica estaria com seus dias contados, chegou uma “nova era”, na qual as relações entre os sexos poderão ser mais igualitárias. A sexualidade livre é uma das facetas desses novos tempos: as condutas corporais no Brasil, tanto no que se refere às práticas esportivas quanto às sexuais, estão passando por uma intensa mudança, influenciadas pelas grandes alterações nas relações sociais de gênero vivenciadas na sociedade brasileira. Esse processo não atinge só às mulheres; os homens

reconfiguram suas performances, sua estrutura de sentimentos, suas condutas, seu modo de se relacionar socialmente, entre si, com as mulheres, com o trabalho, com o corpo, com o esporte, enfim, com a vida e o mundo: novas ideias de masculinidade estão surgindo no horizonte da sociedade brasileira.

O modelo hegemônico de masculinidade – o homem brutamente, violento, insensível às necessidades do outro – vai dando espaço a um novo tipo, com um perfil de empresário dos tempos modernos, sensível, mesmo que competente e decidido. De outro lado, as mulheres avançam com posturas e condutas anteriormente reservadas aos homens – supostamente “se masculinizam”, e mesmo questionadas, seguem adiante em seu caminho.

Tanto *Asa Branca* quanto *Onda Nova* captam algo desses trânsitos. Por sua sensibilidade merecem ser vistos e analisados pelas lentes de gênero, como testemunhas vivas da nova ordem que vai se instalando na vida nacional, e que, por maiores resistências que ainda encontre em diversos campos sociais – no futebol em especial – veio para ficar.

CORRESPONDÊNCIA

Victor Andrade de Melo

Praia de Botafogo, 472/810 – Botafogo,
Rio de Janeiro

RJ – Brasil; CEP: 22250-040

E-mail: victor.a.melo@uol.com.br

¹ Dados de junho de 2008. A lista completa pode ser encontrada em: <http://www.anima.eefd.ufrj.br/esportearte>.

² Para mais informações, ver estudo de Sócrates e Gizzo⁽⁷⁾.

³ O jogo em si, na verdade, só é ouvido como pano de fundo, enquadrando uma relação homossexual que ocorre ocasionalmente e desperta nos dois personagens reflexões sobre sua situação em um país sob censura e controle.

⁴ Os outros dois são *O Olho Mágico do Amor* (1981) e *Estrela Nua* (1984).

⁵ A temática também estará presente em outro de seus curtas experimentais, *Tem Bola na Escola* (ou *Bola na Escola*), de 1979.

REFERÊNCIAS

1. Melo VA (2006). *Cinema e esporte: diálogos*. Rio de Janeiro: Aeroplano/Faperj.
2. Burke P (2004). *Testemunha ocular: história e imagem*. Bauru: Edusc.
3. Knijnik JD, Vasconcelos EG (2005). Les femmes en crampons à coeur ouvert au Brésil. In: Terret T (org). *Sport et genre: v1 – La conquête d'une citadelle masculine*. Paris: L' Harmattan, 295-308.
4. Goellner SV (2005). Mulheres e futebol no Brasil: entre sombras e visibilidades. *Rev.Bras.Educ.Fís.Esp.*, 19(2): 143-51.
5. Conell RW (2005). *Masculinities*. Crows Nest, Australia: Allen & Unwin.
6. Louro GL (2000). Por que estudar gênero na era dos cyborgs? In: Fonseca TMG, Francisco DJ (orgs.), *Formas de ser e habitar a contemporaneidade*. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 121-136.
7. Sócrates, Gozzi R (2002). *Democracia corinthiana: a utopia em jogo*. São Paulo: Boitempo.

ENSAIOS

[ESSAYS]

As mulheres e as práticas corporais em clubes da cidade de São Paulo do início do século XX

Milena Bushatsky Mathias
Katia Rubio

<https://doi.org/10.5628/rpcd.09.02-03.195>

*Departamento de Pedagogia do Movimento do Corpo Humano
Escola de Educação Física e Esporte
Universidade de São Paulo
Brasil*

RESUMO

No Brasil a condição feminina na década de 1920 era determinada pela exclusão da vida pública e dedicação a vida privada. Neste mesmo período o movimento feminista lutou pelo direito das mulheres à cidadania, a uma existência legal fora de casa. Na Educação Física os discursos apontam uma mulher fisicamente ativa, dentro de propósitos eugenistas e higienistas. O atletismo, a dança clássica e o basquetebol começaram a ser considerados atividades saudáveis para mulheres. O objetivo deste trabalho é discutir como se deu a participação da mulher nas práticas corporais em clubes na década de 1920 na cidade de São Paulo.

Palavras-chave: feminismo, práticas corporais, emancipação, esporte e mulher

ABSTRACT

The women and the corporal practices at Sao Paulo city clubs during the beginning of 20th century

The woman condition at 20's was determined by a discourse that, based in the public life and dedication to a private life. At the same time the Feminist Movement fight to the rights of the women to citizenship and a social life outside. Among Physical Education, the discourses added a woman physically active. The athletics', classic dance and basketball started to be consider health activities to women. The subjective of this paper is to discuss how it was the women participation at the corporal practices in clubs at 20's of 20th Century in Sao Paulo.

Key-words: *feminism, corporal practices, emancipation, sport and woman*

INTRODUÇÃO

O século XX representa um marco para o movimento feminista por transformar radicalmente discursos e práticas sobre a condição da mulher na sociedade. Em função da cristalização de papéis sociais a mulher se viu desumanizada enquanto sujeito histórico, protagonizando apenas o papel social de “mãe-esposa-dona de casa”.

Essa condição ganhou amparo legal com o código civil de 1916, que subordinava a mulher ao homem, legalizando uma dependência e subordinação que já eram defendidas com argumentos biológicos. Dessa forma, restava à mulher desempenhar actividades da esfera da vida privada, sendo atribuídas a ela as funções de casar, gerar filhos para a pátria e plasmar o carácter dos cidadãos de amanhã⁽⁹⁾. E assim firmava-se a oposição entre as esferas pública e privada, definindo os papéis sociais masculino e feminino, de acordo com as expectativas e imposições sociais. Nesse mesmo período o Movimento Feminista viveu um momento de intensa organização e actuação, ainda que fragmentado e dependente de esforços individuais, ganhando visibilidade em defesa dos direitos da mulher. Entre suas bandeiras de luta estavam o direito ao voto, a educação e o acesso ao mercado de trabalho.

Entendendo que as práticas corporais de movimento acompanham a dinâmica social, este trabalho tem como objectivo investigar o processo de inclusão das mulheres na cultura corporal de movimento na cidade de São Paulo durante a década de 1920. Esse recorte histórico justifica-se pela importância desse período para o Movimento Feminista no Brasil, pela história da Educação Física brasileira e para as conquistas das mulheres ao longo do século XX.

O referencial teórico utilizado para análise é da epistemologia feminista, na qual as mulheres são percebidas como sujeitos sociais e políticos, e também como sujeitos do conhecimento.

Segundo Louro⁽⁸⁾, isso expõe conexões e imbricações ocultas entre o público e o privado, permitindo que se observem vínculos de poder antes desprezados.

Foram tomadas como fontes primárias relacionadas a participação das mulheres em práticas corporais periódicos, fotos, jornais e documentos de época, consultados nos centros pró-memória do Clube Esperia, do Esporte Clube Pinheiros e do Clube Atlético Paulistano.

Os periódicos são uma importante fonte para a compreensão da contrariedade dos discursos acerca da presença feminina em actividades físicas. Ora exaltavam a performance das atletas dos clubes e divulgavam imagens das *sportswomen* de outros países, ora reafirmavam os propósitos eugenistas e higienistas da Educação Física feminina proposta por Fernando de Azevedo¹.

As modalidades encontradas nos periódicos foram o ténis, o atletismo, a natação, o basquetebol, a dança clássica e os jogos presentes em actividades sociais. Para finalidade desse artigo abordaremos apenas o atletismo, a bola ao cesto e os jogos presentes em actividades sociais.

A CONCILIAÇÃO DAS NOVAS DEMANDAS À VELHA ESTRUTURA SOCIAL

O final do império, final da escravidão e início da republica representaram um importante cenário para o Brasil do início do século XX. As perspectivas de reestruturação das relações de trabalho em novas bases, a transição do sistema económico agrário para o fabril, a ampliação e a complexificação dos espaços urbanos, o aumento significativo da imigração, entre outros aspectos, sinalizavam o advento de um novo tempo. Também eram formuladas e executadas novas estratégias de disciplinarização e de representação dos corpos, que correspondiam as expectativas e interesses dominantes e apontavam para uma nova ética do trabalho e novos padrões de moralidade para os comportamentos afectivos, sexuais e sociais. A ciência despontava como paradigma e a medicina social oferecia as justificativas para a determinação de papéis e espaços sociais femininos e masculinos. Por razões biológicas, eram asseguradas como características das mulheres a fragilidade, o recato, o predomínio das faculdades afectivas sobre as intelectuais e a subordinação da sexualidade a vocação maternal. A gestação e a maternidade eram as justificativas para esses cuidados.

Essas características eram suficientes para justificar que se exigisse das mulheres uma atitude de submissão, um comportamento que não maculasse sua honra. Estavam impedidas do exercício da sexualidade antes de se casarem e, depois, deviam restringi-la ao âmbito desse casamento com a finalidade de gerar filhos. As mulheres, segundo Engel⁽⁴⁾, dotadas de intenso erotis-

mo e forte inteligência seriam despidas do sentimento de maternidade, característica inata da mulher normal, e deveriam ser afastadas do convívio social.

A imagem idealizada de mulher, possível para as elites urbanas, também foi exigida das camadas populares, muito embora a condição económica não favorecesse essa identificação. Isso porque a inserção das mulheres no mercado de trabalho se deu em função da necessidade de suprir as demandas da industrialização e também para auxiliar na complementação da renda familiar⁽¹³⁾. No início da industrialização brasileira era significativo o número de mulheres e crianças nas fábricas, principalmente de fiação e tecelagem, representando a maioria da força de trabalho, por ser abundante e barata⁽¹¹⁾. Colaborou para essa situação as necessidades geradas pela Primeira Guerra Mundial, como o afastamento dos homens da vida produtiva e a necessidade de produção de suprimentos de todas as ordens. Após esse período, as mulheres foram progressivamente expulsas das fábricas, na medida em que avançava a industrialização e a re-incorporação da força de trabalho masculina.

A variação salarial, bem como a intimidação física, a desqualificação intelectual e o assédio sexual, eram algumas das barreiras enfrentadas pelas mulheres para participar do mundo do trabalho. Destaca-se, nesse contexto, a frequente associação entre a mulher no trabalho e a questão da moralidade⁽¹¹⁾. “Nas denúncias dos operários militantes, dos médicos higienistas, dos juristas, dos jornalistas, a fábrica é descrita como ‘antro da perdição’, ‘bordel’ ou ‘lupanar’, enquanto a trabalhadora é vista como uma figura totalmente passiva e “indefesa” (p. 585). Essa visão estava associada, directa ou indirectamente, a intenção de direccionar a mulher à esfera da vida privada.

Diante das necessidades impostas pelo contexto histórico a sociedade passou a divulgar a necessidade de uma nova esposa, mais moderna, mais consciente, menos subjugada a tirania do marido, mas nem por isso menos dedicada ao lar e a família

“A maternidade ganha ares de profissão, baseada em habilidades altamente qualificadas e especializadas e se toma o valor central das mulheres das famílias de classe média e alta” (3, p.66)

Na segunda metade do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, as lutas e manifestações esparsas do movimento pelo direito das mulheres cederam lugar a uma campanha mais orgânica pelos direitos políticos de votarem e de serem votadas. O movimento sufragista espalhou-se pela Europa e pelos Estados Unidos, construindo a primeira vaga de feminismo organizado no mundo⁽¹⁰⁾².

Os movimentos europeus e norte-americanos exerceram uma grande influência sobre as mulheres latino-americanas. No Brasil, a primeira fase do feminismo, que abrangeu o final do século XIX e as três primeiras décadas do século XX, esteve intimamente associada a personalidades. Mesmo quando apresentou algum grau de organização, essa derivava do esforço pessoal de alguma mulher, que por sua excepcionalidade, na maioria das vezes intelectual, rompia com os papéis para ela estabelecidos e se colocava no mundo público em defesa dos direitos femininos.

AS PRÁTICAS CORPORAIS E O FEMININO

O comportamento no âmbito das práticas corporais não se encontra isolado da dinâmica social, mas é reflexo das relações estabelecidas nesse espaço maior. Portanto, a prática de actividades físicas na década de 1920 pode ser observada como um microcosmo, dentro do macrocosmo que era a sociedade paulistana do final da Primeira República. Nesse período, a disseminação das práticas corporais — cada vez mais presentes em clubes e escolas — estava intimamente ligada ao controle corporal, ou seja, as preocupações higiénicas, eugénicas, médicas, morais e disciplinares. Dessa forma, havia uma nítida distinção entre as práticas aconselhadas a mulheres e homens, de forma que a preparação física reforçava as características corporais e comportamentais que distinguiam a ambos.

“Sob a cobertura do ‘natural’, uma disciplina dos corpos masculinos se impõe: os rapazes parecem ser espontaneamente atraídos pela competição, pelo treinamento físico e pelo desenvolvimento muscular, já que tudo isso só reforça neles a virilidade e, por consequência, a ‘natureza’ máscula” (12, p. 37-38).

Assim, esperava-se que os jovens seguissem a actualidade esportiva, participassem dos acontecimentos

organizados nos estádios, torcessem por um time de futebol, se preocupassem com sua forma física e, sobretudo, praticassem esportes.

O discurso sobre a prática de actividades físicas por mulheres — que afirmava a inaptidão da constituição física feminina — sofreu transformações no início do século XX.

Visando a produção da “nova mulher”, que deveria acompanhar os desafios da modernidade, deixava-se de valorizar a debilidade e a indolência feminina, assim como o ócio e a preguiça passaram a conformar o mal da alma e deveriam ser substituídos pela vitalidade do corpo e pela capacidade de resistir as intempéries da vida⁽⁴⁾.

Essa transformação do pensamento da época exigiu uma grande dedicação por parte de alguns intelectuais que buscavam relacionar as benesses físicas e morais da ginástica feminina com o engrandecimento geral da nação. Dentre eles, Fernando de Azevedo teve um importante papel por sua longa trajetória científico-literária, na qual destacam-se *Da Educação Physica* e *Antinous: estudo de cultura atletica*, ambos publicados em 1920. Nessas obras procurou construir uma doutrina pedagógica para a Educação Física brasileira condizente com o prestígio social dos métodos ginásticos europeus, mais especificamente com os pressupostos higienistas e eugenistas que os fundamentavam⁽⁵⁾.

Fernando de Azevedo pensava a Educação Física como uma acção científica, “*inserida dentro de um plano nacional de educação, que desenvolveria ao máximo a virilidade, as virtudes da raça e as aptidões hereditárias de cada individuo.*”^(6, p.161). Buscava-se a eliminação da fraqueza orgânica, que além de debilitar cada sujeito por ela atingido, também debilitava a ideia de uma nação poderosa.

Ainda que fossem várias as restrições impostas e os cuidados a serem seguidos, Fernando de Azevedo atribuía grande importância aos exercícios corporais femininos para a formação das “obreiras da vida”. Essa concepção apontava a maternidade como a mais nobre missão da mulher, pois dela dependia a regeneração da sociedade. Ainda assim, a aceitação de mulheres em esportes e outras actividades físicas vivia a dualidade entre as propostas eugenistas e higienistas, e certas características comuns ao universo da cultura física — como o suor excessivo, o

esforço físico, as emoções fortes, as competições, a rivalidade consentida, os músculos delineados, os perigos das lesões e a leveza das roupas — que, quando relacionados a mulher, despertavam suspeitas por parecerem abrandar certos limites que contornavam uma imagem ideal de ser feminina. A definição desses limites baseava-se na compreensão naturalizada do que e ser homem e do que e ser mulher, de acordo com as imposições e expectativas sociais. Considerava-se, então, que

“a resistência dos braços, a solidez do punho, que tem tanta importância para o homem, tem, para a mulher, importância extraordinariamente menor do que o desenvolvimento da bacia. É impossível desconhecer e não seria lícito na educação por de lado a constituição ou o sexo e submeter a juventude, como em Esparta, e agora na Escócia, aos mesmos exercícios; e se importa ter o maior cuidado da organização delicada das meninas, (...) a educação física da mulher deve ser, portanto, integral, higiênica e plástica, e, abrangendo com os trabalhos manuais os jogos infantis, a ginástica educativa e os esportes, cingir-se exclusivamente aos jogos e esportes menos violentos e de todo em todo compatíveis com a delicadeza do organismo das mães, como sejam entre estes a dança ao ar livre e a natação, a que deve preceder um curso regular de ginástica inteligentemente administrada”^(1, p.82-33).

A dança era a única prática corporal permitida as mulheres no século XIX, sobretudo as danças litúrgicas, que conferiam a bailarina um caráter quase sagrado. Porém, no início do século XX, de acordo com as idéias defendidas por Fernando de Azevedo, ela foi concebida como “*um método de educação corporal feminina baseado na assimilação de um código de movimentos tidos como belos, harmoniosos e graciosos, que permitem às mocinhas a expressão — totalmente ‘espontânea’ — de sua ‘natureza’ feminina*”^(12, p.45).

Frequentemente realizada ao ar livre, visando o contacto com a natureza e a valorização do seu aspecto higiênico, tratava-se do treinamento dos gestos para assegurar que a espontaneidade não estragasse o efeito desejado, objectivando o “controle absoluto sobre o corpo”.

A ginástica feminina, segunda prática apontada por Fernando de Azevedo como adequada as mulheres,

foi profundamente influenciada pela dança. Isso porque era necessária à preparação física dos bailarinos, dos quais se exigia flexibilidade, destreza, leveza nos saltos etc. A maior parte dos dirigentes de escolas de bailado da Europa criou formas de trabalho físico que foram sistematizadas e difundidas em outros países, originando a chamada ginástica feminina. Sua característica monótona, repetitiva, contrária a espontaneidade e controladora das “tendências corporais e psíquicas”, fez com que a ginástica estivesse fortemente assimilada as práticas corporais femininas. Além disso, a ginástica era valorizada por ser completamente despida de competitividade, agressividade, desejo de vitória, desfavorecendo o desenvolvimento da ambição individual.

Uma outra prática destacada como fundamental a manutenção da saúde feminina era a caminhada, ou seja, andar a pé ou correr pequenas distâncias, sobretudo no campo. Valorizava-se essa prática pelo aspecto higiénico das saídas ao ar livre e pelo desenvolvimento muscular pouco significativo, já que um simples passeio era considerado suficiente.

A última prática apontada por Fernando de Azevedo é a natação, que se justificava como adequada às mulheres por proporcionar a harmonia plástica do corpo e inspirar a graça dos movimentos. Além disso, era ressaltada nesta prática a necessidade de intuição de ritmo, relacionada ao sexto sentido feminino, e a inconstância do meio líquido, que se assemelhava a alma da mulher e por isso as atraía mais do que aos homens⁽¹²⁾.

Apesar do nascimento da natação feminina competitiva só ocorrer na década seguinte, foram presenciadas na década de 1920 tímidas tentativas de aparições públicas de nadadoras.

“Em São Paulo, coube a um pequeno grupo de moças da colônia alemã romper as maiores barreiras antepostas a mulher no desporto pelos costumes e preconceitos locais, ao se apresentar em público para nadar, ainda que envoltas em prodigiosos costumes de banho, abundantes em dobras e babados. As restrições encontradas em casa por estas jovens eram menores, porque elas advinham de uma cultura tradicionalmente adepta aos cuidados como físico e a apreciação dos encantos da natureza” (7, p17).

AS PRÁTICAS CORPORAIS DE MOVIMENTO EM CLUBES DE SÃO PAULO

Os periódicos da época apontam o atletismo como uma prática esportiva na década de 1920. Os registros restringem-se a duas menções em edições da Revista Esperia — nas quais há notas sobre o desenvolvimento do esporte no clube, publicadas na coluna “Indiscrições” — e algumas fotos.

A primeira nota trata do grande interesse que os treinos femininos estavam despertando nos frequentadores do clube, o que pode justificar-se pela modalidade ser tradicionalmente uma prática masculina.

“Mas as moças que estão em treino pouco se incomodam com os basbaques; visam apenas fortalecer seu physico, e fazer brilhante figura, obtendo bons resultados”⁽¹⁴⁾.

Percebe-se o reconhecimento de que há um envolvimento efectivo dessas mulheres com sua prática, condição essencial para que elas apresentassem um bom desempenho e ampliassem suas possibilidades de actuação na modalidade.

Porém, de acordo com a segunda nota, nem todos os espaços apresentavam condições favoráveis ao crescimento do atletismo feminino:

*A Federação de Athletismo, com esse negócio de competições femininas, parece que esta “tapeando” o pessoal. Marcam a competição para um certo dia, e dali a pouco, ja noticiam a transferência. Depois, a data é alterada novamente. E assim pouco a pouco vão desani-
mando as pequenas que estão treinando.*⁽¹⁶⁾

O posicionamento da Federação reforça a ideia de que a discriminação de gênero nos esportes se apresentava de forma cada vez mais velada. Isso porque não se assumia uma posição contrária a presença feminina nas pistas, mas eram elaboradas estratégias para desmobilização das atletas.

Embora os textos não se referissem especificamente as provas do atletismo, por meio das fotos e possível identificar mulheres participando do salto em altura, do arremesso de dardo e do arremesso de peso.

Outro aspecto que se destaca nas imagens é o uniforme, composto por uma camisa sem mangas e gola e um *short*. Esse uniforme se destaca de outros tipos de roupa utilizadas nas demais práticas corporais por ser extremamente apropriada a exercitação física.

Outra modalidade na qual as mulheres estavam pre-

sentes era o basquetebol, praticado somente no Club Esperia e na Associação Athletica São Paulo. Assim como a disseminação dessa prática, as menções a participação feminina em publicações da época também eram poucas, restringindo-se a duas fotografias da equipe do Esperia e uma reportagem sobre a partida realizada entre os dois clubes.

Os uniformes utilizados para a prática do basquetebol apresentam-se de formas bastante distintas nas duas fotos da equipe feminina do Club Esperia. Em uma delas as atletas estão vestidas com saias pelos tornozelos, camisas com mangas compridas e punhos, as golas possuem laços e outros detalhes. Na outra foto, publicada no periódico do clube em 1929, as saias estão na altura dos joelhos, as camisas não possuem mangas e as golas não apresentam quaisquer ornamentos. O desconhecimento da data da primeira foto — encontrada nos arquivos do clube apenas com a especificação “década de 20” — não nos permite inferir sobre uma possível conquista das atletas em relação aos trajes para a prática esportiva. A reportagem publicada na Revista Esperia, em 1929⁽¹⁵⁾, trata sobre o “encontro de bola ao cesto entre turmas femininas”, que foi parte do programa de uma Semana de Educação Physica. O texto dessa publicação destaca-se dos demais escritos na época pela utilização de expressões pouco usuais na descrição de jogos em que havia a participação de mulheres.

O jogo foi disputado com muito ardor, chegando mesmo algumas vezes a assumir phases violentas, dando um trabalho insano ao juiz do encontro. Apesar disso, boas jogadas foram registradas, e belos lances a cesta resultaram em pontos, dos quaes a nossa turma fez a maior parte, assegurando-se deste modo a victoria das medalhas oferecidas pela Comissão de Educacao Physica.

O relato desse jogo demonstra o intenso envolvimento das atletas com a modalidade e com a competição, o que, somado a rivalidade existente entre as duas equipes, proporcionou um acirramento da partida. Isso contraria a concepção de Fernando de Azevedo, que considerava adequadas às mulheres as actividades desprovidas do sentimento de competitividade. Outro aspecto que merece destaque neste excerto são os elogios tecidos à dimensão técnica e tática da partida, reconhecendo o valor das jogadoras

pelo seu desempenho na modalidade. Também cabe destacar a premiação que congratulou as vencedoras com medalhas.

O texto da reportagem finaliza parabenizando as atletas pela atuação e fazendo considerações acerca da participação feminina nos esportes:

Seu exemplo é digno de merecer numerosas imitadoras, que um acanhamento injustificável afasta das competições esportivas, quando seria de desejar que o esporte feminino fosse desenvolvido paralelamente ao esporte masculino. As pioneiras da educação physica feminina por isso mesmo merecem maiores elogios, porquanto arrostando com os preconceitos, certas de agir bem.⁽¹⁵⁾

É de grande excepcionalidade para a época um homem manifestar-se publicamente para exaltar o desenvolvimento do esporte feminino com características similares ao masculino. Isso porque poucos consideravam adequado o envolvimento de mulheres em actividades físicas que proporcionassem um esforço intenso, contacto corporal e rivalidade consentida. Vale ainda destacar que, pelo que foi analisado, não se pode considerar injustificável o “acanhamento” de muitas mulheres, uma vez que eram constantemente elaboradas novas formas de dificultar seu acesso às actividades do mundo público. Entre essas formas estava a omissão, que pode ser exemplificada pela ausência de espaço que algumas modalidades femininas tinham na mídia da época. Em decorrência disso, há poucos registos da participação de mulheres em alguns esportes, dentre eles a esgrima, a ginástica, o vôlei, pólo aquático e o remo. Ainda havia eventos sociais promovidos pelos clubes nos quais as actividades físicas eram tomadas como uma forma de socialização da elite paulistana. Dentre eles, destacavam-se os *five o'clock teas* e as *garden parties* do Club Athletico Paulistano, onde as pessoas se reuniam e jogavam tênis, croque, diaboló, pingue-pongue, pelota e peteca. Esses encontros eram valorizados por se acreditar que “os diferentes jogos entre famílias traziam benefícios para a educação física das mocas” e ainda que “sem as mulheres, essas actividades se tornariam embrutecedoras”^(2, p.26). Porém, essa atribuição da responsabilidade às mulheres pelo “desembrutecimento” das actividades supõe a delicadeza como uma característica inata a sua condição feminina.

Gentis senhoritas e distintos rapazes, por sua vez, jogavam a peteca, considerada por muitos como nacional e que tem a vantagem de cansar menos. (...) Nas partidas de pingue-pongue, o sexo forte sempre foi derrotado.⁽¹⁷⁾

No excerto é abordada a adequabilidade da peteca à prática mista por sua reduzida exigência física, o que evidencia a equivocada compreensão de que o corpo feminino não deveria ser submetido a esforços intensos. Também é retomada a expressão “sexo forte” para referir-se ao homem, em oposição a mulher como o “sexo fraco”, conforme discutido anteriormente.

O Club Athletico Paulistano, segundo o relatório anual de 1927⁽¹⁸⁾, possuía uma piscina tida como ponto de reunião diário de inúmeras famílias de associados. Porém, a utilização do espaço estava submetida a uma rígida divisão de horários: “Os homens ficavam a ‘sós’ entre as sete e as oito horas de segunda a sábado. As mulheres tinham a piscina a sua disposição as segundas, quartas e sextas, entre as oito e dez horas, e as terças, quintas e sábados, entre as dez e doze horas”^(2, p. 39). O funcionamento da piscina em regime misto ocorria aos domingos e feriados, e das catorze as dezenove horas nos outros dias. No entanto, os relatórios anuais, o periódico e os livros sobre a história do clube não apresentam qualquer justificativa para essa separação entre os sexos.

As festas ao ar livre do Club Esperia, segundo as fotografias publicadas no periódico do clube sob o título “Alguns aspectos da última festa do Club Esperia”⁽¹⁵⁾ também contavam com actividades físicas, nas quais homens e mulheres participavam em provas separadas. As modalidades femininas fotografadas foram a corrida de cem metros para senhorinhas, o carrinho de mão e a corrida em sacos. Já os homens competiam no remo, corrida de três e cinco mil metros, corrida de revezamento, corrida em sacos e a prova surpresa.

Apesar do material referente a prática de actividades físicas por mulheres ser escasso, é evidente a ausência de um consenso sobre a aceitação feminina. Nas reportagens da época é possível perceber diferentes reacções a esse respeito: uns exaltavam, outros criticavam, havia os que silenciavam — por desmerecerem ou pela insegurança do porvir. Isso reflectia a

instabilidade social gerada pelo avanço das mulheres em diversas áreas — nas artes, na política, no mercado de trabalho, na educação etc.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante ressaltar que os espaços e formas de exercitação física constituem um microcosmo da sociedade, e o que se verifica no campo das práticas corporais é uma intenção de conter o avanço das conquistas femininas. Há registos de que desde o século XIX algumas mulheres buscavam romper a resistência masculina exercitando-se em lugares públicos, ainda que se constituíssem em manifestações isoladas. A imagem que se veiculava delas correspondia aos valores de uma sociedade falocêntrica nomeando-as como prostitutas, loucas ou criminosas. Ainda assim, no início do século XX há uma intensificação da prática de actividades físicas por mulheres.

Uma solução encontrada para a manutenção do controle sobre o corpo feminino, inspirado no ideal nazista que se espalhava pela Europa de constituição de uma raça pura, foi limitar as possibilidades de práticas corporais, atribuindo a elas objectivos explicitamente higienistas e eugenistas. Dessa forma, as mulheres não faziam actividades físicas pelo seu direito a prática, pelo exercício de sua cidadania, mas para a construção de uma nação mais forte, com a qual elas contribuíam tendo filhos saudáveis, ou seja, exercendo aquilo que os homens consideravam sua principal função, a maternidade.

Ao tentar descrever uma versão à história “oficial”, reconstituindo a trajectória das mulheres na condição de protagonistas de suas acções, mostra que até meados do século XX as mulheres tinham direito a uma vida pública restrita. Isso significava a impossibilidade de acesso a uma vida profissional, aos cargos políticos, a cultura e a educação, como também o desfrute de uma vida social pública. Além de serem consideradas incapazes de governar a si mesmas e aos outros, devendo, portanto, submeter-se a autoridade masculina em casa e fora dela, eram também excluídas do direito ao corpo e ao prazer sexual, sob pena de serem olhadas como anormalidades ou monstruosidades. Desse modo, “a grande conquista feminina e feminista do chamado ‘século das mulheres’, o XX, foi o direito a existência (grifo

da autora), sem o que é impossível começar, se queremos um mundo fundado na justiça social, no respeito e na liberdade”^(11, p.34).

É possível afirmar que as experiências advindas da década de 1920 no que se refere tanto as práticas femininas recomendadas, quanto as que eram consideradas inadequadas, foram fundamentais para a ampliação das possibilidades de práticas corporais entre as mulheres brasileiras.

NOTAS

¹ Fernando de Azevedo é considerado o grande pensador do início da Educação Física brasileira. Afirmava a Educação Física como uma ação científica, “inserida dentro de um plano nacional de educação, que desenvolveria ao máximo a virilidade, as virtudes da raça e as aptidões hereditárias de cada indivíduo. Uma educação física que, pautada por um estatuto científico e ao mesmo tempo moral, estivesse articulada à medicina e às normas jurídicas em favor de uma nova ordenação dos corpos, constituindo, assim, uma consistente retórica corporal na qual estruturava sua proposta de ‘corpo-nação’ ” (Goellner, 2004, p. 161).

² Observa-se a *Seneca Falls Convention*, realizada em 1848, como um dos marcos do movimento sufragista nos EUA, que produziu a Declaração de Seneca Falls, conhecida como Declaration of Sentiments reivindicando a ampliação dos princípios da declaração de independência americana para as mulheres. Em 1869 foi fundada a National Woman Suffrage Association e a American Woman Suffrage Association por participantes da Seneca Falls Convention, ambas as associações organizaram movimentos de luta pelos direitos das mulheres de grande vulto no século XIX. A existência das distintas associações, porém com objetivos comuns, demonstra como o feminismo desde suas origens apresenta essa grande diversidade observada até os dias atuais. Grosso modo essas associações se diferenciavam pelas formas de ação que deveriam ser empreendidas na luta pelos direitos das mulheres. Em 1890 as duas associações se amalgamaram, sobrepondo as diferenças para fortalecer o movimento, formando a National American Woman Suffrage Association.

REFERÊNCIAS

1. Azevedo F (1960). Da Educação Física — O que ela é, o que tem sido e o que deveria ser. Seguido de Antinous — *Estudo da cultura atlética e A evolução do esporte no Brasil. Obras Completas de Fernando de Azevedo*. São Paulo: Melhoramentos, 33 edição.
2. Brandão EL (2000). *Club Athletico Paulistano - Corpo e alma de um clube centenário 1900-2000*. São Paulo, Editora DBA.
3. Bruschini C (1990). *Mulher, Casa e Família*. São Paulo: Vértice, Editora Revista dos Tribunais.
4. Engel M. (1997) *Psiquiatria e Feminilidade*. In: Priore MD *Historia das Mulheres no Brasil*. São Paulo: Contexto.
5. Goellner SV (2003). *Bela, maternal e feminina: imagens da mulher na Revista Educação Physica*. Ijuí: Editora Unijui.
6. Goellner SV (2004). O Espetáculo do Corpo: Mulheres e Exercitação Física no Início do Século XX. In: Carvalho MJS & Rocha CMF (Orgs.), *Produzindo Gênero*. Porto Alegre: Sulina.
7. Lenk M (1982). *Braçadas e Abraços*. Rio de Janeiro: Grupo Atlantica-Boa Vista.
8. Louro GL (1997). *Gênero, sexualidade e educação*. Petrópolis: Vozes.
9. Maluf M Mott ML. (1998) *Recônditos do mundo feminino*. In: Sevckenko N (Org.) *História da vida privada no Brasil. República: da Belle Époque a Era do Rádio*. São Paulo: Companhia das Letras.
10. Pinto CRJ (2003). *Uma historia do feminismo no Brasil*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo
11. Rago M (1997). Trabalho Feminino e Sexualidade. In: Priore MD, *História das Mulheres no Brasil*. São Paulo: Contexto.
12. Schpun MR (1999). *Beleza em Jogo: Cultura física e comportamento em São Paulo nos anos 20*. São Paulo: Boitempo.
13. Soihet R (1997). Mulheres pobres e violência no Brasil urbano. In: Priore MD, *História das Mulheres no Brasil*. São Paulo: Contexto.
14. *Revista Esperia*, ano 1, no 2, outubro/1928.
15. *Revista Esperia*, ano 1, n° 10/11, julho - agosto/1929.
16. *Revista Esperia*, ano ifi, n°28, fevereiro/1931.
17. *Revista Mensal do Club Athletico Paulistano*, ano 1, n°4, dezembro/1927.
18. *Revista Mensal do Club Athletico Paulistano*, ano II, no 4, abril/1928.

CORRESPONDÊNCIA

Katia Rubio

Av. Prof. Mello Moraes, 65

Butantã

05508-900 - Sao Paulo, SP – Brasil

E-mail: katrubio@usp.br

Do corpo e do activismo na conjuntura de mercado e consumo

Jorge Olímpio Bento

<https://doi.org/10.5628/rpcd.09.02-03.203>

Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção
em Desporto (CIFID2D)
Faculdade de Desporto
Universidade do Porto
Portugal

RESUMO

Na actual configuração da sociedade as pessoas tornaram-se objectos de consumo e reféns da ansiedade. Esta situação é favorecida por uma globalização guiada pela teologia do mercado, bem como pela tendência de intervencionismo e de policiamento dos nossos comportamentos e passos. É sobre este plano de fundo que se instituem uma política e um negócio que exploram o capital da insegurança e do medo. Isso mesmo acontece no domínio das actividades corporais, tendo gerado um poderoso movimento ideológico e económico que instituem o *activismo físico* e um *totalitarismo higienista e securitário* como pedras basilares do estilo de vida urbano. No corpo consumido e consumidor é praticado um controlo sem precedentes e ficam bem à vista a crise da identidade, o mal-estar e as marcas de irracionalidade, de fanatismo, alienação e escravidão que povoam a conjuntura pós-moderna. A máxima do *carpe diem*, que rege o quotidiano, e o *paradigma produtivista*, que orienta e desvirtua a ciência, tornaram urgente a necessidade de almejar o equilíbrio e a sensatez, de reinventar a transcendência e de revalorizar o conhecimento de orientação.

Palavras-chave: consumo, medo, corpo, activismo, intervencionismo, fanatismo, irracionalidade e servidão, crise de identidade, mal-estar, necessidade de equilíbrio e sensatez, de transcendência e conhecimento de orientação.

ABSTRACT

About the body and activism in the market and consumption conjuncture

In the current configuration of society people have become objects of consumption and anxiety hostages. This situation is favoured by a globalization guided by the theology of the market as well as by the trend of interventionism and policing of our behaviours and steps. It is on this background that it is instituted a policy and a business that exploit the essence of insecurity and fear. That even happens in the field of physical activities, having generated a powerful ideological and economic movement that establishes the physical activism and a hygienist and security totalitarianism as cornerstones of urban lifestyle. In the consumed and consumer body it is practiced an unprecedented control and the identity crisis, the malaise and the marks of irrationality, fanaticism, alienation and slavery that populate the post-modern conjuncture are open to the sight. The maxim of carpe diem, which governs the daily life, and the productivist paradigm, which guides and depreciates the science, made urgent the need to aim for the balance and the wisdom, to reinvent the transcendence and revalorize the knowledge of guidance.

Key-words: consumption, fear, body, activism, interventionism, fanaticism, irrationality and servitude, crisis of identity, malaise, need to balance and wisdom, transcendence and knowledge of guidance

*O que fazer com este corpo?
Onde deve ser enterrado? Ou deverá ser cremado?
Que signo lembrará a sua morte?*

*Quem conhece este corpo?
Que nome tinha, como era o rosto, quais cicatrizes,
como sua voz?*

*De onde vem este corpo?
Onde morava, com quem vivia, teria filhos,
quem são seus pais?*

*O que fazia este corpo?
Com que lutava, o que comia, a quem amava,
com quem dormia?*

*De quem é este corpo?
De algum vizinho, de algum parente,
de alguém distante, talvez o meu?*

Ronaldo Monte¹

OBJECTOS DE CONSUMO - REFÉNS DO MEDO

Como se sabe, a sociedade actual tem a marca do consumo incentivado e generalizado.² Todos os seus elementos, animados ou inanimados, são objectos de consumo. Logo os seres humanos também o são; só têm valor e utilidade enquanto conservarem a imagem e forma, as bitolas e performances adequadas e devidamente cotadas, enquanto despertarem atracção e sedução e passarem nas avaliações e comprovações vigentes. Tornam-se totalmente dispensáveis, gastos, desqualificados, acabados e ultrapassados e são carimbados de inadaptados, sem préstimo algum, inúteis, impróprios e mesmo nocivos, à medida que vão perdendo capacidade para se encaixarem no quadro das exigências, bitolas e especificidades fixadas e valoradas pelo mercado.

Não se livram desta punição, se deixarem de ser *jovens vitalícios*, se não lograrem contrariar e atrasar a obsolescência, esconder os traços, sinais e rugas do uso e tempo, renegar a idade e a maturidade a ela inerente, conservar o corpo fiável, apresentar a aparência como essência e ter sucesso no confronto com o vasto e constantemente alterado leque de critérios de validade estabelecidos no fluido código do consumo.

Sendo o envelhecimento, com todas as suas sequelas, uma constante e inevitabilidade da vida humana, na nossa sociedade assiste-se a um fenómeno que Luc Ferry retrata de forma fidedigna com a lente filosófica: “Às vezes tenho a impressão de só cruzar com indivíduos cuja primeira preocupação, tanto do ponto de vista físico como moral, é não envelhecer. Para eles (...) viver bem é ‘permanecer jovens’. Isso se torna quase um fim em si mesmo”.³ É para tentar realizar esse sonho de concretização impossível que muita gente gasta tempo e esforços consideráveis com a elaboração teimosa de um senso estético flexível, susceptível de acompanhar a evolução dos usos e anelos. Como que a dar razão à afirmação de Michel Foucault (1926-1984): “O homem moderno é o homem que tenta constantemente inventar-se a si próprio”.⁴ E concordando plenamente com Carlos Drummond de Andrade (1902-1987): “O problema não é inventar; é ser inventado hora após hora e nunca ficar pronta nossa convincente edição”.

Portanto é deveras angustiante e tirânica a obsessão de tentar escapar ao contentor do lixo. Para a acalmar as pessoas submetem-se a cursos, cursinhos e acções de formação de tudo e nada, assim como a cirurgias estéticas e às mais diversas operações de cosmética e reciclagem tanto no plano físico e biológico como no sentimental, comportamental, espiritual e moral. Coleccionam diplomas por grosso e atacado, para somar ambições, pontos e ilusões no sistema de avaliação e progressão na carreira e na vida. Sabem que, no dia em que forem reprovados no exame do consumo, ficarão sem a carta de entrada e circulação na via existencial; serão, sem dó nem piedade, abatidos no inventário dos activos válidos, irremediavelmente removidos da esfera profissional e social, atirados para a lixeira da inaptidão e desqualificação, da desconsideração e rejeição. Sofrem assim uma tortura horrível; embora vivos fisicamente, morrem aos poucos e antecipadamente no conceito e apreço de quem os rodeia.⁵

Esta ameaça é terrível e não há maneira de se subtrair a ela, porque na sociedade de consumidores ninguém fica de fora do catálogo de objectos de consumo. Toda a gente se move diária e continuamente entre os dois pólos e papéis: ser, em simultâneo, consumidor e objecto de consumo. A distinção entre

ambos é à condição temporária (obviamente mais para alguns, não atingindo todos de igual modo!) e a reversão é uma certeza; nenhum é mais poderoso do que o outro.

Por isso mesmo a mais cruel e inumana consequência da sociedade de consumo, com as suas regras, prescrições, imposições e tentáculos vigentes em todos os sectores, é a perspectiva de viver para acabar no caixote do lixo. É este desígnio fatalista que acarreta a preocupação mais opressora, requer e consume o maior dispêndio de atenção, energia e trabalho. A vida gasta-se oscilando entre o prazer do consumo e o prenúncio do horror de ser consumido. As posições não são fixas ou adquiridas para sempre. E há ainda que contar com o cinismo, adverte Ronaldo Monte, de “um dispositivo social montado para convencer os indivíduos de que eles são os culpados pela sua exclusão do processo produtivo. São poucos aqueles que conseguem ver com clareza os mecanismos socio-económicos responsáveis pela sua derrocada existencial. O próprio espírito contemporâneo, com a sobrevalorização do esforço individual e aproveitamento das oportunidades, transfere para o indivíduo a responsabilidade pelo seu sucesso ou fracasso em exhibir um certo padrão de consumo que testemunhe a sua pertença à galeria dos descolados que incorporam tal espírito”.⁶

Por outro lado, a humanidade padece, desde sempre, de temores graves e reverenciais face a fenómenos da natureza que não domina e para os quais procura amparos da mais diversa índole. A fragilidade vê-se hoje aumentada pelo facto do mundo estar sujeito a uma globalização⁷ com pendor orientado pela teologia do mercado. Este tipo, deveras negativo, de ‘mundialização’ ocasiona a passagem da vida ‘sólida’, assente nos organismos, mecanismos e estruturas de apoio, protecção e segurança social, para a vida ‘líquida’, movediça, escorregadia e diluída no viveiro de incertezas, medos e infortúnios pessoais e na destruição da solidariedade. A isso conduz a retirada gradual da responsabilidade do poder público em definir as políticas de investimento em áreas como a saúde, a educação, a segurança e a previdência e em entregar à gula da privatização as acções anteriormente atribuídas ao Estado. Quem o diz e prova, de modo magistral, é o eminente sociólogo polaco Zygmunt Bauman em várias das suas obras.⁸

A globalização trouxe, é certo, à tona a “unidade da espécie humana”, traçada por Kundera, porém deixando claro, de forma inequívoca e trágica, que o bem-estar de uns nunca é inocente em relação à miséria de outros. À sedutora ideia de “sociedade aberta”, de Karl Popper (1902-1994)⁹, corresponde a realidade aterrorizante da maioria da população infeliz e vulnerável, submetida a forças que não entende nem, muito menos, controla. A Caixa de Pandora abriu-se e expôs a humanidade aos fustigantes ventos de um destino malévolo. A sociedade do perigo e do risco tornou-se uma sociedade abalada, alarmada, atribulada e aprisionada pela invenção e exploração do medo.¹⁰

Ademais os medos contemporâneos são interiores e não mais exteriores, deslocaram-se para dentro dos muros da cidade e de cada um de nós; é aí a morada do novo tipo de inimigo: a suspeita em relação aos outros e à diferença, o ressentimento com estranhos e a exigência de os isolar e banir, a preocupação histerica e paranóica com a ‘lei e a ordem’. Por via disto a garantia de segurança assenta na inexistência de vizinhos com pensamentos, atitudes, comportamentos e aparência diferentes dos nossos; ou seja, implica e instaura a uniformidade. E esta, por sua vez, alimenta a conformidade e a intolerância. O regime pós-moderno segue, pois, à risca o propósito do *Panóptico* de Foucault: vigiar e combater a diferença, a opção e a variedade, disciplinar e impor ao comportamento dos cidadãos um padrão uniforme.¹¹ “Tristes tempos estes, em que não há tempo nem lugar para a tristeza – constata Ronaldo Monte. Todos os seus lugares públicos, igrejas e cemitérios inclusive, foram transformados em templos maníacos. São, portanto, manicómios, lugares para cuidar da mania, deixá-la expandir-se até certos limites, seguindo padrões estereotipados de comportamento. (...) E não se trata mais daquele mal-estar freudiano, necessário à nossa vida coletiva civilizada. É um excesso de mal-estar que resulta justamente da falência do projeto coletivo e civilizado da modernidade. O malogro da promessa iluminista de realização dos ideais da ordem, da limpeza e da beleza resultou num excesso deprimente de desordem, lixo e feiura que o espírito contemporâneo, na incapacidade de elaborar este excesso, tenta negá-lo através do gerenciamento público da mania e da privatização da depressão”.¹²

INTERVENCIÓNISMO E ACTIVISMO FÍSICO

É sobre este duplo plano de fundo que se instituem uma política e uma indústria que exploram o capital do medo e colocam os cidadãos na respectiva mira. Isso mesmo acontece no domínio das actividades corporais e no funcionamento da vida urbana. As cidades são agora o local por excelência das ansiedades; “construídas para fornecer protecção a todos os seus habitantes, as cidades hoje em dia se associam com mais frequência ao perigo que à segurança”, sustenta Zygmunt Bauman.¹³ Não é por acaso que também se multiplicam nelas as organizações que aproveitam a insegurança, o pânico e a angústia. Há manifestamente, de alguns anos a esta parte, uma indústria e um comércio florescentes e em crescendo nesta área.

Neste desenvolvimento de uma série sofisticada e diferenciada de bens de consumo adquirem particular notoriedade os serviços, as ofertas, actividades e experiências que se voltam para o corpo e depositam nele frustrações, anseios e esperanças de salvação e redenção. Através do recurso a uma panóplia de acções e tecnologias, os corpos podem ser alterados e reparados segundo diferentes padrões e fins, para melhor assumirem determinadas funções e papeis, corresponderem a diversas motivações e fintarem os desamparos e vazios existenciais.

Como é sabido, sempre houve e haverá uma conjuntura corporal, como parte da conjuntura da forma humana – “a coisa mais digna de que se ocupa o homem”, no dizer de Goethe (1749-1832). Ela reflecte os problemas, anseios, ideais, princípios e valores da Vida e do Homem, vigentes em cada época. As grutas e gravuras mais antigas não mentem a esse respeito. Desde os tempos primitivos até aos nossos dias o homem não cessou de manifestar insatisfação com o seu corpo - com a sua forma, fiabilidade e plasticidade -, de praticar nele um confronto entre o real e o virtual e de procurar outro corpo. A nossa vida e a nossa identidade sempre foram corpóreas, o *corpo* sempre foi uma *anatomia do nosso destino*. Desde tempos imemoriais o corpo foi a medida de todas as coisas (media-se o mundo com o corpo e com os seus produtos e actividades: pés, punhados, côvados, cestos, acres, jeiras).

De resto não foi a partir do nada que Leonardo Da Vinci (1452-1519) e Vesalius (1514-1564) desenvol-

veram o projecto do *corpo-máquina*, que a ciência moderna e a sua conseqüente tecnologia haveriam de apoiar e viabilizar ao possibilitarem a transformação e recriação da natureza, tanto da extrínseca como da intrínseca.¹⁴

Todavia o século XX pode ser visto como um tempo da *descoberta e invenção teóricas do corpo*, da sua revalorização e envolvimento material – e também das suas debilidades e fragilidades. É neste tempo que Freud (1856-1939) sustenta que o inconsciente fala através do corpo; Edmund Husserl (1859-1938), nome insigne da Fenomenologia, apresenta o corpo como “berço original” de toda a significação; e Merleau-Ponty (1908-1961) e outras eminentes figuras do Existencialismo vêem no corpo uma “encarnação do espírito”, chamam-lhe *corpo cognoscitivo e reflexivo*, um “pivô do mundo”, uma “estrutura do viver”.¹⁵ Vêem-no como sede de símbolos e significados, como artefacto cultural e axiológico, para além do *protocorpo* biológico e natural, levando a proclamar: Nós somos o nosso corpo! Ele é medida e expressão do nosso Ser.¹⁶

Como corolário deste movimento, Marcel-Mauss (1872-1950) assinala o aparecimento da noção de “técnica corporal”, da multiplicação e expansão das formas, métodos e usos do corpo pela sociedade e pelos indivíduos. Não é, pois, um acaso que se assista a uma renovação das atenções ao corpo e ao seu carácter instrumental, dando lugar a uma onda de *ativismo e intervencionismo*, sem precedentes. O corpo deixa de ser apenas natureza primeira para se tornar um grande campo experimental das visões, das esperanças e expectativas mais elevadas e das fantasias mais prodigiosas. De corpo espontâneo, esquivo, insubmisso, resistente e natural ele evoluiu paulatinamente para corpo intencional, obediente, conhecido, dócil e artificial, lavrado, colonizado, transfigurado e edificado pelas mais diversas culturas. Um *narciso* à medida dos desejos e aspirações, das metáforas e utopias, da função e necessidade, tanto na superfície como na profundidade.

Isto é, os exércitos de conquistadores, impulsionados pela ciência, pela tecnologia e por outros instrumentos e corporações de interesses em moda, focalizam a sua atenção no corpo e este deixa de ser tolerado como algo natural, fruto do destino e do acaso. Torna-se um artefacto.

Em suma, a tentativa de manipular o corpo, de o tornar disponível para os fins e desejos eleitos, faz parte de um projecto, estabelecido sobretudo pela modernidade, a partir de Rousseau e de Descartes e dos caboucos que eles abriram à cultura, à ética e à moral, à ciência, visando a liberdade do homem e o domínio total da natureza.

Sim, o corpo e a ideia de o fazer, melhorar e modelar estão na moda, tal como escrever e desenhar nele, perfurá-lo e adorná-lo com os mais estranhos adereços e tatuagens. O corpo transfigura-se - e transfigura o sujeito - através dos sinais que o atravessam e das formas que reveste. Deste modo os corpos, desejosos de ser outros, são cada vez mais corpos simbólicos, expressam e representam outra identidade; neles o ideal passa a ser factual.

A publicidade assume neste quadro o papel de promotora de signos, visando construir uma *hiper-realidade* e determinando que o virtual seja mais concreto do que o real. Consagra-se o triunfo do mundo da representação através de imagens e simulações de fantasias associadas a beleza e juventude. É imperioso ser mais moderno do que o moderno, mais jovem do que o jovem, estar mais na moda do que a própria moda. Nesta nova urbe as pessoas rompem com padrões de regulação social que vinculam os estilos de vida a grupos, a faixas etárias e a outras normatividades. O estilo de vida nela vigente cumpre uma função de comunicação; os bens materiais e os hábitos e rotinas do dia-a-dia não são usados como utilidades, mas sim como comunicadores. Roupas, corpos e caras lembram-nos um mundo do faz de conta, falam de um outro lado da vida, ou, se preferirmos, configuram um lado imaginário da mesma. Uma vida que se revê na saúde, na beleza, na inovação, na eterna juventude, na estética.¹⁷ Na nova cidade ninguém é jovem, porque toda a gente o é ou procura ser pelos anos fora, através da encenação do modo de viver. Isto é, as pessoas manifestam um interesse crescente pela estilização e remodelação da sua vida, procurando enfatizar e modificar a identidade, a aparência, a apresentação do Eu. Os adultos não querem envelhecer, teimam em suspender a idade e em rejeitar a maturidade que a devia caracterizar. A remodelação da identidade é, pois, um objectivo permanente, paradoxalmente ligado à conservação e exibição de uma amostra de dureza e desapontante infantilidade.

Ao encontro desta tendência vem o facto das sociedades ocidentais se terem tornado progressivamente um campo de intervenções realizadas por peritos credenciados e apostados em impor o primado do valor da racionalidade científica e tecnológica em todas as áreas, inclusive no corpo. No caso deste, os respectivos especialistas crescem em torno de um discurso acerca da diabolização dos perigos do tipo de vida urbano, causador do aumento da densidade física e do decréscimo da densidade moral dos indivíduos, apontando como remédio a mobilização geral contra o sedentarismo e a hipodinamia, através da promoção do desporto e, particularmente, da indefinida e conceptualmente aberrante ‘actividade física’.¹⁸ Com isto veicula-se a certeza de formar o corpo e o carácter, servir a saúde e melhorar a produtividade, a felicidade e a moralidade. Ou seja, assiste-se, como refere Hugo Lovisolo, a um poderoso movimento ideológico e económico que leva o *activismo físico* “a ser uma preferência na vida moderna juntamente com um estilo esportivo no modo de se vestir, alimentar, construir e operar com o corpo e na organização e prática do lazer”.

Consequentemente “os especialistas passaram a formular propostas de intervenção nesse mundo amplo e diferenciado: regime alimentar e de sono, roupas, cosméticos, atividades corporais, recreação, sexo e tantas outras esferas de atividades foram reguladas por suas intervenções geralmente fundamentadas em conhecimentos ditos científicos”.¹⁹

O frenesim neo-higienista e intervencionista socorre-se da divulgação de listas alarmantes de factores de risco, convida toda a gente a mexer-se, correr, caminhar, andar e subir escadas, em vez de utilizar o automóvel e o elevador; vende a ilusão de que cada um pode ter o corpo que escolher e a saúde que construir. Para tanto apregoa-se e comercializa-se o ‘exercício’ e o ‘treino’ do corpo, se necessário, com recurso ao complemento de regras dietéticas e operações cirúrgicas; os ‘health centers’, ‘spas’ e ‘academias’ proliferam em todo o lado, oferecendo fórmulas sagradas de vida feliz e saudável, em programas feitos à medida dos desejos e da necessidade, da idade, sexo, peso e altura.²⁰

O intervencionismo vai mais longe, assumindo laivos de perseguição e foros de cruzada, com feições e implicações apontadas por Hugo Lovisolo: “Os des-

vios corporais de peso, em relação aos padrões considerados normais, e em especial a obesidade ou gordura, tornaram-se um inimigo combatido por uma forte aliança de interesses, abrangendo desde o Estado, as companhias seguradoras, a indústria, os profissionais da área da saúde, (...), as diversas organizações e profissionais participantes do que poderíamos denominar movimento pela saúde. (...) A obesidade, a inatividade corporal e o fumo são os grandes inimigos do movimento que aposta na saúde (...) O valor da saúde (...) expande-se pelo mundo, associado numa esportivização da cultura” e dos estilos de vida. “Trata-se, no seu sentido mais amplo, da construção de ‘eus’, de identidades individuais ou subjectividades nas quais os novos complexos de relações com os corpos passaram a ser centrais e integrantes, portanto, do nosso cotidiano”.²¹ Esta apreciação não é uma lucubração visionária; ao invés, tem os pés bem assentes no terreno da conjuntura. De todo o lado surgem ordens e sinais a mandar exorcizar e expulsar o gordo ou a gorda, potencial ou real, que há em nós. Para que a beleza da magreza se liberte desse espartilho e o magro possa nascer e circular sem peias.

CORPO CONSUMIDO E CONSUMIDOR

Primeiro:

Pode parecer, mas não é de agora; é de ontem e de hoje, de todos os tempos e lugares, de todos os contextos culturais e civilizacionais: o investimento no corpo, a concepção, projecção e configuração das suas formas e potencialidades, segundo ideais, ditames e interesses em vigor nas relações e circunstâncias sociais, sempre estiveram em curso.

É certo que na actualidade estão manifestamente em alta a elaboração e a prescrição de programas, manuais, cuidados, dietas, medidas e estilos de vida, com certificado de rigorosa cientificidade e garantia de absoluta infalibilidade, para produzir corpos belos e esbeltos, activos e ágeis, esguios e livres das amarras e enfados da gordura. Esta não é mais o antigo sinónimo de santidade para devotos inflamados, nem de beleza e abundância económica e material para noivos incautos ou gananciosos. Todavia o corpo nunca foi um espaço neutro e espontâneo, esquecido ou ignorado pelos inconformados com a realidade e desejosos de concretizar a concebida virtualidade.

Sobretudo a partir da vinda da modernidade e das respectivas ciência e tecnologia e da abordagem transformadora da natureza que elas instauraram. O que desta feita entra pelos olhos dentro - dos que não estão desatentos à realidade e à sua evolução - é o *novo tipo de intervenção no corpo*: uma tentativa de *controlo sem precedentes*, levado até aos mais ínfimos aspectos. Também aqui se revela a manifestação particular de uma tendência mais geral, que é a de serem controlados todos os nossos actos e passos, já não somente os públicos, mas inclusive os privados. Os sinais, factos e leis de regulamentação, fiscalização e punição do que podemos e devemos ou não fazer mostram-se e estendem-se cada vez mais, abarcando aquilo que é do foro íntimo e pessoal. O espaço de manobra e assunção plena das nossas decisões é crescentemente condicionado e cerceado. Há em toda a parte fixações e indicações, meios áudio-visuais de observação e registo e agentes vigilantes, sempre prontos a impor-nos o que é tido por certo e correcto e a atribuir penalizações ou admoestações pelos comportamentos considerados inconvenientes, errados e inadequados. Quem sabe se até os nossos sentimentos não serão esventrados dentro em breve?!

Para favorecer a adesão a este clima, agitam-se medos e fantasmas, pavores e inseguranças, ameaças de perigos, riscos e mesmo terrores susceptíveis de nos forçarem a assumir uma nova maneira de lidar com a corporalidade. Goste-se ou não desta afirmação, estamos a conviver com um ambiente exagerado de crenças e promessas de domínio e poder sobre a nossa existência corporal. Isso convém obviamente aos interesses do mercado neoliberal, tornando o nosso corpo um lucrativo pólo de investimento, de criação e prestação de serviços e responsabilizando cada um pela obrigação de tomar a seu cargo o bem-estar e destino pessoais. Ao cabo e ao resto, o corpo não escapa às marcas, ajustamentos e conveniências do consumo.

Por outro lado, não se pode esquecer que as crenças são filhas de visões e ilusões sumamente apetecidas. Por isso é legítimo perguntar se somos tão capazes e estamos realmente a conseguir controlar e moldar o corpo tão rigorosamente quanto se acredita e diz. Ou se isto é apenas expressão da ânsia de segurança que nos assalta em várias frentes. Como quer que seja, é

evidente que alastra e se generaliza o discurso acerca do dever obrigatório, firme e irrecusável de cuidar-mos do corpo e que isto concentra atenções e ocupa um espaço mais amplo do que em épocas anteriores. Contudo e paradoxalmente este esforço não nos torna mais seguros, antes expressa uma constância da preocupação em relação às fintas e rasteiras que o corpo nos pode pregar em qualquer instante. Assim sendo, é muito questionável se estamos a alargar o raio da nossa liberdade individual, se o nosso corpo viu ampliado o leque de escolhas e possibilidades e reduzido o espartilho dos vínculos e apertos antigos. Ou se, pelo contrário, tudo não passa de uma impressão de liberdade acrescida e estamos a substituir os velhos condicionantes por outros ditados por ganâncias, necessidades e interesses emergentes. Por outras palavras, para o corpo como para o resto são-nos recomendadas e prescritas escolhas incessantes, provisórias, precárias, frouxas e fugidias, a toda a hora revogáveis e trocadas por outras, fazendo com que a liberdade e a restrição das nossas decisões assumam um equilíbrio instável e aparente. Afinal, como é que se conciliam o direito e o dever individuais de controlar o corpo?²²

Segundo:

Uma análise atenta da conjuntura revela, à saciedade, que o corpo (seja na versão de ‘consumido’, seja nas de ‘consumista’ ou ‘consumidor’) é claramente um distintivo, objecto e alvo de interesse da sociedade de consumo. Como tal é um palco preferencial da onda da incessante reformulação da identidade e da exibição da tão incensada novidade, ambas alimentadas, entre outros factores, pela agitação, pelo uso e abuso, empolamento e exploração constantes do vasto e ‘valioso’ capital de inseguranças e medos. Consequentemente a insana busca ou *jihad* (na expressiva terminologia de Zygmunt Bauman) pela imagem, forma, condição e aptidão corporais ideais - nunca de todo atingidas e atingíveis - desperta enorme fervor e encaixa, de maneira perfeita, na lógica do mercado.

É neste ponto que urge separar as águas: uma coisa é a saúde, outra é a doença da obsessão em modificar a superfície ou a profundidade corporal. O corpo ‘consumido’ tornou-se auto-télico, a imagem um deus, as rugas uma contravenção, a gordura e a obe-

sidade um pecado mortal, a celulite um descaso, a dieta uma religião e a exercitação (sobretudo a musculação) um ritual de penitência e expiação obrigatórias. O bom senso parece ser perdido à medida que cresce a obstinação dos adultos em fabricar e manter a eterna juventude e em livrar-se ou evitar o aparecimento dos incontornáveis e tão estigmatizados e infernizados sinais de velhice. Ora isto não é sensato e natural. Tudo convida a gastar tempo, esforço e recursos com o artificial e supérfluo; nada sobra para investir na cultura e sabedoria da vida.²³

De resto o cultivo hodierno do corpo segue e desvirtua a linha aberta pela ciência da modernidade. Confirma e expressa o aprofundamento da destruição do sagrado e do eterno. A entrega total ao *aqui e agora* e a absolutização e comunhão da máxima *carpe diem* não deixam espaço para o transcendente; retalham os grandes problemas e conduzem à concentração em assuntos de menor escopo, que podemos abordar, tentar controlar e resolver e não se espriam aparentemente para além da nossa existência. Ademais, na voracidade da mudança e no golpe mortal desferido no valor da durabilidade, a longevidade corporal surge como a única identidade com expectativa de aumento progressivo. É, pois, mais rentável investir na vida corpórea do que em causas eternas, actualmente em situação de declarada falência; tudo o que não seja apostar no prolongamento da existência física individual parece, portanto, um mau e desaconselhável negócio.

O mesmo é dizer que caiu em desuso o projecto de construção da ponte entre a brevidade da nossa vida e a eternidade do universo, árdua e laboriosamente empreendido durante milénios em todos os contextos culturais. Deste jeito é também abandonada a reflexão filosófica acerca da ideia da verdadeira felicidade, resultante da associação dos nossos actos e práticas a ‘coisas’ maiores e mais duradoiras do que o trajecto corpóreo - e que este não contém.²⁴

No corpo (do) ‘consumidor’ é semeada e zelosamente cultivada, regada e adubada uma ansiedade permanentemente insatisfeita com a duração e validade temporais dos resultados, convidando assim a ambicionar, visar e atingir uma sucessão ininterrupta de metas parciais, precárias, transitórias e portanto carecidas de reformulação e renovação infindas. O guião é inequívoco: nada está ganho para sempre; é preciso

exercitar todos os dias, sob pena de regredir. Até porque a ‘boa forma’ é um ideal inatingível, já que ela se vincula a um esforço persistente, contínuo e inconcluso, porquanto a sua essência reside no determinismo de que é necessário substituí-la por outra sempre nova, à medida que a anterior se gasta e caduca. Ou seja, a ‘boa forma’ exclui os limites e um padrão plenamente estipulado, nunca se alcança de todo, uma vez que tem imanente a noção de que é sempre possível melhorá-la e resvala para a ‘má forma’, quando esse intento é abandonado. Logo a procura da ‘forma’ não concede descanso e não tem fim, implicando uma norma sem tecto, um chão que ninguém pisa, uma via e escada compulsórias e geradoras de dependência, semelhante à resultante de uma droga viciante. Cada dose de consumo conduz à seguinte, numa escalada ininterrupta. Por outras palavras, a luta pela ‘boa forma’ e pela imagem acabada nunca está, nem pode ser ganha de todo, havendo sempre pela frente uma batalha de desfecho incerto.

EXERCITAÇÃO, RELIGIÃO E ALIENAÇÃO

Correndo o risco de ser excessivo, oferece-se propor que não devíamos descartar a hipótese de, no movimento do exercício, do activismo ou da aptidão física, haver indícios de religião, fundamentalismo, fanatismo e alienação. Com efeito não faltam os ‘viciados’ em ‘malhação’ muscular, em ‘actividade física’ ou ‘ginástica aeróbica’, que se entregam de modo obsessivo e devotado à tarefa de ‘reforma’ ininterrupta do seu corpo. Os ‘especialistas’, quais inflamados e mandatados sacerdotes ou delegados de propaganda médica, abençoam, apregoam e comercializam esse produto em nome de fins de purificação, enquanto a gananciosa e nada ingénua sociedade de consumo e consumidores lhes pisca o olho, esfrega as mãos e bate palmas de contentamento. Também aqui os ventos sopram a favor dela. Vem muito a propósito recordar que os *taliban*, quando tomaram Cabul em 1996, nomearam um vice-ministro para a *Promoção da Virtude e a Prevenção do Vício*, que punia publicamente os ‘desvios’ com lapidações, enforcamentos e decapitações. E igualmente não é de olvidar a célebre chamada de atenção de Martinho Lutero (1483-1546): “A medicina cria pessoas doentes, a matemática pessoas tristes e a teologia pecadores”. Agora tudo parece fundir-se no mesmo resultado. *Mutatis mutandis!*..

Há certamente unilateralidades e parcialidades, quiçá algum excesso, nas tintas desta análise; mas exagerar é uma maneira de alertar, de mostrar contradições, insuficiências, superficialidades e derivas numa conjuntura corporal que acentua, enfatiza e concede a primazia ao culto das dimensões biológicas e da aparência e ignora quase por completo os outros valores. Importa, sobretudo, que nos interroguemos se não estamos possuídos de uma mentalidade – ou a colaborar na sua construção – que vê em tudo ameaças à integridade corporal. No sol, na comida, na bebida, nos temperos, no descanso, no sexo, no tabaco etc, em tudo vemos maus agoiros e prenúncios, coisas hostis e nocivas ao corpo. Perspectivamos assim a vida como um ambiente cheio de malefícios assustadores e terrificantes que só podem ser vigiados, contidos a alguma distância e impedidos de invadir o território corporal, fechando-o ao convívio com o envolvimento e opondo a tudo quanto deste provém a barreira de um *activismo* sem pausa e sem medida. Porventura sem o querer, estamos a afirmar e evidenciar a grande vulnerabilidade do corpo. Em vez de o celebrar e festejar como um território de esperança, estamos a desconsiderá-lo e a mortificá-lo, a desconfiar dele, a chamar a atenção para a sua extrema debilidade e para as traições e partidas que ele nos pode pregar, sem o mínimo aviso. Enfim, eis a surpreendente e legítima constatação, os conceitos negativos acerca do corpo sobrelevam hoje, de longe, os positivos.

Tudo isto prova que a ambiguidade e ambivalência tomaram conta de nós. É assaz diminuta ou quase nula a capacidade para traçar, com nitidez e razoabilidade, a ténue linha de separação entre a norma e o excesso, para distinguir e decidir aquilo que nos convém e aquilo que nos prejudica, o que faz bem e o que faz mal, o que é natural e bom e o que é artificial e mau. Perdeu-se o sentido da harmonia, do equilíbrio e das proporções; a vida torna-se inodora, insípida e monocromática, ao proclamar e colorir tanto o desejo de a regular, fiscalizar e uniformizar ao diminuir o sal que lhe dá tempero e gosto, saber e sabor, significado e sentido.

O desconcerto e a indefinição, a insegurança e o temor daí advenientes tomaram posse de nós e comandam os nossos passos. Da dúvida e do medo, como essência e como uma fonte de alerta, prudên-

cia, estímulo, sabedoria e qualificação da acção, resvalamos para rituais de auto-flagelação e anulação, para jogos de simulação e engano. Fica claro que não sabemos ainda balizar a liberdade, seja no geral, seja no caso particular do corpo e dos aspectos a ele concernentes. Ciclicamente regressamos ao ponto de partida, inventando novos pretextos para patentearmos a nossa incompetência e frustração.

Enquanto noutros domínios o terrorismo é um pesadelo iminente ou latente, no corpo e nos acréscimos de peso e centímetros na cintura a gordura representa a derrota da desatenção ao estilo de vida pessoal e das defesas somáticas, o fracasso da vigilância, o terror concretizado, a vitória deste, a invasão, a anexação e usurpação das nossas existências por inimigos traiçoeiros.

Eis assim aberta a frente de uma nova e apelativa batalha, que somos intimados, pelas mais diversas e respeitáveis organizações, a travar nas próximas décadas. Como em todas as outras guerras, muitas sem aviões, tanques e bombas à vista, também nesta há quem acumule ingentes proveitos, quem seja louvado e santificado e quem seja admoestado, exorcizado e crucificado. E há igualmente uma linha de fronteira, um novo tipo de insidiosa discriminação ou divisão de barreiras ou classes sociais:

magros/gordos, belos/feios, jovens/idosos etc. Mais, os magros, secos, mirrados e escanzelados, por cumprirem os preceitos, bulas e exigências da exercitação e regulação, passarão a ocupar os altares cimeiros e sagrados do reconhecimento e adoração; os gordos e obesos, por serem profanos e inferiores, relaxados e indolentes, desnecessários e indesejados, desleixados e pecaminosos, falhados, sem mérito para superar os seus vícios, incapazes de agir da forma como se espera que ajam, de todo inúteis e por driblarem as prescrições e metas da *Tora* do emagrecimento, serão denunciados e perseguidos e arderão no inferno da nova e reeditada inquisição. Para estes infractores da lei e da ordem, tolerância zero; o seu lugar é fora e longe das nossas vistas!

Quando as noções e considerações éticas são abandonadas, descuradas ou silenciadas, a empatia em relação aos outros (particularmente os frágeis, humilhados e marginalizados) extingue-se e as barreiras morais conhecem a derrocada. Amalgamadas na indiferença moral, as receitas e soluções da racionalidade

técnica e as ambições e motivações da voracidade consumista formam uma mistura explosiva. À semelhança do que sucede nos outros campos, igualmente no *ativismo físico* o número dos *danos colaterais* está notoriamente em ascensão.

Nisto não há exagero algum. Convém ter presente que o corpo, por ser um material e terreno de enorme plasticidade e visibilidade, é alvo fácil e benquistado para implementar a tentação e a estratégia de registo, domesticação e acompanhamento de todos os nossos passos. Isto é, pode treinar-se bem nele o controle que hoje a tecnologia possibilita e a ausência de sensatez e de um pensamento filosoficamente bem fundado – e por isso néscio e sem escrúpulos – não põe em causa. Desta sorte a intervenção no corpo é percursora ou reveladora de novos mecanismos e instâncias de censura e constrangimento sociais que acabarão por visar destinatários atinentes ao que podemos ver, ouvir, ler e a outras necessidades vitais e existenciais.

Ou será que o ânimo controlista se dá por satisfeito exclusivamente com o corpo? Não parece. Até onde isto nos levará, quer na normatização e conformação do corpo, quer na de tudo quanto perfaz a nossa vida? Será que a norma da saúde passará a habitar paredes meias, quando não em comunhão de bens, com a demência, insanidade e loucura?

Há razões para admitir que já não é a ‘saúde’, na amplitude do seu conceito, a presidir às apostas de aplicação no corpo; ela é o motivo invocado, certamente válido, mas não é a causa genuína, nem tampouco a finalidade principal que determina a onda expansionista em curso. Dir-se-á, com algum e bastante fundamento, que é a estética. Mas... qual ‘estética’: a do gesto *belus* e *bonus*, a da beleza e bondade, da promessa de felicidade?

Isto requer reflexão conexa e profunda e não formulações aligeiradas. Até porque em assuntos de tamanha complexidade não há respostas simples e fechadas. É preciso lançar ideias formadas à luz de conhecimentos tão científicos quanto possível. Mas sem esquecer que os cientistas têm crenças e são sacerdotes delas; isto é, os conhecimentos, por maior que seja a sua cientificidade, não conseguem alijar aquela circunstância. Assim há que ser mais humilde e menos convencido e peremptório no receituário e apologia de propostas de acção. A questão do senti-

do da vida deve orientar a elaboração de fórmulas para a sua concretização em todos os campos. Seja como for, aquilo que se passa no tocante ao corpo, ao seu *design* e modelação, ao combate à inatividade e ao ambiente obesogénico, à formulação, apresentação, recomendação e consumo de dietas, de cuidados, serviços e medidas afins serve de paradigma para ilustrar, de maneira nítida, a dualidade dos critérios que balizam o esboço da condição humana na sociedade de mercado neoliberal e do respectivo consumo. O relativismo de princípios e valores é assaz patente.

IRRACIONALIDADE E SERVIDÃO

Como se referiu atrás, o presente clima de desemprego existencial, de debilidade, instabilidade, exclusão e desintegração social constitui um *habitat* favorável à instauração e progressão de uma política, de uma indústria e de um comércio de utilização da insegurança e do medo.²⁵

Zygmunt Bauman caracteriza a sociedade pós-moderna e ‘líquida’ de consumidores como uma “sociedade incerta acerca da sobrevivência de seu modo de ser”; o que a leva a desenvolver uma “mentalidade de fortaleza sitiada” e a ver como “inimigos que cercam suas muralhas” os seus próprios “demónios interiores”, ou seja, “os medos reprimidos e ambientes que permeiam a vida diária, a ‘normalidade’, mas que, para tornar suportável a realidade diária, devem ser esmagados e empurrados para fora da cotidianidade vivida e fundidos a um corpo estranho – um inimigo tangível dotado de um nome, um inimigo que se possa enfrentar, e enfrentar novamente, e até esperar vencer”.²⁶

Paradoxalmente ou talvez não, em vez de tentarmos delimitar e erradicar as causas dos problemas, injustiças e angústias, somos ‘preparados’ e instrumentalizados para dar o aval a soluções que prometem ‘reduzir’ a probabilidade de sermos vítimas dos incontáveis perigos que ameaçam a nossa segurança e a dos que nos são próximos ou familiares. À conta de protecção e em nome do pretenso ataque ao terrorismo real ou imaginário, aceitamos a limitação, a redução e a revisão dos direitos individuais e sociais, a imposição de restrições, as medidas de repressão etc. Fingimos ignorar ou ignoramos mesmo que isto aumenta a insegurança e serve os interesses de

quem medra nela; esquecemos que a perversa abertura e entrega dos países ao apetite insaciável do mercado, imposta por esta globalização negativa, é por si só a causa principal da injustiça e, por via disso, do terror, da violência e conflitos pendentes.²⁷ Mais, o demónio sinistro do medo e do vazio existencial é agitado para atrair a nossa atenção para aspectos da vida cujos riscos – assim nos leva a acreditar a razão ou a manipulação - podemos influenciar ou minimizar. Deste modo somos dirigidos para alvos substitutos sobre os quais descarregamos os medos excedentes e sobrantes do definhamento dos vínculos laborais, da previdência e segurança sociais, da protecção de roubos e assaltos etc. Povoados de ansiedades, somos intimados a reconhecer e vigiar sintomas de doenças aterradoras, a tomar cuidados e precauções e a adoptar regras e comportamentos para combater o stress, a pressão alta, as taxas elevadas de colesterol e diabetes, a evitar comidas gordurosas e a ingestão de calorias em demasia, o sexo sem preservativo, a inalação de fumo, a encurtar a exposição ao sol, a beber muita água e ser moderado no consumo de outras bebidas, sobretudo das alcoólicas - e não sei quantas coisas mais.

Ou seja, o progresso científico e tecnológico e a melhoria das condições de vida tornaram-se uma ameaça para esta, ocasionando fantasmas, desconfianças e reservas e a necessidade de a submeter a nova ordem. É como se, para vermos e nos mantermos vivos, tivéssemos que prescindir da visão das cores, amputar a própria vida ou sacrificar uma dimensão essencial dela. Obviamente para nosso bem, conforto e conveniência!

Contra isto insurge-se Vasco Pulido Valente num texto intitulado *Por bondade*, a propósito da proibição de fumar em restaurantes. Atente-se nestes excertos: “Isto não anuncia nada de bom. Por um lado, porque fatalmente à campanha contra quem fuma se vai seguir a campanha contra quem bebe e a campanha contra quem come o que não deve ou come demais. E talvez, mais tarde, a campanha contra o ‘sedentarismo’ e a falta de exercício. Não custa nada argumentar com as doenças que o álcool e a gordura provocam (tantas como o tabaco), ou retirar do mercado ‘produtos de risco’, ou vigiar o que os restaurantes servem. Por outro lado, já se viu que o poder do Estado para converter a população ao objectivo tene-

broso de ‘melhorar o homem’ é hoje ilimitado. A metamorfose das democracias do Ocidente em totalitarismos de uma nova espécie não incomoda ninguém. Não uso a palavra descuidadamente (não uso, de resto, nenhuma palavra descuidadamente): para Hitler (que não fumava, nem bebia), o alemão perfeito não andava muito longe do perfeito espécime do Ocidente contemporâneo.

Imagino muitas vezes quem, de facto, quererá este mundo sufocante e asséptico, obcecado com a ‘saúde’? Gente, como é óbvio, com pouca imaginação. Por mais forte que seja o culto e a idolatria do corpo, a velhice chega. E, com ela, a irrelevância, a obsolescência, a solidão. Esta sociedade de velhos trata muito mal os velhos. A ideia (e a propaganda) de uma adaptação contínua e uma grande e cruel mentira. Os velhos são um embaraço. Um peso que se atura, que se arruma num canto, que se mete num ‘lar’. Setenta anos de esforço para durar acabam num limbo à margem da verdadeira vida, quando não acabam no sofrimento e na miséria. O Ocidente está a criar um inferno. Por bondade, claro”.²⁸

(Em jeito de parêntesis, vale a pena introduzir aqui um alerta. Os sistemas autoritários lançam desta arte os seus alicerces: sendo maus no geral, apoiam-se na aceitação e agrado, no populismo e demagogia de algumas medidas isoladas, tidas por boas; ou seja, começam por atacar grupos sociais menos populares e hábitos mais questionáveis, concitando assim o aplauso da maioria, para depois irem estendendo, passo a passo, as suas ramificações e tentáculos). Vasco Pulido Valente retoma o assunto num texto com o não menos pertinente título *Uma questão política*.²⁹ Após insistir na questão das campanhas contra o tabaco e o álcool, volta-se para o tema da comida, da obesidade e exercício físico. Dão muito que pensar estas elaborações: “*A obesidade também é uma questão política*. Política, reparem. E é bom parar para uma pergunta: por que razão diz respeito aos Estados a obesidade do sr. A ou da sra. B ou mesmo de uma parte considerável da plebe democrática? Porque há tese, aliás controversa, de que morrem mais cedo (doenças cardiovasculares, renais, diabetes, vários tipos de cancro)? Porque gastam mais dinheiro ao sistema de saúde (embora com certeza poupando à segurança social)? Ou porque os governos, levados por um irresistível sentimento estético

e um novo zelo pelo seu prestígio internacional, não querem a paisagem desfeada por gordos, nem a presença comprometedor de gordos na televisão? Não me parece que a verdadeira explicação esteja principalmente aí. Beber ‘bem’ (mas não muito), comer pouco e só o que a medicina indica, ser magro (e, por consequência, ‘bonito’) e fazer exercício com regularidade acabou por se tornar uma distinção de ‘classe’. Uma distinção que separa os ‘ricos’ dos ‘pobres’ (que não frequentam um nutricionista) e os poderosos dos metecos (não por acaso o primeiro-ministro insiste em correr meio nu pelo mundo inteiro). Como antigamente o ouro, a prata e as rendas separavam a opulência da miséria, o corpo e a saúde são hoje um sinal e um símbolo de superioridade. E, pior ainda, um meio de promoção social. (...) *A obesidade é uma questão política*. Para nossa desgraça”.³⁰

Contra estas considerações poderá argumentar-se que contêm exageros manifestos e também alguns e não desprezíveis enviesamentos na análise e na enunciação das causas e implicações. Que o autor se serve de um alibi para ignorar ou contornar a ‘ética do cuidado’ de si e dos outros, proclamada por Martin Heidegger (1889-1976), libertando assim cada um e, tão ou mais grave, o Estado de cumprir a sua parte, no geral e no particular. E que, por esta via, desculpa, branqueia e favorece, premeditadamente ou não, comportamentos de incúria, laxismo, desleixo, abandono e descuido, de imoderação, incontinença e desobrigação, desbragamento e abestalhamento, de irresponsabilidade, frouxidão e moleza, propícios à progressão da vileza, do grotesco, do imundo e desproporcionado e contrários ao dever de perseguir, com brio e coragem, a busca da melhoria, da virtude, da perfeição, da estética, da excelência e *areté*. Não é de ignorar que na proclamação de cuidados e cautelas - em relação aos seus contrários - conflui igualmente o *princípio* e *imperativo da responsabilidade*, enunciado por Hans Jonas (1903-1993). Na falta de virtude e sabedoria, este filósofo recomenda o uso do medo como método heurístico para conhecer e apreciar o bem, com o intuito de sair das bandas da ignorância e da imprudência, de prever e evitar o pior; e assim converte aquele postulado numa espécie de ética. Do mesmo teor é a posição de Jacques Rancière, pensador pós-marxista, que vê o medo

como aliado e *cúmplice da razão*, como meio de tomar consciência dos desequilíbrios, desordens, desregulações e ameaças e como princípio natural das sociedades, coadjuvando na substituição da brutalidade e do caos dos factos negativos e reprováveis pela estética das ficções positivas e desejáveis.

Ou seja, o medo é um sentimento vital, uma fonte de conhecimento e esclarecimento, um estímulo enérgico, predisponente e produtivo e um motor da vontade e da acção para prevenir e proteger de riscos, para originar efeitos bons e diminuir e corrigir males. Nesta conformidade constitui um dever antecipar e apontar ao máximo os perigos imersos nos mais distintos comportamentos, assim como provocar um *temor adequado* a essa representação.

Adequado, justo e equilibrado, note-se bem!

Mas isto não se compagina com posições e maquinacões tendentes a perverter e transformar os receios em terror e pânico, a romper com “toda a possível mediação entre medo e razão”, a criar um florescente mercado de medicamentação, amedrontamento e policiamento das vidas, a aumentar a incerteza, angústia e fobia, a sensação de vulnerabilidade e dependência dos sujeitos, ao invés da pretensão iluminista da sua emancipação. Porque este clima gera “a ausência de um sentido para a civilização” e a impossibilidade de imaginar o futuro. Acima de tudo joga o homem “para fora do ser sem o saber”, diminui-lhe a capacidade de autonomia. Ao subtrair-lhe a condição e vocação de “ser-para-a-liberdade” induz a sua sujeição à desnaturação, humilha-o e rebaixa-o para o estado de decadência e obediência que engendram nele a adesão à *servidão voluntária*, isto é, a uma deprimente e “estranha síntese, impensável conjuntura, inominável realidade”.³¹

Esta situação convida-nos a desconfiar do recurso grosseiro ao alvoroço do veneno do medo e a recusar o seu aproveitamento como estratégia e ferramenta da actuação política ou outra. Porque, diz Luc Ferry, “para viver bem, para viver livremente, com alegria, generosidade e amor, precisamos, antes de tudo, vencer o medo – ou, melhor dizendo, ‘os’ medos, tão diversas são as formas do Irreversível”.³² E Bento (Baruch) de Espinosa (1632-1677) alinhava por igual diapasão, com a alusão de que o sábio “morre menos que o tolo” e com esta certa advertência: governada pelo medo e pela alienação a sociedade

torna-se solidão e barbárie, *cidade de escravos*, onde os cidadãos são bons e honestos à medida do temor e da tristeza que sentem. Com isto coincide, na perfeição, a célebre proposição de Montesquieu (1689-1755), vulto cimeiro do Iluminismo francês: “Como o princípio do despotismo é o medo, o objectivo é a tranquilidade; mas isto não é absolutamente uma paz: é o silêncio das cidades que o inimigo está pres-tes a ocupar”.

Entendamo-nos, sem equívocos: o medo não é negativo, nem tampouco vergonhoso; “a vergonha está em construir uma política que usa o medo para dominar”. Ninguém de sã consciência, de esclarecida razão e recta intenção pode aceitar e conformar-se a um estado de manipulação e terrorismo psicológico. Pelo que, como lembra Aduato Novaes, temos que retomar o sonho da filosofia para penetrar nas causas do medo, com o intuito de o fazer desaparecer e desmistificar os ganhos ilusórios que dele decorrem. O desafio não é pequeno, porquanto “o primeiro passo consiste em desfazer-nos do próprio tipo de sociedade que cultiva o medo e o terror”.³³

Por conseguinte temos que evitar maniqueísmos, cultivar a serenidade, situar-nos no meio-termo e encontrar um justo equilíbrio, na esteira da sábia advertência de Erasmo de Roterdão (1466 ou 1467-1536): “Não navega mal quem passa a igual distância entre dois males extremos”. Contudo, na sua essência, os textos atrás citados (de Vasco Pulido Valente) põem a nu os paradoxos desta hora, como sejam, por exemplo, os de, por um lado, se advogar a longevidade e, por outro, se tratar tão mal a velhice, retirando-lhe a segurança social e a assistência na doença. Ao mesmo tempo as referidas análises convergem para elucidar, de modo nítido e insofismável, que o ardil de recorrer ao medo e a formas de assustar e condicionar representa um fracasso da razão argumentativa no convencimento dos indivíduos a autolimitar os seus desejos e é um péssimo método para influenciar e modificar as atitudes e condutas das pessoas. Mais, aqueles textos expõem o engrossamento do caudal de instrumentalização e exploração do medo e evidenciam o refinamento e a multiplicação dos mecanismos de controle das pessoas, do seu corpo, dos estilos, estereótipos, conceitos, referências, padrões, projectos e anseios de comportamento e vida.³⁴

Eis os traços de um *totalitarismo de cariz securitário e sanitário*, assaz semelhante à ideologia fascista ou à hitlerista que via nas imperfeições um motivo suficiente para varrer os seus portadores da face da Terra! E que parece estar assimilado por muita gente, por força da profusão publicitária ao seu serviço, sem que ninguém mais se incomode com sua origem, motivação, justificação e as drásticas consequências.³⁵

Estamos, pois, perante uma irracionalidade igual ou quiçá maior do que a da indiferença face a estilos de vida indutores de risco. É à volta disto que cresce um exército de regeneradores e zeladores da saúde e das suas rotinas, regras e virtudes, uma onda de iluminados especialistas em tecnologias, serviços e coisas quejandas. Tais peritos, em nome de determinadas ‘crenças’, conveniências e promessas de aumento da vida e de obtenção e manutenção da sua qualidade, limitam o seu usufruto, estabelecem inibições, decretam aquilo que deve ser feito, consentido e enaltecido, proibido e censurado e esfalfam-se a tentar convencer-nos e a incitar-nos a viver num nível inferior, comedido e contido de possibilidades.³⁶ Para tanto publicitam, exageram e tiram partido, de maneira deliberada e assustadora, de pânico, depressões e angústias. Atarantam as criaturas, estimulam a adesão a acções defensivas, favoráveis à auto-propagação do medo - sem tocar, nem sequer ao de leve, nas suas origens! - e introduzem uma desordem que aproveita ao seu mister. Enfim o capital do medo e da insegurança é usado para obter lucro e vantagem, a roçar a ilicitude, no plano político e comercial e até no académico e ‘científico’. Os arautos do *activismo físico* também se revêem e bebem nestas águas. Os seus discursos, escritos, simpósios e recomendações têm duas faces: numa faz-se a radiografia e o diagnóstico de causas e perigos da morte; na outra tecem-se promessas e esperanças de saúde e longevidade e tabela-se o preço a pagar pela salvação. Tal e qual como nas liturgias das seitas religiosas! O círculo vicioso do medo e das acções nele inspiradas segue em frente, sem sofrer o mínimo abalo e sem tocar no objectivo invocado. Para que a fonte não seque e a mina não esgote. Devemos ainda dizer e reconhecer que não são raros os congressos e publicações acerca das relações entre ‘actividade física’ e saúde que se assemelham a um

desfile e ritual lúgubres e sistemáticos de palestras e intervenções alarmistas e intimidadoras, destinadas a fazer cair sobre a vida um manto negro de sustos, alarmes e proibições. Depois segue-se uma ementa generosa de receitas e bulas infalíveis que visam exorcizar e esconjurar os demónios da morte e prometem vida abundante.

Estamos manifestamente a cair em exageros, tanto no geral como no particular. O capital do medo virou manancial de exploração e negócio rentável em todos os sectores, em nome da preservação da saúde e do prolongamento da vida. A alienação e a manipulação alastram!

DO MAL-ESTAR PÓS-MODERNO

A situação afigura-se, já foi dito, como paradoxal. Por um lado, no plano ético, estamos a viver um período de relativismo, de elitismo invertido, de desclassificação ou dificuldade e mesmo impossibilidade de estabelecer hierarquias de princípios e valores, de afrouxamento dos vínculos a obrigações e deveres, a normas e regras. Por outro lado, os interesses políticos, económicos e comerciais impõem um progressivo policiamento e sancionamento dos nossos hábitos e rotinas, bem como um pesado adormecimento das consciências e vontades, com o fito de promover comportamentos propícios aos apetites e ganhos do mercado e consumo. Daqui decorre que o grande produto da dita *pós-modernidade* seja, sem tirar nem pôr, a desorientação.

Curiosamente alguns autores contemporâneos carregam nas tintas do paradoxo, ao definirem e saudarem a pós-modernidade como o tempo de consagração da autonomia, da emancipação, da liberdade e individualização, a era do sujeito e da subjetividade plena etc. Todavia, à sombra de uma pretensa liberdade de opção, vivemos reféns de um poderoso sistema arbitrário e totalitário. Um GPS nos localiza, um telemóvel nos denuncia, um computador nos incrimina. Aonde vamos somos filmados e convidados a sorrir para a câmara. Os nossos corpos são “amarrados informaticamente”, diz Mark Poster, “fisgados dentro das redes, dos bancos de dados, nas auto-estradas da informação”, em locais que “não mais oferecem refúgio à observação ou uma barreira em torno da qual se possa traçar uma linha de resistência”.³⁷

Afinal no palco pós-moderno não é somente encenada a liberdade; do cenário também fazem parte a feiura, a servidão e escravidão. Qual das duas versões é a mais representativa? O que é a liberdade hoje? Alguém está cego ou míope! Precisamos urgentemente de um ensaio sobre esse conceito no mundo pós-moderno.

A modernidade e as respectivas filosofia e ciência, de teor iluminista e humanista, erigiram e legitimaram a esperança e a idéia de progresso de uma humanidade adulta, emancipada e livre das diversas formas de idolatria, hemiplegia e obscurantismo pelo acendimento da luz da razão. Como diz Adroaldo Gaya, a modernidade trouxe-nos a confiança “na capacidade criadora e construtora do homem”. Graças a essa chama “a humanidade deveria progredir, aperfeiçoar-se, caminhar triunfalmente para o seu apogeu. Neste cenário se constituíram as utopias políticas que prometeram tempos de fraternidade, felicidade. A ciência moderna constituiu-se e prometeu aos humanos a compreensão racional do universo; a tecnologia, por sua vez, prometeu a emancipação do homem frente às agruras dos determinismos biológicos e da natureza”.³⁸

Mas... o que resta dessa extraordinária e desmedida visão? Não pouca frustração, devida a um dos grandes equívocos e erros das ilusórias expectativas do mundo moderno, nomeadamente o de acreditar que as funestas e trágicas coisas do passado não se repetiriam. A medida da desilusão é, pois, a mesma da esperança que a precede.

Vivemos hoje num contexto distante do paraíso prometido. A ciência tornou-se realmente um forte poder, como vaticinou Augusto Comte (1798-1857), porém nem sempre ao serviço de fins nobres e causas superiores. O nosso tempo ostenta o selo do desencanto com a irrealização das promessas do passado e da desconfiança no futuro oferecido na bandeja da inconsistência e volatilidade do presente.

Estamos na *pós-modernidade*, uma era de destruição e desesperança nuas e cruas. Não acreditamos nas tradições (desacreditadas pela modernidade) e tampouco confiamos no futuro associado a esta época desconcertante. Gastas as referências e desfeitas as utopias, o tempo é o agora e o espaço é o aqui. O aqui e o agora são os paradigmas vigentes, acusa Adroaldo Gaya. “Isto significa que só o presente vale. (...) O

ontem ‘já era’, não mais existe; o futuro, por sua vez, ainda não existe... Portanto, tudo é o agora, o presente”. É a cultura da velocidade e do efêmero, da fatuidade e vacuidade, de um reformismo sem perspectiva, de um caminhar sem rumo, de uma passada sem amplitude e firmeza.

Pior ainda, continua Adroaldo Gaya: “Na pós-modernidade a verdade é relativa, o mesmo é dizer que não mais nos preocupamos em tratar a verdade como real sentido de nossas vidas, como valor moral e ético. A verdade se apresenta como valor pragmático; serve para solucionar nossos problemas imediatos. Na pós-modernidade tudo vale; o que significa que nada vale. (...) A sociedade é líquida, o amor é líquido, o tempo é líquido, tudo é líquido, o sólido se desfaz. Nada mais é sequer viscoso, tudo escorre pelos dedos das mãos”.

Em síntese, o mal-estar da pós-modernidade e das suas linhas axiais (*relativismo, ética indolor, crepúsculo do dever, vazão e irracionalidade*, individualismo e egoísmo, inconsistência e insatisfação, confusão, fragilidade e desconforto interiores), do mercado neoliberal, da insegurança objectiva ou subjectiva, real ou virtual atazana, comprime, deprime e asfixia o nosso quotidiano. A percepção e o sentimento - ambos exagerados - do medo, da incerteza, da desconfiança e do desconcerto vieram e estão aí para ficar e durar. A pós-modernidade e a contemporaneidade são um hiato preenchido por uma inesgotável mania de folia, hedonismo e *carpe diem*, a lembrar um manicómio e um reino da paranóia e da infantilidade demencial, tornando justo o apontamento do filósofo alemão Artur Schopenhauer (1788-1860): “A dor e o tédio são os maiores inimigos da felicidade”.

Este mal-estar excessivo é, no dizer de Ronaldo Monte, a expressão de “uma profunda mutação histórica sofrida nos últimos anos que deixa cada um de nós despojado de um projeto que nos permita vislumbrar uma situação futura de bem-estar”. Os seus sintomas são visíveis nas crianças, nos adultos e idosos.

As crianças “deixaram de ser os depositários dos sonhos inacabados dos adultos. Não vemos mais nossos filhos como aqueles que encontrarão no futuro um modo de remediar os males que afligem nossa geração. O que propomos agora para nossos filhos – pelo menos àqueles que ainda fazem parte de uma

proposta³⁹ – está reduzido (à preocupação de que) consigam as ferramentas futuras para sobreviver em um mundo que se apresenta com uma crueldade maior que o presente. Perdendo o seu caráter lúdico, a infância entra em moratória, transformando-se apenas em uma etapa de trabalho. E não só as crianças excluídas são entregues ao trabalho das ruas. Os filhos da classe média se submetem a jornadas com mais de dez horas de trabalho em ambientes de aperfeiçoamento altamente competitivos, chegando prematuramente ao *stress*. Isto apenas para não irem fazer companhia às outras, do lado de fora do cinturão cada vez mais apertado dos beneficiários da sociedade do espetáculo e do consumo”.

“No outro extremo da cadeia geracional, vemos uma velhice degradada, condenada à indignidade das aposentadorias aviltadas ou à má vontade da caridade pública, sofrendo o desdém de toda uma sabedoria que perde a razão de ser pela substituição de valores e quebra de continuidade dos saberes”.

Entre a infância e a velhice, vagueiam os adultos, uma geração perdida e “à procura de um rumo. A aceleração do processo de globalização, a ruptura do precário equilíbrio que dividia ideologicamente o mundo, o descolamento da ordem econômica da política, fizeram com que as pessoas perdessem os pontos de apoio para sua organização subjetiva. Tudo o que vinha sendo pensado, entrou em crise. (...) Vivemos a perplexidade de não saber o que conservar e o que descartar. Perdemos, enfim, o fio da meada”.

Ronaldo Monte conclui, com traços sombrios, o retrato do mal-estar contemporâneo: “Perplexo frente a esta massa aterrorizante de ataques ao seu equilíbrio social e psíquico, restam, a meu ver, duas saídas defensivas ao indivíduo. A primeira, de ordem paranóica, faz com que escolha um grupo cujas características étnicas, religiosas, de gênero, ou simplesmente comportamentais sirvam para projetar toda a culpa pelo mal de que se sente vitimado. A segunda, de ordem depressiva, faz com que tome para si toda a responsabilidade sobre o seu fracasso. Seja qual for a saída defensiva, o que se observa é a êxtase do desejo pelo não reconhecimento de um objeto de atração que o coloque em movimento”.⁴⁰ Martin Heidegger, eminente pensador do Ser, acertou em cheio, quando declarou: “O seguro não é

seguro, é terrível”. Estava a fazer uma premonição. Com efeito foram-se os parâmetros, as bóias e âncoras, os alicerces e pilares legados pelo humanismo e modernidade. E, no seu lugar, ficou um vazio onde se instala toda a sorte de inquietudes, descrenças, descorçoamentos e nevoeiros que invadem paulatinamente a vida. O mundo natural é cada vez mais incerto e menos fiável; e o social – das instituições credoras de apreço e respeitabilidade, que aprendemos a ver como guardiãs do apoio, segurança e tranquilidade, em caso de problemas – desmorona-se com fragor e a olhos vistos. Somos crianças perdidas, confusas e errantes, inundadas e possuídas pela sensação de impotência, carentes de orientação e protecção.

Como diz Kundera, o ambiente é de cerração, embora não de escuridão total, impeditiva de qualquer olhar ou movimento. Somos livres, porém só temos a liberdade de uma pessoa na neblina: vemos coisas e gente à nossa volta e reagimos aos seus actos e efeitos, mas não enxergamos para além de um raio diminuto. Viver no lusco-fusco obriga-nos a focalizar a atenção na proximidade, nos problemas e perigos visíveis, imediatos e prováveis. Vemos e vivemos no perto, no superficial e transitório, no curto prazo e alcance; não divisamos ao longe, na obscuridade e profundidade.⁴¹

A luz brilha nalgumas casas, mas em muitas – e são cada vez mais! – a claridade esvai-se e cresce o desespero do negrume. A estreiteza e a farsa da vida na neblina assemelham-nos aos passageiros da primeira e última viagem do *Titanic*.⁴²

Sabemos que há um iceberg à nossa espera e que ele nos afundará fatalmente. Contudo, despojados dos meios e da vontade de o localizar e contornar, damonos à cegueira e à fatalidade e avançamos para o choque, bebendo e dançando ao som da orquestra da leviandade e irresponsabilidade, indiferentes a advertências e sussurros de maus presságios. As tábuas de navegar são postas de lado. Na neblina vale tudo. Por isso brutal e preocupante não é o iceberg, mas a falta de um plano sensato e viável para evacuar e salvar os passageiros do navio que segue para o abismo, sem botes e coletes de salva-vidas. É este logro ilusório que apanha as vítimas desprevenidas e incapazes de reagir. Aquilo que não se afunda é quase nada; o que resta é um papel fino, encharcado e enregelado.

Tapado pela neblina o sol da humanidade, o sonho esfuma-se e toma a deformação de um pesadelo. Como se percebe bem, o ‘progresso’ dos nossos dias tem uma matriz estranha: aproveita-se da falta de difusão da luz; nutre-se e cresce do cinzentismo e do oportunismo, da miopia e da anestesia, da irreflexão e alienação, da trapaça e do embuste que nos envolvem. E conduz inevitavelmente ao colapso; porque este clima cerceia o espaço vital e fecha o horizonte, como se não houvesse amanhã.

A profecia está a ser cumprida: o apocalipse acontece aqui e agora, no coração do orbe civilizado, euforicamente aclamado pelo seu esplendor e pelo deleite da ilimitada diversão e indiferença. Confirmando que a casca da civilização tem a espessura de uma hóstia. Que somos frágeis, náufragos, transitórios e passageiros, errantes e fracassados; andamos à procura de um ombro para reclinar o rosto do desassossego. E que lutamos nova e rijamente pela sobrevivência como cães esfaimados e selvagens, num contexto de regressão e descivilização, convidativo à peleja de todos contra todos.

O maior problema que enfrentamos, acusa Zygmunt Bauman, é o de nos demitirmos de questionar a condição contemporânea, de não sabermos ou querermos distinguir entre a cobardia e a coragem. “O preço do silêncio é pago na dura moeda corrente do sofrimento humano. Fazer as perguntas certas constitui, afinal, toda a diferença entre sina e destino, entre andar à deriva e viajar. Questionar as premissas supostamente inquestionáveis do nosso modo de vida é provavelmente o serviço mais urgente que devemos prestar aos nossos companheiros humanos e a nós mesmos”.⁴³ Em que regime vivemos? Liberdade ou escravidão? Que transcendência e sentido alumiam os nossos dias? A que nível de cidadania, civilidade, civilização, cultura e sabedoria estamos chegando? É isto que queremos e procuramos e nos realiza e exalta? Somos seres de fuga e deriva. Donde fugimos e para onde vamos? Que sociedade estamos a desfazer e que humanidade estamos a construir? Que *res publica*, *demo-cracia*⁴⁴ e vida são estas?

Yves de la Taille é conciso e conclusivo: “Vivemos no eterno presente (...), pulamos de pequenas urgências para outras pequenas urgências, de eventos para outros eventos, de fragmentos para outros fragmentos. Verificamos também que, desde o século XVIII,

negamos ao passado poderes fertilizadores para o presente e que, desde o final do século XX, negamos esses mesmos poderes ao futuro, que passa a ser antes ameaçador do que promissor. E, finalmente, verificamos que, hoje em dia, é preciso antes esquecer do que aprender, antes descartar do que conservar, antes consumir do que poupar.

Em resumo, cortamos o tempo e, assim sendo, penamos em atribuir um sentido à vida. Para que tal sentido tenha chances de voltar a fluir, precisamos resgatar o passado e retomar em nossas mãos as rédeas do futuro”.⁴⁵ Precisamos, nota Barack Obama, de entender a crise deste tempo como nova oportunidade para forjar uma “humanidade comum”, como um indicador de que “acabou a era da satisfação imediata e começou a era da responsabilidade” e de que a luta contra “o medo e a necessidade” é um dever moral, no interesse vital da democracia.⁴⁶

NECESSIDADE DE EQUILÍBRIO E SENSATEZ

Perante os desvarios atrás expostos, reveladores de uma manifesta crise de identidade e periclitante condição, não se defende nem intenta regressar ao passado ou carpir saudades e lamentos por ele; porém é necessário aprofundar e construir outro presente. Ora isto manda recriar ideias e ideais que balizem o desenvolvimento e permitam obviar e abater os cúmulos do desconcerto. Essa obrigação não a podemos alijar, como me lembrou Ronaldo Monte, muito a preceito, quando em tempos lhe dei conta do estado de alma expresso nas páginas anteriores; ele reagiu assim: “Esta neblina nos envolve a todos, em todos os continentes. Mas ainda não estamos cegos. E mesmo vendo muito pouco, podemos nos apalpar e acharmos as mãos. E trôpegos, mas lúcidos, ainda podemos fazer um caminho que nos leve além da neblina, à clareira da solidariedade. Aí nos reencontraremos novamente”.

Para tanto devemos confrontar-nos com a desmesurada percepção de medos, em tudo e em toda a parte, porquanto ela está a lavar o terreno para novas formas de totalitarismo, nomeadamente o securitário e higienista. Está a enterrar valores axiais do Humanismo e Iluminismo - liberdade, autonomia, emancipação, maioria e florescimento da razão – e a ceder o lugar a um regime de vida próximo da escravidão.

Mais ainda, sem tomarmos a devida nota, deixamos envolver na construção de um gigantesco condomínio de barreiras existenciais, edificado com os tijolos da absurdidade e policiado por uma legião de proibições, restrições e coações, de penas e coimas sempre aquém da necessidade. Reclamamos cada vez mais ‘lei, ordem e disciplina’, mais prisões e polícias de todos os gestos e gostos, dos nossos e dos outros, instaurando em cada pessoa um bloqueio e sufoco infernais e olhares paralisantes. Tudo é controlado, modelado e prescrito, desde o tamanho das frutas, passando pela obrigatoriedade de indicação de calorias dos alimentos e bebidas etc. e do fabrico e embalagem dos mais diversos e tradicionais produtos alimentícios, até às regras e hábitos da conduta individual.⁴⁷

Em toda a rua e esquina, em toda a estrada e encruzilhada queremos ter quem nos defenda e proteja e nos aconselhe e indique o caminho a tomar. O equilíbrio entre a rigidez e dureza das virtudes, valores e hábitos espartanos e a abertura e flexibilidade dos atenienses é muito difícil de alcançar. Mais, parece até que, na actual e paradoxal deriva, nos inclinamos mais para Esparta do que para Atenas.

Isto demonstra, de modo sobejo e eloquente, que padecemos da falta de conhecimento de orientação. Para ser mais preciso, pagamos e sofremos o preço da sua desvalorização. A ciência, seja no silêncio e anonimato dos laboratórios, seja nos conhecidos e badalados centros de investigação e reflexão, não é paga para isso, vê-se despida dos grandes ideais e fins, em proveito dos meios; e é convertida em mera técnica. Simultaneamente altera-se total e radicalmente a noção de progresso que anteriormente a animava. Não se orienta tanto por referências e finalidades transcendentais; está sujeita ao predomínio e ditadura do *paradigma produtivista*, visa sobretudo competir, medir-se, igualar-se e, tanto quanto possível, superar a concorrência em números e citações, apresentar a toda a hora dados novos, segundo os normativos de consumo em moda e face à realidade constantemente mutante. Ajuda assim a impor esta e serve os fins e a voracidade de um mercado volátil e caótico, em permanente e febril ebulição. Ela é o fim em si mesmo, segue um imperativo de produção consumista absolutamente vital, em obediência a ditames semelhantes aos da selecção natural de

Charles Darwin (1809-1882). Não espanta, por isso, que a ciência se funda com a técnica e tecnologia e evolua (!) para ‘tecnociência’ e as três se enlacem com o contexto económico e vejam o seu avanço requerido, incensado e financiado por ele.

Desta forma parecem ficar suficientemente delineados os contornos do “mundo da técnica”, traçados por Heidegger, tal como se percebem as razões que o animavam e levavam a denunciá-lo: não se trata mais de dominar a natureza ou aconselhar a sociedade em função da liberdade e felicidade, mas apenas em função da necessidade de competir, uma necessidade de proveniência exógena, isto é, imposta de fora pela obrigação absoluta de ‘progredir ou perecer’.

O aparato científico da modernidade estabelecia o objecto, os métodos, os resultados e a sua aplicação, com base na autonomia da razão, segundo critérios de independência imanentes ao conhecimento. A nova situação, decretada e aplaudida pelos ‘papagaios do pós-modernismo’, subordina o saber a imperativos exteriores. Deste modo a ciência, uma das mais belas e exaltantes criações do génio humano, fica à mercê dos interesses económicos e empresariais; são eles e o mercado que determinam a utilidade e inutilidade, a validade e caducidade dos saberes; são eles que concedem orçamentos e financiamentos.

Consequentemente a tradicional autonomia da ciência, dos centros de saber e investigação deriva para heteronomia; cai na dependência dos poderes neoliberais. Também assim se perde a liberdade que era condição tanto da qualidade do saber como da autoridade moral dos intelectuais - e das suas instituições - envolvidos com as causas da sociedade. Por isso é legítimo perguntar se as organizações académicas ainda são genuínos foros de conhecimento e de reflexão sobre o devir social ou se resvalaram para instrumentos de conformação e imposição do ‘pensamento’ único e dominante.

Concretizando, a “tecnização do mundo” e da competição técnica globalizada, que nos envolvem, surgem a partir da desconstrução e demolição de marcos e alvos transcendentais e superiores; deixaram de parte a racionalidade instrumental da técnica, afundaram o reino dos fins e consagraram a lógica independentista e absolutista dos meios. É esta a larga,

amarga e dura linha que demarca e afasta o Iluminismo, o Humanismo e a Modernidade do mundo contemporâneo: as febris e instáveis evoluções e circunstâncias, decorrentes aqui e agora e a toda a hora, não se ligam a nenhum projecto comum e não almejam um mundo melhor, antes se demitem de equacionar e chamar a si intenções dessa envergadura e empresas desse teor.

Ao fim e ao cabo, o vazio e a pobreza de espírito, as inseguranças, temores e depressões, a insatisfação e a crise da identidade povoam cada vez mais esta hora. As tão cantadas promessas esboroam-se como um castelo de areia e não vão além de um logro impingido aos incautos. A ética prevaemente tem a matriz de 'indolor'; mas, ao invés, a vida e a sociedade do presente são uma fonte e um mar de mortificação e dor, de iniquidade e injustiça, de abandono e frustração, de esquecimento e solidão, de tantas esperanças e promessas destruídas e vidas desperdiçadas. Chamam a isto civilização e evolução, um avanço da democracia e cidadania, um acréscimo da qualidade de vida!

É certo que nada nos impede de manter o optimismo. Mas essa atitude provém mais da necessidade de aspiração, do desejo e da boa-vontade do que de convicções fundadas nos factos em que a realidade é sobeja. Basta olhar em redor e reflectir um pouco para cair no pessimismo e para notar que o receio e a angústia tendem a tornar-se, como assinala Luc Ferry, "a paixão democrática por excelência".⁴⁸

Como corolário, remata - e bem! - Frei Bento Domingues, "se a crise financeira e económica de consequências globais não for aproveitada para questionar e alterar a orientação absurda da nossa civilização, se não fizer surgir um novo olhar sobre o mundo e o ser humano, se não levar a um novo caminho, só resta continuar de alienação em alienação, na rota da autodestruição".⁴⁹

Continua, pois, por edificar uma residência estável para o homem, nesta terra donde os deuses debandaram ou foram retirados. Talvez porque ele, lembra Michel Foucault, "não é o mais velho problema nem o mais constante que se tem posto ao ser humano". E apesar do homem ser "uma invenção, e uma invenção recente", os rumos deste tempo, se não forem corrigidos, indicam "o seu próximo fim".⁵⁰

CONCLUSÃO: MANUTENÇÃO DO MISTÉRIO

Primeiro:

Esta nossa sociedade de consumo nutre-se do ambiente de medos e preocupações existenciais em que ela assente e ajuda a multiplicá-lo. É uma *sociedade da reinvenção do medo* e de novas modalidades da sua exploração, para finalidades de negócio e lucros nos mais diversos campos. O poeta António Gedeão disse que "*uns se organizam no medo; outros na esperança*".⁵¹ Quanto à primeira parte da afirmação, ela está amplamente comprovada; quanto à segunda, tudo aponta para o facto de a esperança viver em letargia ou num notório definhamento. Parece que as pessoas precisam de entrar no jogo, não tanto por esperança, mas sobretudo pela necessidade de se submeterem a uma constante remodelação, para que não lhes suceda o que acontece às roupas e não fiquem obsoletas. O mesmo é dizer que têm de orientar a sua vida para o consumo, sendo elas mesmo transformadas em mercadorias, como regista Zygmunt Bauman.⁵²

A *transformação das pessoas em mercadorias* é o objectivo último - não declarado, porém não tão oculto e sub-reptício que não deixe à mostra sinais que o tornam perfeitamente claro e visível - da actual sociedade de consumo. A sua aparência e forma de apresentação estão sujeitas a um desgaste contínuo, carecidas portanto de constante reciclagem, até ao ponto em que já não conseguem corresponder ao figurino da moda; aí também vêem ultrapassado o prazo de validade e são deitadas fora. A modificação é obrigatória e compulsiva, está para os consumidores como o metabolismo está para os organismos vivos; se deixarem de consumir e de seguir os continuamente mudados padrões em vigor, os indivíduos põem-se à margem da existência, por desrespeitarem uma nova e cimeira máxima: *Consumo, logo existo!*

Consequentemente o activismo físico, para além de respeitar os alertas de ordem funcional, é parte do empreendimento mais lato, destinado a promover e permanecer uma mercadoria apreciada e atraente, bem cotada e desejável. A manutenção e a remodelação da 'boa' condição corporal são um imperativo decorrente da necessidade de captar as boas graças das atenções e olhares, de vigiar e conter à distância os perigos e ameaças da marginalização, de se subtrair ao esquecimento e à eliminação. Ou seja, os diversos

tipos de cuidados e intervenções no corpo não são propriamente um luxo ou extravagância dispensável; ao invés, têm perfeita justificação existencial. Ademais, o normativo vigente ordena que o privado (seja ele de ordem física ou psíquica ou social) se torne público, que nada fique escondido ou invisível. À mulher de César não basta sê-lo; tem mesmo que parecê-lo, tem que cuidar da aparência, desenvolver um considerável esforço para recompor a toda a hora a sua subjectividade com as qualidades inerentes a um produto estimulador de apetência e consumo; tem que se exhibir e comprovar na praça pública e receber desta a consequente aprovação ou reprovação. É assim que o consumidor se transforma e dilui no mar das mercadorias. Zygmunt Bauman remata de modo cru, mas pleno e certo: “Numa sociedade de consumidores, tornar-se uma mercadoria desejável e desejada é a matéria de que são feitos os sonhos e contos de fadas”.⁵³

Segundo:

No concernente à gigantesca onda do *ativismo físico*, propagandeado e aconselhado por ser saudável e positivo face a um desporto difamado como maléfico e negativo, subscrevem-se e sublinham-se os reparos feitos por Adroaldo Gaya: “convenhamos que assumir o paradigma da atividade física facilita muito a professores e alunos. Por quê? Ora! Por uma simples razão. No esporte é necessário deter muitos conhecimentos científicos e filosóficos para planejar programas de aprendizagem e treino esportivo com o rigor pedagógico necessário. Na atividade física, basta um exame *médico* que ‘libere’ o cidadão e ele poderá ‘exercitar-se’ lavando seu carro, cortando a grama do jardim, indo trabalhar a pé e usando escada ao invés de elevadores (...) Entrega-se exclusivamente à medicina a propriedade de assumir a responsabilidade com a prática da atividade física e, dessa forma, excluindo a necessidade de programas de treino, de exercícios físicos que, como sabemos, devem ser planejados por profissionais competentes e que apontem objetivos claros. Por outro lado, e aqui vai uma acusação frontal, as bases científicas que sustentam os programas de atividade física são parcialmente escamoteadas pelos defensores do *higienismo pós-moderno*. O que a ciência nos informa, com elevados níveis de confiança, é de que na comparação entre

indivíduos sedentários e aqueles que realizam algumas atividades físicas sistemáticas o risco de doenças hipocinéticas diminui significativamente entre os ativos. Todavia, isto não significa que estas atividades físicas são mais eficientes que as práticas esportivas ou os programas de treino no combate aos fatores de risco. Os dados mostram com clareza, embora alguns importantes pesquisadores insistam em esconder, que há uma relação forte entre níveis de aptidão física, prática esportiva e prevenção de fatores de risco para doenças do sedentarismo (...) Mesmo que o esporte como expressão da cultura corporal tenha história e objetivos que vão muito além das questões higienistas. Mesmo assim, é evidente que reduzi-lo, substituí-lo ou compará-lo à atividade física é um *non sense* injustificável, principalmente em se tratando de idéias de cientistas renomados. De políticos não trato, pois já há muito tempo percebi que seu pragmatismo, como um *tsunami*, leva de roldão toda a razão. Em política o que vale é estar em evidência e aí o relativismo moral, filosófico, ideológico, conceitual, ético é o que interessa. Mas, o oportunismo, oriundo da ingenuidade de alguns e da evidente intenção de outros, sem dúvidas tem sido o motivo principal em desconstituir o esporte em nome de ‘qualquer coisa que se mova um pouco’. É a vontade de aparecer como cientista de ponta, como representante da elite científica das áreas biológicas, de publicar artigos em revistas internacionais da área médica que tem sido uma das principais fontes deste desalentador discurso higienista que desconstituiu o esporte de suas mais evidentes qualidades como fenômeno cultural. Enfim, *medicalizou-se* o esporte”.

“Ser cientista para o grupo dos higienistas pós-modernos é fazer ciência médica, epidemiológica, biológica e, como o esporte não se encerra exclusivamente nessas categorias, o melhor realmente é desqualificá-lo para que caiba no espaço de interesses corporativos. Mas, o esporte é mais forte e a cada evento importante ele supera na prática as teorias que o querem reduzir a uma especialização da medicina”.⁵⁴

No fundo, as dimensões biológicas do conceito de saúde são mais fáceis de mensurar e controlar do que as sociais e psicológicas; nelas exerce-se melhor o mandato intervencionista do paradigma *produtivista* da ciência e tecnologia. Por isso mesmo, são também

elas e a respectiva investigação que detêm o predomínio, levam a palma e implicam, por arrasto, modificações e desvirtuamentos no vasto complexo das práticas lúdicas e corporais. Porém a obtenção da saúde continua dependente das possibilidades, da capacidade e lucidez disponíveis para traçar o rumo existencial. Ou seja, para além das condições e pressupostos materiais, imprescindíveis ao bem-estar social e psíquico, é igualmente indispensável o conhecimento de orientação – e este é hoje muito escasso, por não ser defendido e fomentado, desejado e estimulado, sendo mesmo ostracizado, subvalorizado, combatido e olhado com desdém, nomeadamente pelas agências fomentadoras e financiadoras de bolsas e projectos e acreditadoras e avaliadoras das instituições e centros de formação investigação e dos seus professores, pensadores e pesquisadores. Há, no entanto, um grande e iniludível problema e uma dura frustração que não podem ser escamoteados. Apesar de toda a inegável panóplia de ganhos em termos de conhecimentos biológicos, de cuidados e intervenções, não se registam rupturas nos estilos de vida e nos comportamentos de risco. Pelo contrário, as evidências provam que o risco e a atracção por ele persistem e que as medidas de controle não passam de paliativos para o conservar e poder suportar. Ou seja, o alvo da procura não é tanto o equilíbrio justo, correcto e harmonioso, mas, sim, a preocupação de evitar o pior.

Como assinala John Adams, a mega-estrutura do negócio e da indústria de redução do risco – “a maior do mundo” – não impede a persistência e teimosia de muitas pessoas em assumirem atitudes, condutas e actos arriscados. O mesmo é dizer que o *Homo Prudens* - da cautela, da prudência e do controlo - não está a consolidar-se, a progredir e impor-se, a levar a melhor, a predominar. É antes o *Homo Aleatorius*, pouco abordado, reflectido e conhecido, aquele que sente um forte apelo do perigo, que se entrega cada vez mais ao risco; é ele que está em alta e na moda e que toma muitas vezes o comando da vida. Ambos pertencem à nossa natureza e estão dentro de nós; é com os dois que temos de conviver.⁵⁵

Enfim, o clima de medo instala na paranóia do estado de alerta permanente, turva o olhar, subjuga as mentes e atrapalha o trânsito da razão e do discernimento. Perde-se a visão do conjunto e a compreen-

são dos valores que conferem ligação e unidade a todos os elementos do empreendimento. Na esteira de Agostinho da Silva (1906-1994),⁵⁶ o transcendente, isto é, a procura da felicidade, da ética e virtude da vida, deve guiar a reflexão e os conhecimentos e mediar a relação destes com os aconselhamentos e propostas de acção. Isto vale no caso do corpo e em tudo o resto.⁵⁷

Terceiro:

Há outro e fundamental reparo que deve ser feito aos propagandistas da ‘actividade física’. Nós, os humanos, somos seres simbólicos e *artísticos*; vivemos num universo simbólico e não num mero contexto físico. Consumimos arte; alimentamos e afirmamos a nossa condição através da arte - a *areté* dos gregos, agregadora da técnica, da estética, da virtude e excelência – dos nossos gestos e movimentos, das nossas palavras e atitudes, dos nossos sentimentos e expressões. Somos seres interpretativos e instituidores de sentidos. Confrontamo-nos com a natureza e a realidade material, social etc tendo símbolos por intermediários, ‘significativos’ tanto para os praticantes de um acto como para os que o observam, significando, codificando, organizando e regulando a conduta de uns em relação aos outros. Isto é, somos criadores e consumidores de símbolos, conferindo ritual à vida e associando as acções e objectos a um significado que transcende os seus efeitos palpáveis. As preocupações e intencionalidades em relação à saúde, imanescentes ao activismo físico (*made in USA*), são louváveis e originaram um meritório movimento de programas de investigação e intervenção. Mas correm o risco de não irem além de um neo-higienismo, ao ignorarem e não trazerem a plano cimeiro um compromisso essencial com as traves-mestras da condição humana: a beleza das emoções e intenções, dos actos e comportamentos, das configurações e relações. Dito de outro modo, no conceito de saúde ‘humana’ não é curial separar o biológico e motor do cultural e social, ético e estético.

É nisto que se funda o desporto; nele também nos mexemos, ‘activamos’ e cultivamos o corpo, mas vamos mais além do imediato e tangível. Do mesmo modo que não criamos a culinária e preparamos a comida só para nos alimentarmos, mas para desenvolvermos o gosto e o paladar, também não pratica-

mos desporto só para nos movimentarmos, para visar ou conservar a saúde corpórea, para melhorar a ‘condição física’. Sem o desporto e as formas afins, a nossa motricidade e civilidade ‘culturais’ regrediriam, ficariam prisioneiras da rudeza e bestialidade ‘naturais’. Em suma, são a incorporação de arte e o nosso teor ‘artístico’ que nos conferem o estatuto humano.⁵⁸

Quarto:

No império pós-moderno assemelhamo-nos a crianças de um mundo novo, ignorando ou desdenhando os mitos do passado, fascinados e angustiados com a pergunta acerca dos mitos do futuro. Fatiguemos – incita Vergílio Ferreira – “o nosso espanto, a nossa interrogação, até que ela nos canse de a enfrentarmos. Como solução (será uma solução?) não temos outra. Porque Deus não é solução, como um regresso à infância é impossível”.

O regresso ao corpo é, afinal, o termo da viagem que nos coube. Nesse regresso “se implica pois somente a certeza, que até certo ponto é nova, de que tudo o que é para o homem foi do homem que nasceu, que todo o mistério, todo o indizível, toda a transfiguração e beleza são uma criação do homem com que a si próprio se cria, que os valores objectivados são valores subjectivos, que toda a ordem de vida é uma ordem humana, sem transcendência que a disfarce numa ordem divina, que o homem, pelo espírito encarnado, ou seja, pelo seu corpo humano, é definitivamente o seu verdadeiro Deus. À sucessão dos mitos que nele germinaram responde agora o anúncio do mito de si próprio com a total ausência de outros mitos, ou seja de verdades-aparição ou de verdades sem justificação e que nos orientam. Falo, porém, do mito do homem, princípio e fim de si mesmo, não do ídolo que segregue e com ele os seus carrascos (...) Todo o mito acaba onde o ídolo começa...” Sem esquecer que “o ser-se homem e o ser-se livre – são dois valores mutuamente convertíveis”. Eis porque “o último confronto da nossa liberdade é com a nossa condição. E se não está em nós emendá-la, está em nós o reconhecê-la na sua irredutível e inexorável realidade.”⁵⁹

Impõe-se, pois, reflector acerca daquilo que andamos a fazer e do caminho aonde isso nos leva.

Quinto:

O corpo é a anatomia do nosso destino, o santuário e altar da nossa transcendência e sublimação. Com ele queremos e podemos manter uma relação óptima com a vida, merecendo por isso um cuidado especial. Não se pode viver em permanência nos excessos que ele permite, mas também eles não devem ser inteiramente dispensados. Como afirmou o sociólogo francês Henri Lefebvre (1901-1991), “a arte tanto pode morrer do excesso de rigor quanto da extrema liberdade”.

Ademais, disse Fernando Pessoa, “viver não é preciso”, não é assunto que possa ser definido com o rigor e a exactidão da régua e do compasso. Isto mesmo se aplica ao corpo e aos rituais de o exercitar. O bom senso e o equilíbrio são requeridos, mas para tanto não bastam as prescrições de especialistas. É estultícia supor que será possível criar uma forma de vida sensata e racional, guiada exclusivamente por critérios científicos, definidores do que é certo ou errado. Para dar sentido último à complexidade da condição e da aventura humanas precisamos de colocar e laborar em questões e mistérios que ultrapassam a racionalidade científica e esta não consegue controlar. Precisamos de pensar no transcendente. Nada é substituto de outra coisa. Conhecimento científico e sabedoria de orientação não se substituem ou excluem; antes se complementam.

Mais, os esforços investidos na transformação e metamorfose, na conservação e ganho da fiabilidade do corpo são a face visível do desejo e da possibilidade de nos tornarmos outra pessoa, de nos despirmos de uma gasta e cansada identidade, de a reciclarmos e substituímos por outra. Infelizes e desiludidos com o antigo gerente divino do mundo, procedemos à Sua demissão, mudamos de crença e estratégia e somos nós agora os gestores do projecto, empreendimento e negócio de procurar melhorar a vida. Para tanto as ambições “se concentram em nossos próprios Egos e se reduzem a consertar nossos corpos e almas...”, fazendo o ego crescer ainda mais e recusando a imposição e aceitação dos limites.⁶⁰

A nova e paradoxal ‘utopia’ convida-nos a inventar constantemente a vida e administrá-la a nosso bel-prazer, a deixar de lado as promessas longínquas e a procurar aqui e agora as curas, soluções e gratificações. Julgamos que, com a mudança de Ego, torna-

mos a incerteza menos assustadora e a felicidade mais palpável e presente. E que, mediante a cosmética do corpo, isto é, a troca incessante do formato e *design* do figurino, mudamos para melhor o nosso Ego. Aprendemos, com Sartre, que a existência precede a essência; logo, intervindo nas modalidades da primeira, queremos determinar, modificar e melhorar a segunda.

Esta pretensa utopia, obsessiva em eliminar a ansiedade e o desamparo existenciais, parece consumir as nossas atenções e energias, aliviando-nos do fardo de pensar nas incuráveis insuficiências da nossa condição e adiando e dispensando até a reflexão acerca do sentido da vida e da impossibilidade de um dia atingirmos na plenitude aquilo que nos agita e anima. É neste ponto que o *dilema* e a *contradição* se introduzem: em vez de censurar, devemos incentivar a continuidade da procura das nossas 'verdadeiras' identidade e essência, no pressuposto de que elas nunca sejam encontradas. Sob pena de a graça e o encanto acabarem e o mistério e a felicidade se perderem para sempre.⁶¹

CORRESPONDÊNCIA

Jorge Olímpio Bento

Faculdade de Desporto, Universidade do Porto

Rua Dr. Plácido Costa, 91

4200-450, Porto

Portugal

E-mail: jbento@fade.up.pt

NOTAS

¹ Ronaldo Monte é Professor do Departamento de Psicologia da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil. Tem dois blogues (blog-do-rona.blogspot.com e memoriadofogo.blogspot.com) na Internet, onde publica textos deveras interessantes.

² Quando se diz que vivemos numa *sociedade de consumo*, não se olvida que todos os seres humanos, desde tempos imemoriais, são consumidores. O que se pretende é, sim, enfatizar a diferença de prioridades entre a *sociedade de produtores* – da era moderna e industrial que nos precedeu, orientada pela norma de formar a vontade e a capacidade de produzir – e a sociedade actual, cuja norma é a de moldar os seus membros para, acima de tudo, desempenharem o papel de consumidores seduzidos pela busca compulsiva e incessante de atracções e desejos sempre novos, por nunca estarem satisfeitos de todo. Mais, vivemos num “mundo que avalia qualquer pessoa e qualquer coisa por seu valor como mercadoria”; assim são consideradas “pessoas sem valor de mercado”, “*consumidores falhos*” e “de todo inúteis” os não consumidores, ou seja, os indivíduos incapazes de “atingir os padrões de normalidade”, de cumprir o dever crucial de ser compradores activos e efectivos de bens e serviços, de “reagir pronta e eficientemente às tentações do mercado de consumo”, de “contribuir com regularidade para a demanda que esvazia a oferta”, de alcançar o estatuto de membro pleno, correto e adequado da sociedade”. Ora de nada disto são capazes os cidadãos pobres, sem casa decente, sem cartão de crédito e perspectivas de melhoria de vida. Logo os pobres de hoje não o são tanto pelo *desemprego*, mas sim por quebrarem a norma “da *competência* ou *aptidão de consumo*”; é isto que os rotula de ‘anormais’, os coloca à parte, na “coluna dos débeis” e na sub-classe dos intencionais e previsíveis ‘danos colaterais’. (Zygmunt Bauman, *Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias*, p. 157-160. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2008.

³ Luc Ferry: Para que serve a filosofia contemporânea? Pensar o “insubstituível de nossas vidas”. In: André Comte-Sponville e Luc Ferry, *A sabedoria dos modernos*, p. 522. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

⁴ Michel Foucault: *As palavras e as coisas*, Edições 70, Lisboa, 1991.

⁵ Atente-se nesta passagem da autoria de Ronaldo Monte: “Como exemplo, a pura e simples exclusão do mercado de trabalho, pela obsolescência de função ou redução de contingente, é suficiente para transformar um indivíduo de qualquer classe social num excedente sobre o qual não incidirá qualquer esforço de preservação de sua integridade existencial. Aos que acusarem qualquer manifestação de defesa contra esta exclusão, restará sempre o recurso aos psicofármacos ou a inclusão em um dos comitês de ética em voga.

(...) Como resultado final do processo de privatização da loucura, cada indivíduo torna-se culpabilizado por se sentir como único responsável pelo seu fracasso. Reduzido à sua solidão, ele próprio é transformado em um não-lugar de uma tópica só reconhecida em sua negatividade. Não há um outro com que fazer fronteira e estabelecer trocas. Há apenas a barreira marcando a intransicionalidade, constituindo uma alteridade absoluta na qual se deposita tanto a origem do mal quanto a fonte de um poder de vida e de morte sobre este ser de falência. ... O que somamos, enfim, são faltas. Somos seres de falta”. (Ronaldo Monte: *Os novos manicômios e a privatização da loucura*, in *Loucura, ética e política: escritos militantes...*, Conselho Federal de Psicologia, São Paulo, Casa do Psicólogo, 2003).

⁶ Ronaldo Monte: Os novos manicômios e a privatização da loucura, in *Loucura, ética e política: escritos militantes...*, Conselho Federal de Psicologia, São Paulo, Casa do Psicólogo, 2003.

⁷ O conceito *globalização* é o oposto de *universalização*, próprio da modernidade. O último - em consonância com a sua inspiração humanista e iluminista - tinha por fito o estabelecimento de uma ordem à escala universal, visando tornar semelhantes e até mesmo igualar as condições de vida em toda a parte; era esta a intenção de iniciativas, medidas e empreendimentos globais. A *globalização* remete para a inexistência de controlo, para uma desordem mundial imposta por forças, nebulosas e sem rosto, actuando numa terra aparentemente de ninguém, sem rei nem roque, com efeitos para todos nós. Sob o seu império o mundo transformou-se numa selva lamacenta, manufacturada ao sabor dos escuros e ignominiosos interesses da desregulação do mercado neoliberal, dos seus negócios e proveitos.

⁸ Zygmunt Bauman: *TEMPOS LÍQUIDOS*. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2007.

⁹ Karl Popper, filósofo do racionalismo crítico e defensor da sociedade aberta, ocupou-se de questões da epistemologia, da teoria e lógica da ciência.

¹⁰ Gilles Lipovetsky é particularmente incisivo neste capítulo: "Abandonado a si próprio, numa sociedade hiper-individualista, o indivíduo hiper-moderno é frágil. (...) Apesar de vivermos mais anos, com mais saúde e com melhores condições materiais - com uma liberdade sexual quase total, podendo escolher se casamos ou não, se vamos ter filhos ou não - nunca houve tantos casos de depressão (aumentaram sete vezes em 20 anos), tantas perturbações do comportamento, tantas tentativas de suicídio, tantos divórcios, tanta solidão".

¹¹ Zygmunt Bauman: *Globalização: as consequências humanas*, p. 54-58, Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 1999.

¹² *Ibidem*.

¹³ Zygmunt Bauman: *TEMPOS LÍQUIDOS*. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2007.

¹⁴ Leonardo Da Vinci foi expoente de um ecletismo florescente, desenvolveu estudos em várias áreas e representa bem o esplendor do génio humano. Por isso mesmo ele pode ser apontado como modelo oposto ao que inspira hoje o dito Processo de Bolonha

¹⁵ Carlos Drummond de Andrade (1902-1987) exclama assim: *Salve, meu corpo, minha estrutura de viver / e de cumprir os ritos de existir!*

¹⁶ Nos nossos dias Michel Serres celebra a unidade da aparência e da essência; as duas saem da mesma fonte. Pelo que a fachada corporal e comportamental é reveladora da identidade. Ou seja, as intervenções na primeira têm implicações na segunda, tal como postulou Sartre (1905-1980), ao afirmar que a existência precede e determina a essência. Antes deste, Goethe tinha proposto que no visível e na superfície é que está tudo e que há uma relação íntima entre a obscuridade das nossas entranhas e a visibilidade. Fernando Pessoa disse mais ou menos o mesmo: O corpo é a pessoa de fora que dá a imagem da pessoa de dentro.

A esta luz o actual ambiente obesogénico revela um estado de relaxamento, indolência e desídia no corpo e na alma, nos sentimentos, atitudes e comportamentos, na observância de normas e ideais, de princípios e valores. Para o combater é preciso intervir nos terrenos da vontade, deitando mãos a uma actividade corporal (desporto) que prefigura uma *pedagogia da vontade*, é uma arte performativa de decisões, esforços e gestos da vontade.

¹⁷ Hoje parece ter atingido maior observância a máxima de

Oscar Wilde (1854-1900): "É melhor ser bonito do que ser bom, mas é melhor ser bom do que ser feio".

¹⁸ A expressão 'actividade física' é deveras estapafúrdia, imprecisa e inadequada, vaga e difusa, imprópria e equivocada. É tudo e nada, porquanto, conforme a definição dada pelos especialistas, engloba tudo o que ocasiona dispêndio de energia. Nisto cabem tanto *atividades laborais* (cavar, lavrar, jardinar, podar, assentar tijolos, pintar muros etc.), como *movimentos do quotidiano e actos desportivos* (andar, correr, saltar, nadar, jogar etc.), como ainda *ações destinadas à satisfação de elementares necessidades sexuais e biológicas* (fornicar, urinar, defecar e outros termos cuja inclusão nesta lista a educação não consente) etc. Ora não parece, nem é crível que os arautos e utentes daquela expressão pretendam envolver-se, elaborar e impor normativas, prescrições e sentenças em toda esta vasta panóplia de actividades.

Ademais uma actividade (escrever, lavrar, pintar, correr etc.), sendo física na forma da sua execução, não se define e designa em função desta, mas sim da intencionalidade que a preside, do efeito e performance que visa e alcança. É aqui que reside a sua fonte matricial. É isto que faz toda a diferença e reduz a fanicos a falta de pensamento lógico e coerente que subjaz à tentativa de querer impor como referência cimeira, sólida, credível e aceitável a pretensa 'actividade física'.

¹⁹ Hugo Lovisolo: *Estética, Esporte e Educação Física*, Editorial Sprint, Rio de Janeiro, 1997.

²⁰ A onda do *activismo físico* desvirtua e afronta o modelo e a tradicional ênfase educativa do desporto. Em conformidade com o relativismo característico desta era, tudo o que mexe é movimento positivo e louvável, como tudo o que emite som é música e todo o rabisco é uma obra de arte. O lato sector do desporto, que sempre afirmou o valor da saúde, vê-se pervertido e avaliado por bitolas sanitárias, caindo no menoscabo os seus valores matriciais e essenciais, culturais, éticos e estéticos. De categoria pedagógica resvala para categoria médica.

²¹ *Ibidem*.

²² Zygmunt Bauman: *VIDA LÍQUIDA*, p. 119-134, Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2005.

²³ O cantor e compositor brasileiro Herbert Viana é particularmente duro no convite à reflexão: "Cirurgia de lipoaspiração? Pelo amor de Deus, eu não quero usar nada nem ninguém, nem falar do que não sei, nem procurar culpados, nem acusar ou apontar pessoas, mas ninguém está percebendo que toda essa busca insana pela estética ideal é muito menos lipo-as e muito mais piração?"

Uma coisa é saúde e outra é obsessão. O mundo pirou, enlouqueceu. Hoje Deus é a auto-imagem. Religião é dieta. Fé, só na estética. Ritual é malhação. (...)

Gordura é pecado mortal. Ruga é contravenção. Roubar pode, envelhecer não. Estria é caso de polícia. Celulite é falta de educação. (...)

A sociedade consumidora, a que tem dinheiro, a que produz, não pensa em mais nada além da imagem, imagem, imagem, imagem, estética, medidas, beleza. Nada mais importa. Não importam os sentimentos, não importa a cultura, a sabedoria, o relacionamento, a amizade, a ajuda, nada mais importa. Não importa o outro, o coletivo. Jovens não têm mais fé, nem idealismo, nem posição política. Adultos perdem o senso em busca da juventude fabricada.

OK, eu também quero me sentir bem, quero caber nas roupas, quero ficar legal, quero caminhar, correr, viver muito, ter uma aparência legal, mas...

Uma sociedade de adolescentes anoréxicas e bulímicas, de jovens lipoaspirados, turbinados, aos vinte anos, não é natural.

Não é, não pode ser. Que as pessoas discutam o assunto. Que alguém acorde. Que o mundo mude”.

²⁴ Zygmunt Bauman: *IDENTIDADE – Entrevista a Benedetto Vecchi*, p. 80-82, Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2005.

²⁵ Obviamente os mais afectados por este clima são os idosos e aqueles que caem nas garras do desemprego. Contudo todos os grupos da população são, de maneira mais directa ou indirecta, atingidos pelo ambiente de vulnerabilidade reinante.

²⁶ Zygmunt Bauman: *Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias*, p. 163, Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2008.

²⁷ A jornalista São José Almeida, num artigo (“A imagem da Cimeira de Lisboa tem como contraponto a da manifestação de 18 de Outubro”) inserido no jornal *Público*, de 22 de Dezembro de 2007, vê nas reformas efectuadas na educação e na saúde apenas uma “política propagandística de ‘terrorismo psicológico’ para colocar os cidadãos perante a verdade única e absoluta da nova revolução em marcha: a de que as pessoas e os seus direitos custam caro ao Estado e à sociedade. Como se as pessoas fossem parasitas. (...) Logo, a alternativa é o mercado privado. Onde se compram e pagam os serviços, não se usufruindo de direitos, como o de ter educação e de ter saúde”. A partir do facto de os cidadãos estarem “a ser espoliados nos seus direitos”, a articulista conclui que os líderes europeus “estão a ganhar esta nova forma de luta de classes”. Resta saber “se os cidadãos nas ruas e nas lutas pela manutenção dos seus direitos os vão fazer perder o sorriso e estragar-lhes a festa”.

²⁸ In: *Público*, 9 de Novembro de 2007, p. 48.

²⁹ Texto publicado no dia 10.11.2007 no mesmo jornal.

³⁰ Vasco Pulido Valente volta à carga num texto intitulado *Fora o gordo (ou a gorda)*, publicado também no jornal *Público* (Porto, 4 de Abril de 2009, p. 40):

“O Governo, como bom pai, mãe, tia, vigilante e polícia anda preocupado com o nosso peso. (Por isso) resolveu congeminhar um ‘plano’ contra a gordura. Dizem que dentro de um homem gordo há sempre um homem magro que sonha nascer. Pois respondendo a esse justo sonho, o Estado vai finalmente ajudar o parto da magreza indígena. Já este ano, cada um dos 68 agrupamentos de Centros de Saúde poderá contar com o seu nutricionista privado e próprio. Há hoje apenas 75 em exercício, não tardará, esperemos, que haja mais 500.

Se até agora o senhor, ou a senhora, por ignorância ou vício, passeava por aí a sua repugnante corpulência (ou, pior ainda, a mostrava na praia), daqui em diante assim que penetrar num Centro de Saúde será imediatamente conduzido a um nutricionista, que o porá numa dieta rigorosa e, em menos de nada, lhe arrancará a casca da adiposidade que preocupa a Pátria e o seu chefe. Pense que, depois de uma vida de erro e masoquismo, irá para o futuro comer e beber bem (...) Pense e rejubile. Imagine a sua pessoa elegante e bela e sobretudo esqueça que a mesa é um prazer. A mesa não é um prazer, é, como oportunamente lhe explicarão, um puro suicídio.

Claro que o Estado não se dá a tanto trabalho só por altruísmo. O excesso de peso e a obesidade estão na origem de várias doenças, com o Estado não deseja gastar dinheiro consigo. Por isso o Estado desejaria que o senhor, ou a senhora, não fumasse (e o persegue quando fuma) e não ingerisse muito sal (e lhe tirou o sal do pão) e se prepara pouco a pouco para o reduzir a um perfeito exemplar da espécie, destinado a morrer impecável e robusto numa extrema e acéfala velhice. Onde fica no meio disto a sua liberdade é melhor não perguntar. O Estado, que o trata e o educa, não se interessa pela sua liberdade. Uma liberdade que o senhor, ou a senhora, se o deixarem à solta, usa

com certeza mal. É preferível que o eng. Sócrates, que de resto o conhece bem, o meta na ordem. Ou julgava que a beneficência do Governo era de graça?”

³¹ Adauto Novaes: *ENSAIOS SOBRE O MEDO*, Editora Senac, São Paulo, 2007.

³² Luc Ferry: *APRENDER A VIVER*, Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

³³ Adauto Novaes, *ibidem*.

³⁴ O cúmulo do extremismo é atingido e demonstrado pela campanha movida pelas autoridades da Holanda, na quadra natalícia de 2007, contra o surgimento de figuras de Pai-Natal com porte indiciador de obesidade!

³⁵ O sociólogo António Barreto, num artigo intitulado “*Eles estão doídos!*”, igualmente publicado no jornal *Público*, após abordar toda uma série de regras que estão a ser impostas na comercialização, venda e transporte de alimentos e na configuração e condições climáticas dos estabelecimentos de restauração, bem como na tipologia das facas, colheres e garfos, conclui: “Tudo isto, como é evidente, para nosso bem. Para proteger a nossa saúde. Para modernizar a economia. Para apostar no futuro. Para estarmos na linha da frente. E não tenhamos dúvidas: um dia destes, as brigadas vêm, com estas regras, fiscalizar e ordenar as nossas casas. Para nosso bem, pois claro”.

³⁶ Desde Aristóteles até aos nossos dias os pensadores, que se dedicam a reflectir acerca da felicidade e das vias que a ela conduzem, colocam-na na dependência do modo como usamos as possibilidades. Quanto mais elevado é o uso que fazemos das nossas potencialidades, tanto maiores são as probabilidades de nos abeirarmos da felicidade. E o inverso vale igualmente como lei. O lema olímpico do desporto – *Citius, Altius, Fortius!* – tem subjacente esta noção; é uma exortação a que façamos um uso sempre superior e renovado das nossas capacidades. É um apelo para que não nos contentemos com o pequeno, o mediano e o relativo; para que ousemos ir cada dia mais além, porquanto o absoluto e o infinito são a medida do Homem e não há felicidade mais genuína do que a resultante dos actos e feitos que nos transcendem e configuram na superação. No fundo a felicidade é uma *performance* da vida.

Albert Schweizer, médico e filósofo francês (1875-1965), acrescenta que a “felicidade não é mais do que boa saúde e má memória”. Má memória para esquecer o que nos perturba, penaliza, atormenta, diminui e apouca.

³⁷ Zygmunt Bauman: *Globalização: as consequências humanas*, p. 57-58, Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 1999.

³⁸ Adroaldo Gaya: texto de um discurso proferido no dia 8 de Janeiro de 2009, na Escola de Educação Física da UFRGS, Porto Alegre, Brasil, por ocasião da cessação da função de Diretor do LAPEX.

³⁹ As recentes revoltas e manifestações de rua dos jovens na Grécia traduzem esta dura realidade: no Maio de 1968 os contestatários pertenciam à sociedade, faziam parte dela, reivindicavam a sua transformação; ao passo que muitos jovens estão hoje excluídos da sociedade, lutam pela inclusão nela. A diferença é abissal: em 1968 os jovens eram movidos por utopias e perspectivas sociais; aos jovens de agora a sociedade não oferece qualquer perspectiva.

⁴⁰ Ronaldo Monte, *ibidem*.

⁴¹ Ver Zygmunt Bauman: *TEMPOS LÍQUIDOS*. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2007.

⁴² O *Titanic* foi um navio transatlântico, considerado inafundável. Na noite de 14 de Abril de 1912, pelas 23h40, chocou com um iceberg, na Latitude 41° 46’ N e Longitude 50° 14’ W. Passados 20 minutos afundou-se, tendo perdido a vida 1517

pessoas.

⁴³ Zygmunt Bauman: *GLOBALIZAÇÃO: As consequências humanas*, p. 11, Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 1999.

⁴⁴ Democracia significa etimologicamente o poder outorgado pelo povo. A separação introduzida aqui na palavra é para traduzir a inquietação em relação à sua perversão como poder do demo.

⁴⁵ Yves de la Taille: *Formação Ética: do Tédio ao Respeito de si*, p. 115, Porto Alegre, ARTMED, 2009.

⁴⁶ Encontro de Barack Obama com jovens em Estrasburgo, em 03.04.2009. In: *Jornal Público*, p. 5, Porto, 4 de Abril de 2009.

⁴⁷ Atente-se neste texto (*Cruzamento de dados em 2019*), entrado no meu e-mail em 12.02.2009. É ficção, mas não tanto como parece à primeira vista:

- Telefonista: *Pizza Hut, boa noite!*

- Cliente: *Boa noite, quero encomendar Pizzas...*

- Telefonista: *Pode dar-me o seu NIN?*

- Cliente: *Sim, o meu Número de Identificação Nacional é o 6102 1993 8456 5463 2107.*

- Telefonista: *Obrigada, Sr. Lacerda. O seu endereço é na Avenida Paes de Barros, 19, Apartamento 11, e o número do seu telefone é o 21549 4236, certo?*

O telefone do seu escritório na Liberty Seguros, é o 21 574 52 30 e o seu telemóvel é o 96 266 25 66, correcto?

- Cliente: *Como é que conseguiu todas essas informações?*

- Telefonista: *Porque estamos ligados em rede ao Grande Sistema Central.*

- Cliente: *Ah, sim, é verdade! Quero encomendar duas Pizzas: uma Quatro Queijos e outra Calabresa...*

- Telefonista: *Talvez não seja boa ideia...*

- Cliente: *O quê...?*

- Telefonista: *Consta na sua ficha médica que o senhor sofre de hipertensão e tem a taxa de colesterol muito alta. Além disso, o seu seguro de vida proíbe categoricamente escolhas perigosas para a saúde.*

- Cliente: *Claro! Tem razão! O que é que sugere?*

- Telefonista: *Por que é que não experimenta a nossa Pizza Superlight, com Tofu e Rabanetes? O senhor vai adorar!*

- Cliente: *Como é que sabe que vou adorar?*

- Telefonista: *O senhor consultou a página «Receitas Gulosas com Soja» da Biblioteca Municipal, no dia 15 de Janeiro, às 14:27 e permaneceu ligado à rede durante 39 minutos. Daí a minha sugestão...*

- Cliente: *Ok, está bem! Mande-me então duas Pizzas tamanho familiar!*

- Telefonista: *É a escolha certa para o senhor, a sua esposa e os vossos quatro filhos, pode ter a certeza*

- Cliente: *Quanto é?*

- Telefonista: *São 49,99.*

- Cliente: *Quer o número do meu Cartão de Crédito?*

- Telefonista: *Lamento, mas o senhor vai ter que pagar em dinheiro. O limite do seu Cartão de Crédito foi ultrapassado*

- Cliente: *Tudo bem. Posso ir ao Multibanco levantar dinheiro antes que chegue a Pizza.*

- Telefonista: *Duvido que consiga. A sua Conta de Depósito à Ordem está com o saldo negativo.*

- Cliente: *Meta-se na sua vida! Mande-me as Pizzas que eu arranjo o dinheiro. Quando é que entregam?*

- Telefonista: *Estamos um pouco atrasados. Serão entregues em 45 minutos.*

Se estiver com muita pressa pode vir buscá-las, se bem que transportar duas Pizzas na moto, não é lá muito aconselhável. Além de ser perigoso...

- Cliente: *Mas que história é essa? Como é que sabe que eu vou de moto?*

- Telefonista: *Peço desculpa, mas reparei aqui que não pagou as últimas prestações do carro e ele foi penhorado. Mas a sua moto está paga e então, pensei que fosse utilizá-la.*

- Cliente: *Chiça!...*

- Telefonista: *Gostaria de pedir-lhe para não ser mal educado... Não se esqueça de que já foi condenado em Julho de 2006 por desacato em público a um Agente da Autoridade.*

- Cliente: *(Silêncio).*

- Telefonista: *Mais alguma coisa?*

- Cliente: *Não. É só isso... Não. Espere... Não se esqueça dos 2 litros de Coca-Cola que constam na promoção.*

- Telefonista: *O regulamento da nossa promoção, conforme citado no artigo 095423/12, proíbe a venda de bebidas com açúcar a pessoas diabéticas...*

- Cliente: *Aaaaaaaahhhhhhhh! Vou atirar-me pela janela!*

- Telefonista: *E torcer um pé? O senhor mora no rés-do-chão!...*

⁴⁸ Luc Ferry, *ibidem*.

⁴⁹ Frei Bento Domingues, *Público*, Domingo 11 de Janeiro 2009.

⁵⁰ Michel Foucault, *ibidem*.

⁵¹ António Gedeão é o pseudónimo literário de Rómulo Vasco da Gama de Carvalho (1906-1997), ilustre professor e cientista na área de Físico-Química.

⁵² Zygmunt Bauman: *Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias*. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2008.

⁵³ *Ibidem*, p. 22.

⁵⁴ Estas afirmações de Adroaldo Gaya constituem um comentário corroborativo do teor essencial de um texto assaz pertinente (*Metamorfoses do desporto e os novos delegados de propaganda médica*), publicado por José Manuel Constantino no blogue *Colectividade Desportiva*, em 8 de Janeiro de 2009.

⁵⁵ Entre a cautela e o forte apelo do perigo. Entrevista com John Adams, in: *O Estado de S. Paulo*, J4/ALÍAS, 4 de Maio de 2009.

⁵⁶ Filósofo, poeta e ensaísta português; passou largo tempo da sua vida no Brasil.

⁵⁷ E vale também a convicção de Aristóteles (384-322 a. C): “É lícito afirmar que são prósperos os povos cuja legislação se deve aos filósofos”. Tendo em consideração que da filosofia emana um conhecimento orientado essencialmente pela transcendência.

⁵⁸ Num capítulo intitulado “Felicidade contra necessidade” Hugo Lovisolio apoia-se em vários autores e aforismos para afirmar: “Os animais se alimentam, o homem come; só o homem refinado sabe comer”. E acrescenta: “a identidade do homem está no que come. (...) Comer deixa de ser uma mera necessidade biológica e desenvolve-se (...) como gosto, como ato estético e civilizador”. (*Ibidem*).

⁵⁹ Vergílio Ferreira: *Invocação ao meu corpo*. Livraria Bertrand, Lisboa, p. 324-329, 1978.

⁶⁰ Ver Zygmunt Bauman: *TEMPOS LÍQUIDOS*. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2007.

⁶¹ “Precisamos de mitos para tornar suportáveis os nossos dilemas irresolúveis. (...) Se fôssemos demolidores irresponsáveis de mitos, rasgaríamos os nossos direitos humanos e começaríamos de novo: repensando o que queremos dizer com vida humana e dignidade humana. Por enquanto, se quisermos continuar a acreditar que somos humanos, e justificar o status especial que nos atribuímos – se, na verdade, quisermos permanecer humanos através das mudanças que enfrentamos –, é melhor não descartar o mito, mas começar tentando viver à sua altura”. (Felipe Fernández-Armesto, in: *Então você pensa que é humano? Uma breve história da humanidade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004).

ARTIGO DE
REVISÃO

[REVIEW]

Um resumo do estado da arte acerca da Síndrome Metabólica. Conceito, operacionalização, estratégias de análise estatística e sua associação a níveis distintos de actividade física

Joana Leal
Rui Garganta
André Seabra
Raquel Chaves
Michele Souza
José Maia

CIFI²D
Faculdade de Desporto
Universidade do Porto
Portugal

<https://doi.org/10.5628/rpcd.09.02-03.231>

RESUMO

A Síndrome Metabólica (SM) resulta de um agrupamento de um conjunto de factores de risco cardiovascular. É uma enfermidade particularmente importante, que tem preocupado a comunidade médica e científica a nível mundial uma vez a sua prevalência está a aumentar gradualmente, tanto em adultos como em crianças, e está fortemente associada ao aumento do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e mortalidade. Não existe ainda uma definição consensual sobre a SM, valores de corte para cada um dos indicadores e estratégias de análise estatística. Além disso, apesar de ser do conhecimento geral que a actividade física e o exercício físico têm um papel muito benéfico na prevenção e tratamento da SM, ainda não é clara a dose-resposta ideal.

É objectivo do presente estudo fazer uma revisão sumária sobre os critérios de definição da SM assim como esclarecer e clarificar as várias possibilidades de análise estatística e os seus impactos nos resultados obtidos utilizando diferentes abordagens. Conjuntamente pretende-se perceber qual a relação de diferentes níveis de (in)actividade física na manifestação da SM.

Palavras-chave: síndrome metabólica, critérios de definição, métodos de análise estatística, actividade física, aptidão cárdio-respiratória

ABSTRACT

A brief summary of the state-of-the-art concerning the Metabolic Syndrome. Concept, measurement issues, data analysis strategies and associations with physical activity

The Metabolic syndrome (MS) is considered as a cluster of cardiovascular risk factors. It is a particularly important infirmity which concerns the medical and scientific community at a worldwide level as it has been increasing gradually in children and as well as in adults, and is strongly associated with the development of risk increases of cardiovascular diseases and mortality.

There is still no consensual definition about MS, cut-off values for every single indicator and unique statistical analysis strategies to deal with its results. Although it is generally accepted that physical activity and physical exercise have benign impacts on MS prevention and treatment, it is not yet well demonstrated the precise dose-response relationship.

The main purpose of the state-of-the-art summary is to revise the MS definition, criteria to classify the MS and the varieties of statistical analysis. IN addition we shall focus on the relationship between physical activity and MS manifestations.

Key-words: metabolic syndrome, definition criteria, methods for statistical analysis, physical activity, cardio-respiratory fitness

1. INTRODUÇÃO

Os tempos modernos estão intimamente associados a mudanças drásticas no estilo de vida, comportamentos e hábitos nutricionais das populações à escala mundial. Estas alterações, designadas de transições epidemiológicas, têm um forte impacto na saúde pública, nomeadamente no que diz respeito ao aumento do risco cardiovascular⁽⁶³⁾. É do conhecimento geral que as doenças cardiovasculares representam um dos mais graves problemas de saúde pública com consequências sérias para o doente, para a família e para a economia dos povos. Segundo a OMS (2007)⁽⁵⁸⁾, as doenças cardiovasculares posicionam-se como a causa número um de mortalidade global e estima-se que em 2015 cerca de 20 milhões de pessoas sofram mortalmente destas doenças. Em Portugal os números são igualmente preocupantes. Segundo a ACSS (Administração Central do Sistema de Saúde, em Portugal)⁽¹⁾, em 2006 o número de internamentos por enfarte agudo do miocárdio enfarte foi de 11943 dos quais 11,4% resultaram em óbito. Se se alargar a pesquisa para todas as patologias cardiovasculares (além do enfarte) verifica-se que de todos os óbitos registados em 2006, cerca 36% foram de causa cardiovascular⁽²⁸⁾. Se estes valores são preocupantes na perspectiva da saúde pública e da taxa de mortalidade, não se deve esquecer nunca o impacto económico que estas patologias implicam (para o doente, a família e o estado). Por exemplo, foi estimado que os recursos económicos gastos com as doenças cardiovasculares em 2003 em diferentes países europeus ascenderam a cerca de 169 biliões de euros em procedimentos de emergência, internamentos, recursos humanos, medicamentos e outros relacionados com estas doenças⁽³³⁾.

A tarefa de prevenir e combater as doenças cardiovasculares e diminuir os seus factores de risco, tem vindo a ser dificultada pelo facto de alguns desses factores se manifestarem de forma agrupada, isto é, em *clusters*. Isto acontece em alguns distúrbios de várias origens, especialmente nos metabólicos como é o caso da Síndrome Metabólica (SM)⁽⁴⁵⁾. Esta síndrome tem impactos significativos a vários níveis, já que é notória a relação entre a SM e as doenças cardiovasculares implicadas com a morte precoce^(15, 21, 30). Além disso, a sua prevalência afecta diferentes

estratos etários, sendo elevada tanto em adultos^(36, 43), quanto em crianças e adolescentes^(10, 20, 40, 49, 53). Estes números reforçam a necessidade de tomar medidas urgentes direccionadas à prevenção e tratamento destas doenças assim como a redução dos seus factores de risco. Face ao quadro traçado e dada a relevância emergente da SM, o objectivo do presente estudo passa por apresentar a definição, actualização e clarificação de aspectos fundamentais da síndrome metabólica de que destacamos:

- Revelar o trajecto histórico da definição desta síndrome, desde a sua primeira sinalização até aos dias de hoje.
- Identificar os critérios de classificação mais actuais da SM e os problemas decorrentes da diversidade de critérios.
- Apresentar os principais procedimentos de análise estatística da SM.
- Descrever a associação de níveis distintos da actividade física com o valor contínuo de SM

2. A NOÇÃO DE SÍNDROME (METABÓLICA)

A síndrome metabólica, o seu conceito, operacionalização, relevância enquanto entidade clínica e impacto na saúde das populações, são assuntos de forte debate⁽⁶²⁾. Contudo, antes de abordarmos os aspectos fundamentais da sua definição operacional e formas de análise estatística dos resultados de diferentes pesquisas, é importante relembrar o sentido etimológico da expressão “síndrome metabólica”. O significado do termo síndrome é ele próprio fonte de controvérsia, sugerindo diversos questionamentos sobre seu significado clínico.

Síndrome é uma palavra de origem grega que assume várias formas geradas de pequenas alterações da própria palavra inicial – *syndromé* – que queria designar conjunto⁽⁴⁷⁾. De acordo com este autor, o termo terá sido usado pela primeira vez na Grécia no século XVI, e terá assumido o significado de um conjunto de sintomas sem relação obrigatória com determinada doença.

Em inglês, a palavra “syndrome” terá entrado para o vocabulário médico em meados de 1541, após uma tradução das obras de Galeno. A grafia terá sido mantida com acentuação na antepenúltima sílaba tal como na língua castelhana e italiana. Já na língua Portuguesa, surgiram cinco variações desta mesma

palavra, “síndrome”, “síndroma”, “síndromo”, “síndromo” e “síndroma”, todas elas com o mesmo significado. Actualmente, ficou estabelecido que a forma “síndrome” (pela aproximação à origem grega *syndromé*) ou mesmo “síndroma”, acentuadas na antepenúltima sílaba, e de género feminino, são as formas correctas e aceites em linguagem médica Portuguesa⁽²²⁾.

No que concerne ao seu significado clínico, a SM é um *cluster* de factores de risco de variáveis somáticas, fisiológicas e bioquímicas, associados à processos mórbidos, como diabetes tipo II e doenças cardiovasculares, que juntos formam o quadro clínico dessa síndrome⁽²¹⁾.

3. ASPECTOS HISTÓRICOS

Foi nos anos 20 que se começou a atribuir maior importância à associação de alguns factores de risco cardiovascular com a resistência à insulina. No entanto, teríamos que esperar até 1988 para entender com maior clareza a entidade hoje conhecida por síndrome metabólica (SM). Foi Gerald Reaven⁽⁴⁴⁾ que nas *Banting Lectures* reclamou atenção para o facto de alguns factores de risco cardiovasculares, nomeadamente resistência à insulina, obesidade abdominal, baixos valores de lipoproteínas de alta intensidade (C-HDL), triglicéridos e hipertensão arterial, aparecerem com frequência de forma agrupada em alguns indivíduos. Esta condição foi denominada por *síndrome de resistência à insulina*, pois todos os indivíduos que possuíam este estranho “cluster” de diferentes factores de risco, tinham baixa sensibilidade à insulina. Esta síndrome tem sido fértil em derivações: Síndrome X, síndrome X de Reaven, Síndrome plurimetabólica, quarteto mortal, síndrome X metabólica, síndrome X plus, hipertrigliceridemia abdominal^(17, 31, 42).

É consensual que a síndrome está associada ao aumento de risco cardiovascular a longo prazo, diabetes tipo II, patologia hepática (não alcoólica), que varia de esteatose macrovesicular simples, esteatopatia, fibrose avançada e cirrose, patologia renal, glomerulopatia, e alguns tipos de cancro^(15, 22, 28). Esses factores de risco são maioritariamente de origem metabólica. No entanto, existem outros factores associados que potenciam o aumento e a severidade dos indicadores metabólicos de que destacamos a

inactividade física, a obesidade, a idade, e ainda os hábitos nutricionais inadequados⁽²³⁾.

A etiologia da SM não é ainda totalmente conhecida, bem como todos os mecanismos de sua fisiopatologia⁽⁴⁵⁾. Contudo, é consensual que resulta da interacção entre factores metabólicos, genéticos e ambientais^(6, 7, 12, 17, 24, 34, 37, 38, 39, 46, 51, 52). Exactamente por este motivo, não existe ainda uma definição universal a que se associem indicadores e valores de corte únicos. Muitos autores avançaram com definições que foram sendo completadas/corrigidas ao longo dos anos. Várias organizações académicas e profissionais, e grupos de estudo apresentaram as suas posições oficiais acerca da SM de que destacamos a OMS (1998)⁽²⁾, a EGIR (1999)⁽⁸⁾, a NCEP-ATP III (2001)⁽¹⁹⁾, a AACE/ACE (2003)⁽⁴⁾ e mais recentemente a IDF (2005)⁽³⁾.

A OMS (1998) foi a primeira organização a avançar com uma definição oficial da síndrome metabólica, e a reunir um conjunto de critérios de diagnóstico muito específicos. O pressuposto principal centra-se no facto da resistência à insulina ou a presença de um qualquer distúrbio do metabolismo da glicose ser um dos maiores contribuintes para a SM. Assim, a resistência à insulina foi considerada pela OMS (1998) como o factor principal para o diagnóstico. Além disso, seriam necessários a coexistência de, pelo menos, mais dois factores de risco (ver Tabela 1) para que o diagnóstico fosse feito. Esses factores de risco têm valores de corte muito específicos, que em 1999 foram sujeitos a alguns ajustes nomeadamente no que diz respeito aos valores da pressão arterial⁽⁵⁶⁾. Todos os restantes aspectos foram mantidos. Incluíram ainda um outro parâmetro como componente de diagnóstico – a micro albuminúria – que gerou imediatamente controvérsia por parte de várias outras organizações.

Em 1999 a EGIR – *The European Group for the Study of Insulin Resistance*⁽⁸⁾ propôs uma versão modificada da anterior que poderia ser usada em indivíduos não diabéticos. Defendiam a denominação de Síndrome de Resistência à Insulina em vez de SM pois, tal como a OMS, também assumiam que a resistência à insulina fosse a causa mais relevante para o diagnóstico. Tal como a OMS, além da resistência à insulina, deveria ser integrado no diagnóstico a presença de mais dois factores de risco. De todos os indicadores

na Tabela 1, deram particular atenção à obesidade abdominal. Para estimar a resistência à insulina, sugeriram o uso dos níveis de insulina plasmática e/ou glucose em jejum. Além disso, eram considerados outros factores como o facto dos sujeitos estarem a ser tratados a dislipidemias ou a hipertensão, por evidências da associação de tais desordens com as doenças cardiovasculares.

Uma terceira entidade, a *National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATPIII, 2001)⁽¹⁹⁾ propôs uma nova definição da SM e reformulando os critérios de avaliação dos diferentes indicadores, com o objectivo de facilitar o diagnóstico e a prática clínica. Diferia das anteriores em dois grandes pontos: em primeiro lugar não via a resistência à insulina como factor principal e exclusivo, com a possibilidade de não ser representativa do estilo de vida do indivíduo); em segundo lugar não se atribuía uma grande ênfase aos valores da glicose, tratando-os de igual forma em relação a todos os outros componentes. Referiu a agregação de pelo menos três dos cinco factores de risco, com valores de corte muito específicos (Tabela 1). Além disso, era tida em conta a análise cuidada e acompanhamento clínico de indivíduos com apenas dois factores de risco, uma vez que alguns indivíduos pareciam ser igualmente insulino-resistentes tais como os indivíduos com três ou mais factores. Este aspecto permitia estender o diagnóstico de SM a outros sujeitos que não tivessem exclusivamente os três ou mais factores de risco, mas a todos os que tivessem apenas dois factores e uma história clínica compatível com a SM.

Em 2003, a *American Association of Clinical Endocrinology* (AACE) juntamente com a *American College of Endocrinology* (ACE)⁽⁴⁾ manifestaram-se igualmente sobre este assunto. As atenções foram redireccionadas para a resistência à insulina como principal factor de risco cardiovascular e redefiniu-a como Síndrome de Resistência à insulina (tal como a EGIR). Integraram no seu documento, vários outros factores que iriam identificar este síndrome mas não definiu nenhum número mínimo para que o diagnóstico fosse realizado. A grande diferença reside na ênfase dada ao diagnóstico baseado na história clínica, história familiar e anamnese, não havendo uma nova definição para a SM, mas sim maior importância à resistência à insulina.

A última entidade a pronunciar-se acerca da definição e critérios de caracterização da síndrome metabólica foi a *International Diabetes Foundation* (IDF) que publicou a sua posição em Dezembro de 2005⁽³⁾. As grandes diferenças para as entidades anteriores residiram no facto de considerarem o perímetro abdominal (obesidade abdominal) como critério fundamental, cujos valores situam-se entre ≥ 85 a 94 cm para homens e ≥ 80 a 90 cm para mulheres, sendo específicos a diversas etnias, para o diagnóstico da síndrome metabólica, uma vez que esta medida era considerada altamente correlacionada com a resistência à insulina. Assim sendo, as medidas laboratoriais da resistência à insulina tornam-se desnecessárias. Além do perímetro abdominal, é condição imprescindível para a realização do diagnóstico, a presença de mais dois factores de risco. A definição da IDF chama ainda à atenção para o facto dos valores do perímetro abdominal necessitarem de ser ajustados a indivíduos de nacionalidades e etnias diferentes. Assim, para esses casos, é aconselhado o uso de dados de estudos já realizados em populações específicas.

Além dos factores anteriores, muitos outros foram relacionados com a síndrome metabólica. Pela escassez de estudos sobre os mesmos, a maioria não é incluída nos critérios de definição da síndrome.

Grundy⁽²³⁾ e Terán-García⁽⁵¹⁾ salientaram:

- Distribuição anormal de massa gorda (geral, central, biomarcadores de tecido adiposo, índice de gordura hepática, gordura miocelular)
- Dislipidemia, além dos valores elevados de colesterol total, lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e triglicérides (Apolipoproteína B, LDL, rácio Triglicérides/HDL)
- Resistência à insulina, além dos valores da glicose em jejum (Insulina em jejum, HOMA - IR: Homeostasis Model Assessment for Insuline Resistance, Bergman Minimal Model, valores elevados de ácidos gordos livres.)
- Desregulação vascular
- Estado Pró-Infamatório (Proteína reactiva C de elevada sensibilidade, concentrações elevadas e valores baixos de citocinas)
- Estado pró-trombótico (factores coagulantes, factores fibrinolíticos)
- Outros factores hormonais (eixo corticoesteróide, síndrome do ovário policístico).

Tabela 1. Indicadores e critérios para a definição da SM (adultos).

	OMS (1999)	EGIR (1999)	NCEP ATP III (2001)	AACE (2002)	IDF (2005)
Crítérios de diagnóstico Resistência à Insulina	IGT, IFG, DM 2 ou baixa sensibilidade à insulina + 2 Factores seguintes	Insulina Plasmática > P 75 + 2 Factores seguintes	Sem relevância 3 Factores seguintes	IGT ou IFG + Qualquer um dos 5 factores analisados com base em avaliação clínica	Sem relevância
Índices Antropométricos	Rácio cintura/anca ♂ > 90 ♀ > 85 e/ou IMC > 30Kg/m ²	Perímetro da cintura: ♂ ≥ 94 cm ♀ ≥ 80 cm	Perímetro da cintura: ♂ ≥ 102 cm ♀ ≥ 82 cm	IMC ≥ 25 Kg/m ²	Aumento do perímetro abdominal (populações específicas) + 2 Factores seguintes
Lípidos	Triglicédeos: ≥ 150mg/dL e/ou HDL: ♂ < 35mg/dl ♀ < 39mg/dL	Triglicédeos: ≥ 150mg/dL e/ou HDL: < 39mg/dl ♂ ou ♀	Triglicédeos: ≥ 150mg/dL e/ou HDL: ♂ < 40mg/dl ♀ < 50mg/dL	Triglicédeos: ≥ 150mg/dL e/ou HDL: ♂ < 40mg/dl ♀ < 50mg/dL	Triglicédeos: ≥ 150mg/dL ou triglicédeos RX e/ou HDL: ♂ < 40mg/dl ♀ < 50mg/dL Ou HDL RX
Pressão Arterial	≥ 140/90 mmHg	≥ 140/90 mmHg Ou a realizar tratamento	≥ 130/85 mmHg	≥ 130/85 mmHg	≥ 130/85 mmHg ou Hipertensão RX
Glucose	IGT, IFG ou DM2	IGT ou IFG (não inclui diabetes)	> 110mg/dL (inclui diabetes)	IGT ou IFG (não inclui diabetes)	≥ 100 mg/dL (inclui diabetes)
Outros	Microalbuminúria Excreção Urinária de > 20µg/min				

Abreviaturas: IGT – Impaired Glucose Tolerance (tolerância à glucose diminuída); IFG – Insuline Factor Growth (factor de crescimento semelhante a insulina); DM 2 – diabetes mellitus 2; IMC – Índice de Massa Corporal; HDL – Colesterol com Lipoproteína de Alta Densidade; RX – a realizar tratamento específico para; P – Percentil

4. DEFINIÇÃO E VALORES DE CORTE

A Tabela 1 resume os indicadores e critérios para a definição da SM segundo várias organizações mundiais.

Como se verifica, as cinco organizações descrevem minuciosamente os critérios de classificação assim como os valores de corte. No entanto, apenas duas delas se manifestaram relativamente à SM em crianças e jovens: OMS e NCEP ATP III, cujas propostas estão referidas na Tabela 2.

Outros autores também se pronunciaram acerca da SM em crianças e jovens. A Tabela 3 resume as referências mais actuais.

5. DISCREPÂNCIA E VARIABILIDADE DOS CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

A variabilidade associada aos valores de corte nos indicadores da SM conduz a resultados não consensuais quando se utilizam critérios distintos. Basta existirem indivíduos que, em função de uma classifi-

Tabela 2. Indicadores e critérios para a definição da SM (crianças e jovens). Comparação entre a OMS, NCEP ATP III e IDF.

	OMS (1999)	NCEP ATP III (2001)	IDF (2007) (Zimmet, Alberti et al) (57)	
Crítérios de diagnóstico Resistência à Insulina	Agregação de 3 Factores dos 5 seguintes Ou Hiperinsulinemia + 2 factores	Agregação de 3 Factores dos 5 seguintes	6-10 anos	10-16 anos
Peso corporal	IMC \geq P75/85/95 consoante idade e sexo	PC > P90 Ou IMC \geq P97	PC > P90	PC > P90 (ou referência adulta se inferior)
Lípidos	Triglicédeos: \geq 104/130/150 mg/dL ou \geq P75/80/90 consoante idade e sexo HDL: <35-40mg/dL ou <P25 consoante idade e sexo	Triglicédeos: \geq 97/110/150 mg/dL ou \geq P75/80/90 consoante idade e sexo HDL: <35-40mg/dL ou <P25 consoante idade e sexo	Todos os restantes indicadores não são medidos. A SM não deve ser diagnosticada antes dos 10 anos. A obtenção de dados importantes para registo e prevenção é dada pela história familiar de SM, DB2, doença cardiovascular dislipidemias, hipertensão ou obesidade.	Triglicédeos: \geq 1.7 mmol/L HDL: < 1.03 mmol/L
Pressão Sanguínea	\geq P75/80/95 consoante idade, sexo e peso	\geq P90/95 consoante idade, sexo e peso		Sistólica \geq 130 mmHg Diastólica \geq 85 mmHg
Glucose	\geq 110 ou \geq P80/90 consoante a idade, sexo e diabetes	\geq 100 ou 110 (em Jejum) ou \geq 140 2h após ingestão		\geq 5.6 mmol/L OU DB2 diagnosticado
Outros	Insulina em Jejum \geq P75/80/95 consoante sexo, idade e raça			

Abreviaturas: IMC – Índice de Massa Corporal; PC - perímetro de cintura; HDL – Colesterol com Lipoproteína de Alta Densidade; P – Percentil; DB2 – Diabetes Mellitus 2

cação ou outra possam ser classificados como portadores ou não desta síndrome. Por exemplo, Dekker et al⁽¹⁵⁾ realizou um estudo numa mesma população em que aplicou os critérios de definição operacional da NCEP, ATP III, OMS, EGIR e ACE. Os resultados revelaram que, segundo os critérios da NCEP ATP III, os indivíduos apresentavam um risco ligeiramente mais elevado quando comparado com os restantes. Isto poderá dever-se ao facto dos valores de corte impostos pela NCEP ATP III implicarem um intervalo mais alargado de possibilidades, podendo eventualmente incluir um maior número de indivíduos.

Wijndaele⁽⁵⁵⁾ reforça esta dificuldade e demonstra as diferenças encontradas após um estudo de prevalência numa população Australiana usando os critérios

da OMS, ATP III e EGIR. Os resultados foram igualmente desconcertantes.

Verifica-se uma grande discrepância entre os valores das prevalências, sendo que a maior diferença chega aos 4,9% (OMS e EGIR). Adicionam-se ainda outros aspectos que dificultam a comparação de dados de diferentes estudos, que geram confusão em termos epidemiológicos. Pesquisas com diferentes delineamentos, populações com características físicas muito específicas, o ano de recolha dos dados e os critérios usados, a distribuição da amostra nomeadamente no que diz respeito a idade, “raça” e sexo geram problemas acrescidos na comparação de resultados.

Verifica-se, por exemplo, que em estudos de prevalências encontram-se resultados distintos, mas ao

Tabela 3. Critérios de Classificação da síndrome metabólica em crianças e jovens. Diferenças entre os vários autores.

	Cook et al (13)	Cruz et al (14)	Weiss et al (53)	Ferranti et al (20)
Glicose	Em Jejum = 110 mg/dL	2h após ingestão > 140 mg/dL	2h após ingestão > 140 mg/dL	Em Jejum = 110 mg/dL
Obesidade	PC > P90 consoante idade e sexo	PC > P90 consoante idade e sexo	IMC > P97 consoante idade e sexo	PC > P75 consoante idade e sexo
Triglicédeos	= 110 mg/dL	> P90 consoante idade e sexo	> P95 consoante idade e sexo	= 100 mg/dl
C-HDL	< 40 mg/dL	< P10 consoante idade e sexo	< P10 consoante idade e sexo	< 50 mg/dl (excepto ♂ 15-19 anos: < 45 mg/dl)
Pressão arterial	Sist. e Diast. > P90 Consoante idade e sexo	Sist. e Diast > P90 Consoante idade e sexo	Sist. e Diast > P95 Consoante idade e sexo	Sist. e Diast > P90 Consoante idade e sexo

Abreviaturas: PC – Perímetro da cintura; IMC – Índice de Massa Corporal; C - HDL – Colesterol com Lipoproteína de Alta Densidade; P – Percentil; Sist. – Pressão arterial Sistólica; Diast – Pressão arterial Diastólica

Prevalência da Síndrome Metabólica numa População Australiana Não Diabética (2005)

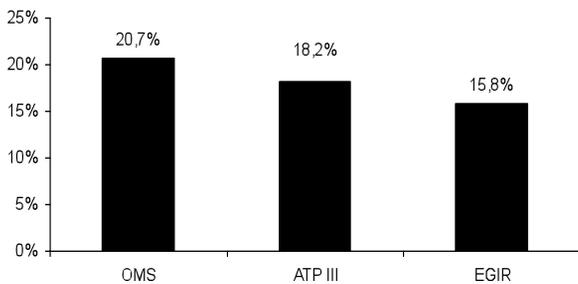


Gráfico 1. Prevalência da Síndrome Metabólica de acordo com as 3 definições(55)

mesmo tempo interessantes quando analisamos diferentes populações. Por exemplo, em pesquisas cuja amostra é constituída por indivíduos entre os 20 e os 25 anos de idade e mais velhos, as prevalências variam desde os 8% (Índia) até aos 24% (EUA) nos homens, e desde 7% (França) aos 43% (Irão) nas mulheres. Na mesma população os resultados são diferentes se se distinguir grupos de raça/etnia diferente. Além disso, encontram-se variações a nível do sexo pois se numa população com ajuste à idade a prevalência de SM é mais elevada nas mulheres, noutras populações já é mais elevada nos homens⁽³¹⁾.

A falta de homogeneidade na definição, nos critérios, características da amostra e tipo de estudo realizado, gera alguma confusão, tornando a investigação e comparação mais problemática. Alguns autores, tal como Yang⁽⁵⁹⁾ tentam contornar esta dificuldade usando no mesmo estudo, as três diferentes classificações e apresentam os resultados em função de cada uma delas.

Além deste problema, que implica um desacordo entre ter ou não ter síndrome metabólica, maior ou menor risco cardiovascular, existe um factor comum a todas as variações dos critérios de definição. Todos possuem valores de corte muito específicos, reduzindo a distribuição dos valores de todas as variáveis contínuas a uma dicotomização básica com perda de poder interpretativo cujas implicações clínicas e significado estatístico em termos epidemiológicos podem não ser as mais adequadas⁽⁵⁴⁾.

Esta caracterização em “ter ou não ter” é muito redutora e limitativa uma vez que, se estamos a falar de uma doença progressiva que associa vários factores de risco agrupados e que se manifestam de forma diferente em função da presença uns dos outros, torna obviamente esta classificação muito pobre e sem aplicabilidade clínica. Não se percebe o verdadeiro risco que determinado indivíduo apresenta, nem a sua evolução/regressão face a um tratamento,

por exemplo, nem se consegue distinguir grupos de indivíduos face a determinadas características físicas porque todos eles apenas “têm ou não têm” Síndrome Metabólica.

6. MÉTODOS DE ANÁLISE ESTATÍSTICA E TRATAMENTO DOS DADOS DA SM

A análise estatística dos diferentes indicadores da SM tem conduzido os investigadores a visões distintas da mesma informação. Neste sentido parece haver quatro estratégias de análise de dados:

1. Centrada nos valores contínuos dos indicadores da SM, com importância na fase inicial dos estudos onde se realiza uma forte análise exploratória e descritiva dos valores, com o propósito de providenciar informação epidemiológica básica relevante.
2. Centrada nos pontos de corte propostos reduzindo os valores contínuos das variáveis a entidades discretas, isto é a valores binários de grande utilidade em pesquisa epidemiológica, sobretudo no cálculo de prevalências, de grande relevância em termos clínicos.
3. Centrada na transformação de valores contínuos em *scores Z*, que depois de somados, permitem obter um *score* contínuo que tenta expressar a magnitude do valor da SM. Com base neste resultado é possível associá-lo a quartis e quintis de actividade física e capacidade cardio-respiratória.
4. Centrada na análise factorial (AF) e análise de componentes principais (ACP) com o objectivo de identificar as componentes ou factores principais que melhor descrevem as relações, isto é, a covariação entre os indicadores da SM.

A Tabela 4 apresenta um sumário brevíssimo de alguns estudos que recorrem às três principais formas de análise estatística da SM.

A primeira opção (de dicotomização de valores contínuos) tal como foi referido anteriormente, apresenta alguma insuficiência no que concerne ao poder estatístico dos resultados, bem como ao seu significado clínico⁽³⁵⁾. A este último respeito, o risco de desenvolver uma patologia cardiovascular ou apresentar síndrome metabólica apresenta-se sempre de modo progressivo⁽³¹⁾. Ora esta progressão não implica, necessariamente, um aumento do número de factores de risco, mas sim alteração nos resultados, isto é, aumento dos valores relativamente às referências,

dos factores de risco⁽³²⁾. Daqui que, a análise da síndrome metabólica considerada como uma simples questão de “ter ou não ter” pode revelar-se redutora e simplista.

A segunda opção de análise surgiu na tentativa de ultrapassar o problema do reduzido poder estatístico da dicotomização das variáveis. A ideia base é construir um *score* (contínuo) de síndrome metabólica, calculado através da soma dos *scores z* dos diferentes indicadores. Este *score* contínuo, é estatisticamente mais sensível na sua globalidade para expressar a SM do que as variáveis dicotómicas⁽⁵⁴⁾. Este procedimento foi utilizado por diversos autores, como uma forma de ultrapassar a “simplicidade” do recurso a variáveis binárias^(5, 9, 21, 48). Contudo, a simples soma dos valores *z* não considerava a circunstância dos indicadores poderem ser pesados de modo distinto. Uma forma de resolver este problema foi sugerida por Wijndaele e colaboradores⁽⁵⁴⁾, recorrendo à inclusão do valor da variância explicada pelas componentes principais que “aglutinam” os diferentes indicadores da síndrome.

Uma terceira forma lidar com os indicadores da síndrome metabólica recorre à análise factorial (AF) ou análise em componentes principais (ACP). O objectivo deste procedimento é identificar as associações e independência das diversas variáveis assim como verificar quais delas melhor explicam a covariância existente. Esta abordagem permite retirar informação complementar face às anteriores, uma vez que as características inerentes aos procedimentos estatísticos específicos que estão implicados são igualmente diferentes.

As diferentes formas de avaliar e interpretar os dados da SM são utilizadas em função dos objectivos de cada estudo. No entanto, esta variedade de procedimentos de análises acarreta uma multiplicidade de respostas que, se por um lado podem resultar numa agregação e compilação de conclusões interessantes, por outro poderá gerar controvérsia ou não responder à questão central de cada pesquisa. Além disso, e após analisar diversos estudos, começam a surgir novas questões, que pela sua complexidade não são bem esclarecidas com os modelos de análise anteriormente descritos. Atentemos no seguinte: os critérios de definição da síndrome metabólica têm, em geral, quatro ou cinco componentes. A maioria dos

Tabela 4. Sumário de alguns estudos relativos às diferentes estratégias de análise da SM

Autor [data]	Objectivos do estudo	País	Definição de SM	Amostra	Principais resultados
Dicotomização das variáveis – Valores de corte propostos					
Cook et al [13]	Prev. de SM em adolescentes nos EUA	EUA	NCEP ATP III [adaptado para idade]	n=2430; Idade: 12-19 ♂ 1150 e ♀ 1280 Caucasianos [646], Negros [824] e mexico-americanos [846]	Prev. total na amostra: 4,2%
Yoshinaga et al [60]	Prev. de SM e diferenças entre os sexos em crianças obesas ou com Sp no Japão	Japão	NCEP ATP III [adaptado]	n=1052; Idade: 6-12 ♂ 674 e ♀ 378 172 Sp e 299 obesas	Prev. em obesas: 17,7% Prev. em Sp: 8,7% Existem diferenças entre sexos no que diz respeito ao PC e na insulina
Jebb et al [29]	Prev. de SM e diferenças entre os sexos em crianças obesas ou com Sp na Grã-Bretanha	Grã – Bretanha	NCEP ATP III [adaptado]	n=1667; Idade: 4-18 ♂ 859 e ♀ 808	Prev total na amostra: 4% Prev em Sp: 15,4%
Calcaterra et al [10]	Prev. de SM em crianças e adolescentes obesas	Itália	NCEP ATP III e OMS [adaptado]	n=191; Idade: 11-15 ♂ 93 e ♀ 98 Caucasianas	Prev total na amostra: 13,9%
Score Z – Score Contínuo da Síndrome Metabólica					
Dubose et al [16]	Influência do IMC e da AptF no score da SM em crianças com peso normal, em risco de Sp e com Sp	EUA	NCEP ATP III [adaptado]	n=375; Idade: 7-9 ♂ 182 e ♀ 193 27% outros que não – hispânicos brancos	Obesidade e score SM r= 0.7 p<0.05 AptF e score SM r= -0.46 p<0.05
Olreira et al [40]	Avaliar a associação entre a SM e as suas componentes com a Proteína C-reativa	Brasil	NCEP ATP III	n=407; Idade média 11.3 ♂ 273 e ♀ 229 72 com SM; 335 sem SM	OR 7,9; 4,7; 2,3; p<0.05 Respectivamente para Excesso de peso, hipertensão arterial e hipertrigliceridemia.
Hirschler et al [26]	Determinar a associação entre PC, e o score e todos os componentes da SM	Argentina	NCEP ATP III	n=84; Idade média: 6-13 ♂ 40 e ♀ 44 68 obesos ou com Sp	PC (r=0.73); IMC (r=0,96); Estádio de maturação de Tanner (r=0.56); idade (r=0.56); PA Sist (r= 0,64); PA Diast (r=0.61); C-HDL (0.45)
Análise Factorial (AF)					
Edwards et al [17]	Traduzir todos os factores de risco da SM a um número reduzido de factores que traduzam a mesma informação	EUA	OMS	n =704; Idade: 49.6 ± 12.6 90% caucasianas Gémeas do Kaiser Permanent Women Twin Study [Oakland] 1990	Redução dos 10 factores de risco a 3 factores que explicam 66% da variância
Young et al [61]	Comparar os padrões de associação dos factores de risco da SM e verificar como a expressão do seu fenótipo varia consoante diferentes etnias	Canadá	n/a Definição da Diabetes: ADA [1997]	n= 3930; Idade: 38-48 Índios, inuítes e não aborígenas – canadianos	Os factores “obesidade”, “PA” e “Lípidos/Glucose” explicaram 64,3% da variância. Os Índios apresentaram os scores mais elevados dos 3 factores.
Austin et al [7]	Caracterizar a SM numa população específica, estimar a heritabilidade dos factores extraídos	EUA	n/a	n= 432; Idade: 54.2 ± 15.8 ♂ 190 e ♀ 242 Sem Diabetes Nipo-Americanos	F1: h ² =0.52, p<0.001 F2: h ² =0.27, p=0.016 F3: h ² 0.25, p=0.026

Abreviaturas: SM – Síndrome metabólica; EUA – Estados Unidos da América; Prev – Prevalência; PC – Perímetro de Cintura; Sp – Sobrepeso; IMC – índice de Massa Corporal; AptF – Aptidão Física; PA – Pressão Arterial; Sist – Sistólica; Diast – Diastólica; C - HDL – Colesterol com Lipoproteína de Alta Densidade; ADA – American Diabetes Association; F1: factor – Lípidos; F2: factor – gordura corporal, glucose e proteína C-reativa; F3: factor – pressão sanguínea; h2 heritabilidade

Tabela 5. Sumário de estudos recentes, em crianças e adultos, sobre a relação entre a actividade física e a SM assim como a influência de possíveis factores confundidores.

Autor (data)	Objectivos do estudo	País	Amostra	Instrumentos de avaliação	Principais resultados
Brage et al (9)	Avaliar a relação entre a SM e os níveis de AF e verificar até que ponto a alteração desses níveis faz variar esta relação.	Alemanha	n = 589 crianças $\sigma^2 = 279$; $\varphi = 310$ Idade = $9,6 \pm 0,44$	AF: Acelerómetro; ACR: Cicloergómetro	A SM está inversamente relacionada com a AF [$p < 0,008$]. A relação ficou atenuada quando se ajustou à ACR [$p < 0,127$].
DuBose et al (16)	Avaliar a influência da ACR e do IMC de crianças no score de SM	EUA	n = 375 crianças $\sigma^2 = 182$; $\varphi = 193$ Idade = $7,7 \pm 0,7$	ACR: Cicoergómetro	IMC relacionado directamente com o score da SM [$r = 0,70$; $p < 0,001$] A ACR modifica o impacto que negativo que o IMC tem no score da SM. [$p < 0,05$]
Ekelund et al (18)	Avaliar a associação entre diferentes níveis de AF e os factores de risco da SM em indivíduos com sobre-peso e com história familiar de DM2	Reino Unido	n = 258 adultos $\sigma^2 = 103$; $\varphi = 155$ Idade: 30 aos 50 anos Com Sobre-peso Com história familiar de DM2	AF: Acelerómetro, ACR: Tapete rolante	A AF está inversamente associada ao score z da SM [após ajustar à idade, sexo e obesidade]. Sedentários: $z = 0,07$ AF ligeira: $z = -0,03$ AF moderada/alta: $z = -0,09$ Não houve diferenças significativas após ajuste à ACR
Ruiz et al (49)	Avaliar a associação entre a ACR e a SM e verificar se existe um nível determinado de ACR directamente relacionado com um baixo score z da SM	Suécia e Estónia	n = 873 crianças $\sigma^2 = 429$; $\varphi = 444$ Idade: 9-10 anos Amostra proveniente do EYHS	ACR: Cicloergómetro	Associação inversa entre ACR e a SM [$p < 0,001$] O nível de ACR das crianças para um score z baixo de SM foi de φ 37,0 mL/kg/min σ^2 42,1 mL/kg/min
Rizzo et al (48)	Avaliar a influência entre diferentes níveis de AF e ACR na SM, tendo em conta a % de massa gorda, idade e sexo	Suécia	n = 273 crianças $\sigma^2 = 141$; $\varphi = 132$ Idade: $9,6 \pm 0,4$ n = 256 adolescentes $\sigma^2 = 123$; $\varphi = 133$ Idade: $15,7 \pm 0,4$ Amostra proveniente do EYHS	AF: Acelerómetro, ACR: Cicloergómetro	Relação inversa entre AF e SM AF Total associada à SM nas crianças [σ^2 e φ] e nos adolescentes [φ] [$p < 0,006$]; AF Moderada e Intensiva associada à SM em ambos os sexos e grupos etários [$p < 0,036$ e $p < 0,047$] No grupo com baixo nível de AF a relação enfraqueceu quando se ajustou à ACR e % de gordura corporal
Healy et al (25)	Examinar a associação entre a inactividade física e o score da SM	Austrália	n = 169 adultos $\sigma^2 = 67$; $\varphi = 102$ Idade: 30 aos 87 anos Sem DM2	AF: Acelerómetro	Verificou-se uma associação significativa entre as variáveis da actividade física e o PC + SM. SM: Sedentários: $z = 0,23$ AF ligeira: $z = -0,20$ AF moderada/alta: $z = -0,17$ PC: Sedentários: $r = 0,22$ AF ligeira: $r = -0,20$ AF moderada/alta: $r = -0,16$
Yang et al (59)	Avaliar a relação entre a AF e as suas alterações ao longo de 9 anos [dados recolhidos entre 1992 e 2001] com a prevalência da SM	Finlândia	N = 2060 jovens adultos $\sigma^2 = 961$; $\varphi = 1099$ Em 1992 Idade: 15 aos 30 Em 2001: Idade: 24 aos 39 Sem DM2 nem DCV	AF: Questionário	Baseline: Relação Linear em σ^2 entre a SM e AF [$p < 0,01$] F-up: As alterações nos níveis de AF ao longo dos 9 anos tiveram impactos no score z da SM em ambos os sexos. A relação entre AF e SM é inversa e significativa mesmo após ajuste a efeitos confundidores [idade, hábitos tabágicos e nível de educação]

AF – Actividade Física; ACR – Aptidão Cardio-respiratória; DM2 – Diabetes Mellitus tipo 2; IMC – Índice de Massa Corporal; PC – Perímetro da Cintura; DCV – Doença Cardiovascular; EYHS – The European Youth Heart Study

autores (ou entidades) selecciona um deles (como específico) e mais dois ou três para ser realizado o diagnóstico da síndrome metabólica. Será de pensar que todas as combinações possíveis (com 5 componentes temos 32 combinações, com 6 temos 64 combinações) entre esses mesmos componentes têm o mesmo peso clínico⁽³¹⁾. Ou seja, será que existem combinações com mais significado que outras? Será que cada um dos factores revela um valor preditivo diferente se estiver igualmente agrupado com diferentes factores? Será que esses mesmos factores agrupados, aumentam o risco de doença cardiovascular em comparação com a soma do seu risco isoladamente? Quais os procedimentos estatísticos a utilizar para tentar responder a estas questões? A estas dúvidas, somam-se outras às quais urge a necessidade de resposta permitindo assim a adaptação de conhecimentos à prática clínica em benefício do doente.

7. RELAÇÃO ENTRE A (IN)ACTIVIDADE FÍSICA E CONTINUUM DE RISCO METABÓLICO

É do conhecimento geral que a população mundial é cada vez mais sedentária e adopta estilos de vida cada vez menos saudáveis. Esta é uma preocupação que atinge principalmente os países desenvolvidos que continuamente se esforçam por divulgar e alertar as populações para o benefício do exercício físico, de uma alimentação equilibrada e para a adopção de estilos de vida saudáveis. Infelizmente os resultados dos inúmeros estudos nem sempre têm o impacto desejado uma vez que existe ainda um conjunto muito alargado de pessoas em vários países, que, além de não adoptarem estilos de vida saudáveis, têm valores de actividade física abaixo do recomendado^(9, 39, 50, 55, 57, 58).

A relação entre os níveis de actividade física e a prevalência da SM em adultos tem sido alvo de pesquisas intensivas. A maioria dos estudos encontrados identifica uma associação inversa entre os níveis de actividade física e a prevalência ou incidência desta enfermidade^(5, 9, 18, 25, 41, 48, 49, 50, 54, 59). Esta associação inversa sustenta promoção da prática de exercício físico regular (com nível moderado a intenso) como uma estratégia de eleição para prevenção e tratamento da SM⁽²³⁾. A afinidade entre a (in)actividade física e a síndrome metabólica é igualmente encontrada quando nos

referimos a populações pediátricas (ver Tabela 5). Alguns estudos relatam o impacto que níveis diferenciados de actividade física têm no valor composto da agregação dos factores de risco metabólico, sobretudo a sua importância como factor protector da doença^(16, 41, 50, 59). Contudo, os resultados encontrados variam em função de ajustamentos estatísticos a factores aditivos ou de confundimento. Características pessoais como idade, sexo, etnia e estilo de vida são elementos que poderão interferir nos resultados das análises estatísticas e, por isso mesmo, não devem ser esquecidos. Além disso, o IMC, a aptidão cardio-respiratória e o exercício físico deverão ser igualmente descritos em detalhe, de forma isolada ou conjuntamente, para que os resultados não sejam “contaminados” pela sua covariação com os níveis de actividade física. Alguns dos estudos encontrados, resumidos na Tabela 5, fazem essa análise e em alguns casos os resultados são ligeiramente diferentes quando se efectuam ajustamentos para confundidores. Se umas vezes a relação AF e SM é enriquecida quando se adicionam covariáveis como aptidão cardio-respiratória, também poderá perder significado quando se ajustam para outras como idade ou o IMC.

Tal como demonstra a tabela anterior, a relação inversa entre a AF e a SM foi encontrada em diversos estudos em vários países. Os mesmos achados são encontrados em Portugal. Recentemente foi realizado um estudo na Região Autónoma dos Açores por Campos⁽¹¹⁾ com o objectivo de avaliar a importância da actividade física regular na manifestação das componentes da síndrome metabólica. Os dados obtidos foram coerentes com a maioria das pesquisas realizadas a nível mundial, revelando que, tanto em adultos como em crianças, existe uma associação significativa e negativa entre a actividade física e as componentes da SM. As crianças e jovens menos activos possuem maior prevalência nos indicadores desta enfermidade e revelam uma propensão superior para a manifestação de risco metabólico. Assim, a agregação de factores de risco metabólico está associado aos níveis distintos de actividade física. Daqui que os níveis moderados a elevados de actividade física tenham um efeito protector da doença. Além disso, é de reforçar que, o exercício físico é actualmente considerado um dos meios de eleição

para a prevenção de evento cardiovascular. O Colégio Americano de Medicina Desportiva considera o exercício físico como um “medicamento”, ao ponto do seu *slogan* actual ser – *exercise is medicine*. Salienta-se a necessidade de assumir o exercício físico como um fármaco (profilático ou terapêutico), que deve ser prescrito na dosagem precisa com a frequência adequada e própria para cada indivíduo.

8. CONCLUSÃO

As pesquisas referenciadas mostram a relevância que esta síndrome apresenta no que diz respeito aos impactos para o doente, família e para a própria economia (familiar e do país). A definição da síndrome metabólica passou por várias etapas ao longo do tempo, até ao formato actual. É consensual o facto de resultar de um agrupamento (*clusters*) de vários factores de risco cardiovascular, mostrando em termos populacionais um aumento quase exponencial do risco cardiovascular e prevalência de patologia. A aplicabilidade clínica dos critérios da SM nem sempre é clara, porque na maioria dos casos a própria definição desta síndrome incita à sua redução a um diagnóstico binário: “ter” ou “não ter”. É através da dicotomização das variáveis e da conjugação combinatória de factores de risco com valores de corte rígidos, que é feito o diagnóstico. Este procedimento básico pode limitar a análise da magnitude risco em função das múltiplas configurações de diferentes factores do risco, em função do peso que cada um representa isoladamente ou agrupado a outros, em função dos valores quantitativos de cada um dos factores. Torna-se pois desejável o recurso a vários métodos de análise estatística para melhor perceber a magnitude e a relevância distinta da influência dos diversos factores genéticos e ambientais nos valores desta síndrome.

É hoje claro o papel claro que a actividade física desempenha na manutenção da saúde. O efeito protector que níveis moderados a elevados de actividade física regular exercem nos factores de risco metabólico é óbvio e demonstrado por vários autores. Da mesma forma, a inactividade física e o sedentarismo revelam uma forte associação com a síndrome metabólica assim como potencia o aumento do risco cardiovascular. Desta forma torna-se mais uma vez evidente a importância fulcral que o exercício físico tem na pre-

venção e como adjuvante no tratamento da síndrome metabólica.

AGRADECIMENTO

Ao editor da RPCD pelas críticas e sugestões que permitiram melhorar substancialmente o trabalho. Este texto decorre de um projecto de pesquisa financiado pela FCT sob o número PTDC/DES/67569/2006 designado actividade física, aptidão física associada à saúde, somatótipo e síndrome metabólica. Um estudo longitudinal em famílias nucleares.

CORRESPONDÊNCIA

José António Ribeiro Maia

Laboratório de Cineantropometria e Estatística Aplicada

Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
Rua Dr. Plácido Costa, 91

4200-450 Porto – Portugal

E-mail: jmaia@fade.up.pt

REFERÊNCIAS

1. Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (2006). *Sistema Classificação de Doentes em Grupos de Diagnósticos Homogêneos (GDH)*. Consult 18 Ago 2008, disponível em http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/DownloadsPublicacoes/SNS/Info_Activd/Rel_Nacional_06.pdf
2. Albert F, Zimmet P (1998). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications - Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus, provisional report of WHO consultation. *Diabet Med*, 15: 539-553.
3. Alberti K, Zimmet P, Shaw J (2006). Metabolic Syndrome – e new world-wide definition. A consensus statement from the International Diabetes Federation. *Diabetic Medicine*, 23: 469-480.
4. American College of Endocrinology (2003). Position statement on the insulin resistance syndrome. *Endocr Pract*, 9: 236-252.
5. Andersen L, Harro M, Sardinha L, Froberg K, Ekelund U, Brage S, et al (2006). Physical Activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross sectional study. *Lancet*, 368: 299-304.
6. Arya R, Blangero J, Wolliams K, Almasy L, Dyer T et al. (2002). Factors of insulin resistance syndrome-related phenotypes are linked to genetic locations on chromosomes 6 and 7 in nondiabetic Mexican-Americans. *Diabetes*, 51: 841-847.
7. Austin M, Edwards K, McNeely M, Chandler W, Leonetti D, Talmud P et al (2004). Brief genetics report: heritability of multivariate factors of the metabolic syndrome in nondiabetic Japanese American. *Diabetes*, 53: 1166-1169.
8. Balkau B, Charles M (1999). Comment on the provisional report from the WHO consultation – European Group for The study of Insulin Resistance (EGIR). *Diabet Med*, 16(5): 442-43.
9. Brage S, Wedderkopp N, Ekelund U, Franks P, Wareham N, Anderson L et al (2004). Features of the metabolic syndrome are associated with objectively measured in physical activity and fitness in Danish children. *Diabetes Care*, 27: 2141-2148.
10. Calcaterra V, Klersy C, Muratori T, Telli S, Caramagna C, Scaglia F et al (2008). Prevalence of metabolic syndrome (MS) in children and adolescents with varying degrees of obesity. *Clinical Endocrinology*, 68(6): 868-72.
11. Campos MAOA (2007). *Importância da Actividade Física e o risco de Síndrome Metabólica. Dados de Crianças, Jovens, Adultos e Famílias da Região Autónoma dos Açores*. Porto: P. Fonte. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
12. Carr D, Utzschneider K, Hull R, Kodoma K, Retzlaff B, Brunzell J et al. (2004). Intra-abdominal fat is a major determinant of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Criteria for the metabolic syndrome. *Diabetes*, 53(8): 2087-2094.
13. Cook S, Weitzman M, Auringer P, Nguyen M, Dietz W (2003). Prevalence of a Metabolic Syndrome – Phenotype in Adolescents. *Arch Pediatric Adolesc Med*, 157: 821-827.
14. Cruz M, Weigensberg M, Huang T, Ball G, Shaibi C, Goran M (2004). The Metabolic Syndrome in Overweight Hispanic Youth and the role of insulin Sensitivity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 89(1):108-113.
15. Dekker J, Girman C, Rhodes T, Nijpels G, Stehouwer C, Bouter L et al. (2005). Metabolic syndrome and 10-year cardiovascular disease risk in the Hoorn Study. *Circulation*, 112: 666-673.
16. Dubose K, Eisenmann J, Donnelly J (2007). Aerobic fitness attenuates the metabolic syndrome score in normal-weight, at-risk-for-overweight, and overweight children. *Pediatrics*, 120(5): 1262 – 1268.
17. Edwards K, Austin M, Newman B, Mayar E, Krauss R, Selby J (2006). Multivariate analysis of insulin resistance syndrome in women. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*, 14(12): 1940-1945.
18. Ekelund U, Wareham N, Griffin S (2007). Physical Activity and Metabolic Risk in Individuals with a Family History of Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 30(2): 337-342.
19. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). (2001). Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). *JAMA*, 285: 2486-2497
20. Ferranti SD, Gauvreau K, Ludwig DS, Neufeld EJ, Jane W (2004). Prevalence of the Metabolic Syndrome in American Adolescents: Findings From the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Circulation*, 110: 2494-2497
21. Franks P, Olsson T (2007). Metabolic Syndrome and Early Death: Getting to the Heart of the Problem. *Hypertension*, 49: 10-12
22. Gonzalez R, Piazza E, Moreno J (1997). *Dicionário de Ciências da Saúde*. Lisboa (Portugal): Ed McGraw-Hill
23. Grundy S, Cleeman J, Daniels S, Donato A, Eckel R, Krauss R et al (2005). Diagnosis and management of the metabolic syndrome. An American Heart Association/National Heart, Lung and blood institute. Scientific Statement. *Circulation*, 112: 2735-2752
24. Hayakawa T, Takamura T, Abe T, Kaneko S (2007). Association of the C825T polymorphism of the G-protein 3 sub-unit gene with hypertension, obesity, hiperlipidemia, insulin resistance, diabetes, diabetic complications and diabetic therapies among Japanese. *Metabolism Clinical and Experimental*, 56: 44-48
25. Healy G, Wijndaele K, Zimmet P, Dunstan D, Shaw J, Salmon J, Owen N (2008). Objectively measured sedentary time, physical activity, and metabolic risk. *Diabetes Care*, 31(2): 369-371
26. Hirschler V, Aranda C, Calcagno M, Maccalini G, Jadzinsky M (2005). Can waist circumference identify children with the metabolic syndrome? *Arch Pediatr Adolesc Med*, 159: 740-744
27. Huang T, Ball G, Franks P (2007). Metabolic Syndrome in youth: Current issues and challenges. *Appl physiol nutre Metab*, 32: 13-22
28. INE (2006). *Indicadores e Metas do PNS*. Consult. 20 Nov 2008, disponível em <http://www.acs.min-saude.pt/pns/pt/doencas-cardiovasculares/>
29. Jebb S, Lang R, Penrose A (2003). Improving communication to tackle obesity in the UK. *Proc Nutr Soc* 62(3): 577-81.
30. Jeppesen J, Hansen T, Resmussen S, Ibsen H, Pedersen C, Madsbad S (2007). Insulin resistance, the metabolic syndrome, and the risk of incident cardiovascular disease – a population-based study. *J Am Coll Cardiol* 49(21): 2112-9.
31. Kahn R, Ferrannini E, Buse J, Stem M (2005). The metabo-

- lic syndrome: time for a critical appraisal. *Diabetes care*, 28: 2289-304
32. Klein B, Klein R, Bek K (2002). Components of the metabolic syndrome and risk of cardiovascular disease and diabetes in Beaver Dam. *Diabetes Care*, 25: 1790-94
 33. Leal J, Luengo-Fernandez R, Gray A, Petersen S, Rayner M (2006). Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union. *European Heart Journal*, 27: 1610-1619
 34. Lin H, Boden Albala B, Juo S, Park N, Rundek T, Sacco R (2005). Heritabilities of the metabolic syndrome and its components in the northern Manhattan Family Study. *Diabetologia*, 48: 2006-2012
 35. Magder L, Fix A (2003). Optimal Choice of a cut point for a quantitative diagnostic test performed for research purposes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56: 956-962
 36. Meigs J, Wilson P, Nathan D, D'Agostino R, Williams K, Haffner S (2003). Prevalence and characterising metabolic syndrome in the San Antonio Heart and Framingham Offspring Studies. *Diabetes* 62: 2160-2167
 37. Meirhaeghe A, Cotel D, Amouyel P, Dallongeville J (2005). Association between Peroxisome Proliferator-Activated Receptor haplotypes and the metabolic syndrome in French Men and Women. *Diabetes*, 54: 3043-3047
 38. Millen B, Pencina M, Kimikoti R, Zhu L, Meigs J, Ordovas J et al (2006). Nutritional risk and metabolic syndrome in women: opportunities for preventive intervention from the Framingham nutrition Study. *American Journal of clinical nutrition*, 84(2): 434-441
 39. Misra K, Endemann S, Ayer M (2005). Leisure time physical activity and metabolic syndrome in Asian Indian immigrants residing in Northern California. *Ethnicity & Disease*, 15(4): 627-634
 40. Oliveira AC, Oliveira AM, Adan L, Oliveira N, Silva A, Ladeia A (2008). C-reactive protein and metabolic syndrome in youth: A strong relationship? *Obesity (Silver Spring)* 16(5): 1094-1098
 41. Pan Y, Pratt CA (2008). Metabolic Syndrome and Its Association with Diet and Physical Activity in US Adolescents. *J Am Diet Assoc*, 108:276-286
 42. Picon P, Zanatta C, Gerchman F, Zelmanovitz T, Gross J, Canani L (2006). Análise dos critérios de definição da Síndrome metabólica em pacientes com diabetes melito tipo 2. *Arq Brás endocrinol Metab*, 5: 264-270
 43. Ravaglia G, Forti P, Maioli F, Bastagli L, Chiappelli M, Montesi F et al (2006). Metabolic Syndrome: prevalence and prediction of mortality in elderly individuals. *Diabetes Care*, 29: 2471-2476
 44. Reaven GM (1988). Banting lecture 1988: role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*, 37: 1596-607
 45. Reaven GM (2005). The Metabolic Syndrome: Requiescat in Pace. *Clinical Chemistry*, 51(6): 931-938
 46. Rennie K, McCarthy N, Yazdgerdi S, Marmot M, Brunner E (2003). Genetic Versus environmental etiology of metabolic syndrome with both vigorous and moderate physical activity. *International Journal of Epidemiology*, 32: 600-606
 47. Rezende JM (2002). *Linguagem médica. (2.ª edição)*. Goiás, Brasil: Editora Gefraf.
 48. Rizzo N, Ruiz J, Hurting-Wwnnlöf A, Ortega F, Sjoström M (2007). Relationship of physical activity, fitness, and fatness with clustered metabolic risk in children and adolescents: the European Youth Heart Study. *The Journal of Pediatrics*, 150(4): 388-394
 49. Ruiz J, Ortega F, Rizzo N, Villa I, Hurtig-Vennlöf A, Oja L, Sjöström M (2007). High cardiovascular fitness is associated with low metabolic risk score in children: The European Youth Heart Study. *Pediatr Res* 61: 350-355
 50. Steele RM, Brage S, Corder K, Wareham NJ, Ekelund U (2008). Physical activity, cardiorespiratory fitness, and the metabolic syndrome in youth. *Appl Physiol*, 105: 342-351
 51. Terán-García M, Bouchard C (2007). Genetics of the metabolic syndrome. *Appl Physiol Nutr Metab*, 32: 89-113
 52. Wannamethee S, Shaper A, Wuincup H (2006). Modifiable lifestyle factors and the metabolic syndrome in older men: effects of lifestyle changes. *The American Geriatrics Society*, 54(12): 1909-1914
 53. Weiss R, Dziura J, Burgert T, Tamborlane W, Taksali S, Yeckel C et al (2004). Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med*, 350: 2362-2374
 54. Wijndaele K, Beunen G, Matton L, Duquet W, Lefevre J, Philippaerts R (2006). A continuous Metabolic Syndrome Risk Score: utility for Epidemiological analyses. *Diabetes Care*, 29(10): 2329
 55. Wijndaele K, Duvigneaud L, Matton L, Duquet W, Thomis M, Beunen G, Philippaerts R (2007). Muscular Strength, aerobic fitness and Metabolic Syndrome risk in Flemish Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39: 233-240
 56. WHO (1999). *Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its complications*. Report of a WHO consultation. Genève.
 57. WHO (2004). *The atlas of heart disease and stroke*. Consult 23 Out 2008 Disponível em http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/index.html
 58. WHO (2007). *Cardiovascular Diseases*. Consult 23 Out 2008, disponível em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html>
 59. Yang X, Telama R, Hirvensalo M, Mattsson N, Viikari J, Raitakari O (2008). The Longitudinal Effects of Physical Activity History on the Metabolic Syndrome. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 40(8): 1424-1431
 60. Yoshinaga M, Tanaka S, Shimago A, Sameshima K, Nishi J, Nomura Y, Kawano Y, Hashiguchi J, Ichiki T, Shimizu S (2005). Metabolic syndrome in overweight and obese Japanese children. *Obes Res* 13(7): 1135-40
 61. Young T, Chateau D, Zhang M(2002). Factor analysis of ethnic variation in the multiple metabolic (insulin resistance) syndrome in three Canadian populations. *Am J Hum Biol* 14: 649-58
 62. Zimmet P, Magliano D, Matsuzawa Y, Alberti G, Shaw J (2005). The metabolic syndrome: A global public health problem and a new definition. *Journal of atherosclerosis and thrombosis*, 12(6): 295-300
 63. Zimmet P, Alberti G, Kaufman F, Tajima N, Silink M, Arslanian S. (2007). The Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. *The Lancet*, 369: 2059-61

PROJECTO DE
INVESTIGAÇÃO

[RESEARCH PROJECT]

Crescimento e desenvolvimento motor de escolares de Muzambinho: um estudo com implicações acadêmicas, sociais e de política interinstitucional

Luciano Basso¹

Cássio Meira Júnior¹

Jorge Alberto Oliveira¹

Cláudia Lúcia de Moraes Forjaz²

Januária Andréa de Souza³

Antonio Prista⁴

José António Ribeiro Maia⁵

Go Tani¹

<https://doi.org/10.5628/rpcd.09.02-03.247>

RESUMO

Este texto apresenta uma visão geral do estudo longitudinal misto acerca do crescimento físico e desenvolvimento motor de crianças e jovens e famílias Muzambienses. Instituições do Brasil, Portugal e Moçambique se associam para investigar o processo de crescimento e desenvolvimento de forma dinâmica e multifocal. Pretende interpretar as múltiplas interações que se estabelecem entre as variáveis e mapear as muitas facetas da mudança intra-individual e das diferenças inter-individuais. As implicações e os desafios são evidenciados pela adoção de uma abordagem multidisciplinar e multicentro em países de língua portuguesa. O estudo é operacionalizado em duas fases, com coletas semestrais: a primeira constou de 470 escolares dos 7 aos 12 anos de idade divididos em 4 coortes; e a segunda com 634 escolares dos 6 aos 14 anos de idade divididos em 5 coortes (ligadas à estrutura anterior), além da inclusão de 200 famílias nucleares dos escolares. São apresentados também alguns dos temas de investigação para cada uma das fases e as implicações acadêmicas, sociais e inter-institucionais.

Palavras-chave: longitudinal, crescimento, desenvolvimento motor, famílias nucleares, coordenação motora

¹ Laboratório de Comportamento Motor, Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil

² Laboratório de Hemodinâmica da Atividade Motora, Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, Brasil

³ Escola Superior de Educação Física de Muzambinho e Fundação Educacional Muzambinho, Muzambinho-MG, Brasil

⁴ Faculdade de Ciências de Educação Física e Desporto, Universidade Pedagógica de Moçambique, Maputo, Moçambique

⁵ Laboratório de Cineantropometria e Gabinete de Estatística Aplicada, Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Portugal

ABSTRACT

Growth and motor development of Muzambinho children and adolescents: a research project with academic, social and of inter-institutional political implications

This paper presents a broad overview of a mixed-longitudinal study about growth and motor development of children, adolescents and their families from Muzambinho, Brazil. This study is multicenter, linking researchers from Brazil, Mozambique and Portugal aiming at the multifocal investigation about the dynamics of growth and development. It aims also at the interpretation of multiple interactions of a broad array of variables, as well as the varied facets of intraindividual change and interindividual differences. The implications and challenges are highlighted using a multidisciplinary and multicenter approach in Portuguese speaking countries. The study is devised in two phases with semester data collections: the first part sampled 470 subjects from 7 to 12 years divided in 4 cohorts; the second phase included 634 subjects from 6 to 14 years divided in 5 cohorts (linked to the structure of the first phase). We included also 200 nuclear families. We present some of the main research themes for each phase, their academic, social and inter-institutional implications.

Key-words: longitudinal, growth, motor development, nuclear families, motor coordination

1. INTRODUÇÃO

Pesquisa de natureza descritiva e interpretativa acerca do modo como crianças e jovens crescem fisicamente, desenvolvem-se no domínio motor e social, relacionam-se com o seu corpo, percebem as suas potencialidades e sua saúde estão na ordem do inevitável. São de extrema relevância em termos pedagógicos, educativos e de saúde pública. Esta emergência informativa pauta-se, por exemplo, na necessidade de se obter um quadro detalhado e interativo de informações para que se possa caracterizar, compreender e estabelecer necessidades e prioridades de crianças e jovens que permitam definir linhas de ação no campo pedagógico do movimento humano^(1, 2), tornando-o assim mais adequado⁽³⁾ e culturalmente relevante. É também inequívoca a necessidade de identificar variáveis e situações que aumentem ou diminuam o risco das crianças se tornarem sedentárias quando adolescentes e/ou adultas⁽⁴⁾, para além do diagnóstico de prevalência de outras co-mobilidades de que se destacam o sobrepeso/obesidade e a emergência da síndrome metabólica. Essa busca é motivada pela forte constatação epidemiológica que tem apontado a prática de atividades físico-deportivas moderadas a vigorosas como benéfica para a saúde das crianças e jovens com potencial elevado para reduzir a incidência de fatores de risco das doenças crônico-degenerativas⁽⁵⁾.

Esta agenda atual que associa pesquisadores de diferentes áreas da educação física, esporte e da saúde tem forte visibilidade em projetos europeus e norte-americanos de larga escala centrados em perspectivas multivariadas e interdisciplinares de alguns anos atrás e que ainda hoje estão extremamente ativos. Por exemplo, o estudo longitudinal de *Lovaina (Leuven Longitudinal Study on Livestyle and Hearth)* na Bélgica, acompanhou garotos dos 12 aos 18 anos de idade e depois dos 30 aos 40 anos. Inicialmente a preocupação central foi investigar o comportamento longitudinal do desenvolvimento da aptidão física, da maturação biológica, das características somáticas, e um conjunto bem diversificado de fatores de natureza fisiológica e sócio-culturais⁽⁶⁾. Atualmente a sua perspectiva combina, aos aspectos anteriores, fatores clínicos, epidemiológicos e genéticos além de incluir toda a família do sujeito, pesquisando aspectos dos filhos quando os pais tinham as mesmas idades dos

filhos⁽⁷⁾. Outro exemplo é o projeto longitudinal misto de Amesterdam (*Amsterdam Growth and Health Study*), que analisou o desenvolvimento e o efeito de mais de 50 características de jovens no âmbito da antropometria, psicologia, hábitos nutricionais, atividade física, aptidão física e estilo de vida sobre a capacidade cardiorespiratória e nos fatores de risco de doenças cardiovasculares na idade adulta⁽⁸⁾. Numa perspectiva de pesquisa longitudinal centrada nas famílias, o estudo de *Fels (em Village Yellow Springs, EUA)* pode ser apresentado como uma referência inequívoca. Com mais de 70 anos de história, agregando até 4 gerações de pessoas, tem diversos desdobramentos a partir da análise das características de estatura, peso, maturação, composição corporal, fatores de risco de doenças crônico-degenerativas, marcadores genéticos, atividade física, personalidade, inteligência, movimentos fetais e hábitos nutricionais⁽⁹⁾.

Um dos pontos centrais nos estudos relatados acima é a combinação de uma abordagem longitudinal fortemente interdisciplinar numa perspectiva multifacetada em termos de preocupações, enquadramento metodológico e elevado conjunto de variáveis que não se encontra frequentemente em estudos brasileiros sobre temas similares. A informação existente no Brasil é oriunda de pesquisas essencialmente transversais ou então longitudinais univariadas. Por exemplo, dentre pesquisas transversais, a das crianças e jovens de Santo André-SP⁽¹⁰⁾, no final dos anos 60 do século passado, é ainda hoje utilizada como referência quando se discute o crescimento de crianças e jovens no Brasil⁽¹¹⁾. Um outro exemplo bem ilustrativo de pesquisas dessa natureza é a sequência de trabalhos de Guedes e Guedes⁽¹²⁻¹⁴⁾ que em termos gerais descrevem o *status* do desempenho motor e crescimento físico de crianças de 7 aos 17 anos de idade. Os únicos exemplos longitudinais localizados são o das crianças e jovens de Santa Catarina^(15, 16) e do projeto PROESB-Brasil⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. No primeiro foi descrito o desenvolvimento das características antropométricas de forma transversal de 875 crianças e jovens de 7 aos 17 anos, 35% das quais foram acompanhadas longitudinalmente por quatro anos⁽¹⁵⁾. Já no segundo, Nahas e colaboradores⁽¹⁶⁾, investigaram a aptidão física relacionada a saúde de 84 crianças e jovens de 10 a 14 anos. Os estudos a partir do

PROESB-Brasil buscaram identificar o desenvolvimento do índice de massa corporal⁽¹⁹⁾, aptidão física⁽¹⁸⁾ e do crescimento físico⁽¹⁷⁾ de 70 crianças e jovens de 10 aos 14 anos de idade da cidade de Canoas/RS. Não obstante a relevância da informação produzida, é importante realçar a natureza descritiva dessas pesquisas, dado que se referem aos aspectos do *status* das crianças por faixa etária e gênero. A preocupação em obter informação relevante sobre o crescimento e desenvolvimento motor das crianças e jovens brasileiros tem uma história de cerca de 50 anos. No entanto, as suas limitações ficam claras quando se pretende investigar o processo de crescimento e desenvolvimento de forma dinâmica e multifocal, procurando interpretar as múltiplas interações que se estabelecem entre variáveis a que se associa a urgência em mapear as muitas facetas da mudança intra-individual e das diferenças inter-individuais. Essa visão pode ser gerada a partir dos elementos nucleares sobre o desenvolvimento, apresentadas por Baltes & Nesselroade⁽²⁰⁾ e Burr & Nesselroade⁽²¹⁾ e dos trabalhos publicados num exemplar especial da *International Journal of Sports Medicine*⁽²²⁾, que se dedicou à apresentação de vários desafios desse tipo de investigação na área clínica, pedagógica e epidemiológica, além de sublinhar o seu impacto em termos de saúde pública. O presente documento pretende apresentar aspectos da relevância investigativa, educativa e de relacionamento inter-institucional de um projeto de pesquisa por trazer à luz do dia a emergência em iniciar uma abordagem multidisciplinar e multicentro (internacional) acerca do crescimento e desenvolvimento motor de crianças e suas famílias. A estratégia que se utiliza na sua apresentação é a seguinte: em primeiro lugar tratar-se-á, genericamente, de alguns dos desafios que são colocados nas pesquisas desta natureza; em segundo lugar serão apresentadas, em separado, as idéias fulcrais do projeto, os seus objetivos e metodologias; em terceiro lugar são referidos alguns dos temas de investigação.

2. DESAFIOS

Abordagem longitudinal mista

É mais que evidente a riqueza descritiva e interpretativa oriunda de informação longitudinal, considerada um relato da história natural do desenvolvimento de

múltiplas características e atributos dos sujeitos. Contudo, qualquer pesquisa longitudinal pura é morosa, de alto custo e com problemas sérios de *drop-out*. Uma alternativa altamente flexível, extremamente promissora e usada em diferentes pesquisas de elevado impacto educativo e epidemiológico é a que se refere ao delineamento longitudinal misto que contém os pontos fortes da pesquisa longitudinal e transversal⁽²³⁾. A este delineamento associa-se a possibilidade de acrescentar preditores de mudanças inter-individuais que também mudam no tempo de forma paralela e/ou defasada, bem como adicionar outros preditores fixos do sujeito em estudo. A versatilidade analítica e interpretativa com base na modelação hierárquica é elevada e as questões que podem ser respondidas com base nesta metodologia e delineamento não têm sido pensadas e realizadas no exato domínio de projetos sobre o crescimento, desenvolvimento motor e aptidão física da criança e jovens no espaço da lusofonia [sobre esse assunto ver (24)].

Métodos multivariados

Além de se recorrer a um delineamento longitudinal misto, é também necessário que a investigação explore, simultaneamente, múltiplas variáveis potenciais que influenciem o crescimento, o desenvolvimento motor e a aptidão física das crianças e jovens. Por exemplo, a identificação da relevância de preditores (invariantes ou não no tempo) que expliquem a variação inter-individual de uma determinada característica não deveria ser realizada exclusivamente a partir de análises univariadas, uma vez que distintas variáveis apresentam padrões distintos de inter-relações significativamente diferentes de zero que reclamam o uso de métodos multivariados, de modo a permitirem uma interpretação mais abrangente e esclarecedora dos resultados disponíveis.

Diferenciação dos níveis da informação

De forma geral, as grandes pesquisas internacionais sobre o crescimento e desenvolvimento motor de crianças e jovens recorrem a abordagens multivariadas e longitudinais [ver a esse respeito (22)]. No entanto, recentes trabalhos^(25, 26) têm apresentado a relevância da estrutura diferencial da informação em planos hierárquicos. Deve-se ter sempre presente a estrutura organizacional da informação (uma informação

estruturada em planos hierárquicos que interagem entre si). Por exemplo, as crianças estão agrupadas em diferentes classes de aula, as classes em escolas diferenciadas, as escolas em áreas geográficas distintas, ou seja, existe uma hierarquia inequívoca na rede informacional. A ausência de consideração desta estrutura hierárquica, que salienta uma interligação ou dependência forte da unidade de análise mais baixa na hierarquia (alunos) da mais elevada (que podem ser classes, escolas, áreas geográficas, etc.), acarreta uma leitura demasiadamente parcial e truncada da informação disponível. Daí a sugestão em atribuir maior importância a um pensamento e a uma estrutura analítica centrada na Modelação Hierárquica ou Multinível. Vale ressaltar que estudos longitudinais também apresentam uma estrutura multinível, sendo o primeiro nível constituído por informações repetidas no tempo e o segundo pelos sujeitos e suas características. Convém ter sempre presente que um delineamento hierárquico implica um processo amostral situado nos diferentes planos da estrutura conceitual dos problemas. Assim, o desafio se coloca na urgência em estabelecer um quadro teórico e metodológico no âmbito da modelação hierárquica ou multinível da informação para a elaboração de projetos sobre o crescimento, desenvolvimento motor e aptidão física da criança e jovens.

Diferentes implicações: educação e saúde

É mais que evidente que estudos longitudinais mistos e multivariados sobre crescimento e desenvolvimento motor são altamente desafiadores pelos distintos desdobramentos explícitos no plano dos problemas, assim como pela utilidade social do uso da informação. A idéia central é um desafio à interdisciplinaridade na literatura científica e social dos resultados da pesquisa. Um empreendimento longitudinal consome muito tempo e trabalho para superar inúmeros desafios metodológicos. Desse modo a sua estruturação deva ser planejada agregando pesquisadores de várias áreas do conhecimento em finalidades diferenciadas. Uma integração atual é a que agrega áreas de influência da educação e saúde. Decorre daqui a sua contribuição para a ação do professor, na busca de entender melhor os diversos aspectos do processo de desenvolvimento das crianças e assim elaborar novas formas de intervenção;

também é possível gerar informações facilmente interpretáveis para os pais e responsáveis no acompanhamento e controle de eventuais estados de risco para a saúde da criança e dos jovens.

Políticas interinstitucionais

Fazer ciência nos dias de hoje implica uma rede de investigadores de diferentes instituições com interesse em temas comuns de pesquisa. Do ponto de vista das instituições, portanto, viabilizar o bom funcionamento dessa rede constitui-se uma preocupação central da sua política de relações interinstitucionais. As relações entre instituições podem ser estabelecidas em diferentes frentes: intercâmbio de estudantes e de docentes, programas de co-tutela tanto na graduação como na pós-graduação, duplo diploma, somente para citar as mais comuns. No entanto, uma relação produtiva e duradoura se estabelece de fato quando o inter-relacionamento ocorre no âmbito da investigação em torno de projetos de pesquisa de qualidade devidamente avaliada por órgãos competentes e com o envolvimento de laboratórios de pesquisa constituídos.

3. PROJETO: OBJETIVOS, MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Primeira fase

Objetivos gerais

A primeira fase do projeto intitulada *“Desenvolvimento motor de crianças brasileiras e portuguesas: estudo longitudinal misto do desenvolvimento de aspectos da coordenação motora e da aptidão física”* teve como essência investigar tanto aspectos diversificados do crescimento somático e desempenho motor quanto à associação entre a coordenação motora e à aptidão física, permitindo vislumbrar as possíveis influências que esses dois sistemas exercem entre si.

Objetivos específicos

- I. Investigar os padrões de estabilidade e mudança na coordenação motora, aptidão física associada à saúde e atividade física.
- II. Pesquisar os valores de sobrepeso e obesidade, bem como a sua influência na coordenação motora e atividade física.
- III. Identificar aspectos relacionados com os níveis de prontidão coordenativa e da aptidão física.
- IV. Associar níveis distintos de sedentarismo e eleva-

da atividade física aos desempenhos coordenativos e da aptidão física.

V. Investigar as influências do ambiente (estatuto sócio-econômico da família, espaço, qualidade e quantidade de material disponível nas escolas) nos resultados da coordenação motora e aptidão física associada à saúde.

VI. Identificar crianças com problemas de obesidade, insuficiência coordenativa e de aptidão e encaminhá-las para programas escolares de enriquecimento motor.

VII. Promover metodologias de pesquisa e análise de dados no domínio do crescimento e desenvolvimento motor aos pesquisadores do espaço da língua portuguesa.

Amostra

Participaram voluntariamente do estudo 471 escolares muzambinhenses-MG, na faixa de 7 aos 12 anos de idade. A cidade de Muzambinho, localizada na região sudoeste do Estado de Minas Gerais, foi escolhida por oferecer condições logísticas, técnicas e administrativas para o desenvolvimento do projetoⁱⁱ. Uma parceria foi definida com a Escola Superior de Educação Física de Muzambinho (ESEFM) e com a Secretaria Municipal de Educação da cidade. A amostra foi composta por 51% de meninos e 49% de meninas e a participação foi condicionada à autorização dos pais ou responsáveis, que assinaram termos de consentimento livre e esclarecido. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da EEFUSP e recebeu o registro 13832 no Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP – Ministério da Saúde).

Delineamento

Essa fase do projeto teve a duração de dois anos e meio, sendo que as crianças foram avaliadas a cada seis meses. As crianças foram divididas em quatro coortes de acordo com a faixa etária apresentada na Tabela 1.

Foi imprescindível a formação e o treinamento de uma equipe de trabalho. A equipe principal de coleta foi constituída por 25 integrantes (dentre os quais três docentes) do Laboratório de Comportamento Motor da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo e um docente da

Tabela 1. Distribuição das idades por coortes ao longo das cinco coletas.

Coorte	Idades (anos)										
1	7	7,5	8	8,5	9						
2			8	8,5	9	9,5	10				
3					9	9,5	10	10,5	11		
4							10	10,5	11	11,5	12

Universidade Pedagógica de Moçambique. Juntaram-se a esse grupo, ainda, três docentes da Escola Superior de Educação Física de Muzambinho. A fase da preparação da equipe constou de uma ação de formação teórico-prática para familiarizar e treinar a equipe com os protocolos de avaliação.

Posteriormente, com o objetivo de identificar e sanar eventuais problemas associados à execução dos testes, foi realizado um estudo piloto na Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo com crianças de 9 e 10 anos. As coletas foram realizadas nas dependências da Escola Superior de Educação Física de Muzambinho, dois ginásios poliesportivos e uma pista de atletismo. Também foi recrutada uma equipe auxiliar, composta de 20 alunos de graduação de educação física desta mesma escola.

Variáveis de estudo

As variáveis selecionadas foram consideradas suficientes para mapear diferentes aspectos do crescimento físico, da aptidão física, do domínio motor (capacidades e habilidades motoras), da atividade física, da postura das crianças e nível socioeconômico (Tabela 2).

Controle da qualidade da informação coletada

Todos os dados recolhidos no momento da coleta foram passados para uma ficha de anotações de cada criança e depois digitados em dupla entrada em bases de dados distintas geradas no *Access Microsoft-Office*. Após a digitação, os dados das duas bases foram comparados e quando ocorria discordância, voltava-se à ficha da criança para encontrar a entrada correta. A exceção foi para os dados do TGMD-II, pois a avaliação das habilidades motoras ocorreu via

Tabela 2. Dimensão, variáveis e referências utilizadas na realização da fase 1.

Dimensão	Variáveis	Referências
Crescimento físico	Altura e Peso	International Working Group on Kinanthropometry [27]
	Gordura corporal (%)	Boileau et al. [28]
Aptidão física	Flexibilidade Resistência muscular Força muscular Resistência cardiorrespiratória	Fitnessgram [29]
Domínio motor	Habilidades motoras básicas	TGMD-II [30]
	Capacidades motoras: coordenação motora grossa, timing coincidente, tempo de reação simples e de movimento	KTK [31] Pease [32], Santos e colab. [33], Freudenheim e Tani [34]
Atividade física	Nível de atividade física	Godin e Shephard [35]
Postura	Curvaturas e angulações articulares	Palmer e Epler [36]
Sócio-Econômica	Critério de Classificação Econômica Brasil	IBGE [37]

análise de vídeo realizada posteriormente à coleta. Cada habilidade motora dessa bateria foi analisada por um avaliador, que iniciou o trabalho após apresentar níveis de concordância intra e inter-avaliador acima de 85%⁽³⁰⁾.

Temas de estudo

Os temas de estudo apresentados aqui possibilitam, em termos da sua representatividade, apreender uma amostra da visão geral dos tipos de análises que foram planejadas a partir da execução da primeira fase do projeto.

Temas:

1. Atividade física, aptidão física e crescimento somático.
2. Dificuldades no domínio das habilidades motoras básicas.
3. Diversidade na coordenação motora e preditores de mudança.
4. Mudança e estabilidade das capacidades motoras (timing antecipatório, tempo de movimento e tempo de reação).
5. Relações temporais entre capacidades motoras e habilidades motoras.
6. Epidemiologia dos problemas posturais.
7. Avaliação transcultural das baterias KTK e TGMD-II: Uma

análise centrada em modelos de estrutura de covariância.

8. *Diagnóstico de crianças com dificuldades motoras: a relação KTK e TGMD-II.*

9. *Análise do crescimento e desenvolvimento motor de crianças e jovens no Brasil, Portugal e Moçambique.*

3.2. Segunda fase

Objetivo geral

Além de continuar a investigação dos objetivos da primeira fase do projeto (extensivo a mais dois anos de pesquisa), a segunda faseⁱⁱⁱ intitulada “Crescimento, desenvolvimento motor e saúde de crianças, adolescentes e famílias nucleares: um estudo dos fatores de risco e dos efeitos genéticos, ambientais e suas interações” tem a novidade de centrar-se na pesquisa da agregação familiar das capacidades motoras, físico-motoras e dos fatores de risco cardiovascular.

Objetivos específicos

I. Avaliar o risco cardiovascular de crianças e seus pais, estabelecendo a relação com a aptidão aeróbia e prática de atividades físicas.

II. Avaliar o grau de agregação familiar dos fatores de risco, da aptidão aeróbia e da prática de atividade física.

*Tabela 3. Distribuição das idades por coortes ao longo das nove coletas. As células em preto representam as idades já coletadas na primeira e segunda fase para cada coorte**

Coorte	Idades (anos)																
1	6	6,5	7	7,5													
2			7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11						
3					8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12				
4							9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13		
5									10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14

Tabela 4. Dimensão, variáveis e protocolos das duas fases do projeto (em negrito e itálico estão presentes somente na segunda fase).

1ª FASE		
Dimensão	Variáveis	Referências
Crescimento físico	Altura Peso Porcentagem Gordura corporal	International Working Group on Kinanthropometry (27) Boileau et al. (28)
Aptidão física	Flexibilidade Resistência muscular Força muscular Resistência cardiorrespiratória	Fitnessgram (29)
Domínio motor	Habilidades motoras básicas Capacidades motoras: coordenação motora grossa, timing coincidente, tempo de reação simples e de movimento	TGMD-II (30) KTK (31) Pease (32), Santos et al. (33), Freudenheim e Tani (34)
Atividade física	Nível de atividade física	Godin e Shephard (35)
Postura	Curvaturas e angulações articulares	Palmer e Epler (36)
Sócio-Econômica	Critério de Classificação Econômica Brasil	IBGE (37)
2ª FASE		
Psicológico	Traços da personalidade	ETPC (38)
Atividade física	Nível e padrão de atividade física	Acelerometria (39)
Domínio motor	Habilidades motoras Capacidades motoras: preensão manual	Haywood (40) Ugrinowitsch, et. al. (41)
Risco cardiovascular dos pais	Sintomas e doenças Uso de Remédios Fatores de risco cardiovasculares Medidas metabólicas	ACSM (42)
Aptidão física dos pais	Capacidade aeróbia	Astrand (42)
Risco cardiovascular da criança	Sintomas e doenças Fatores de risco	ACSM (42)

III. Avaliar o produto e o processo de desenvolvimento das habilidades motoras ao longo das idades.
IV. Identificar crianças propensas ao desenvolvimento de fatores de risco (obesidade, insuficiência coordenativa e aptidão física) e propôr programas escolares de enriquecimento motor.

Amostra

A estimativa final de estudo foi de 25% da população escolar de Muzambinho/MG. A amostra final das duas fases é subdividida por 634 crianças na faixa etária de 06 a 14 anos de idade - 471 referentes a primeira fase com idades entre 7 a 14 anos e de 163 crianças da segunda fase com idades entre seis e dez anos. A amostra referente às famílias será composta de aproximadamente 200 famílias nucleares.

Delineamento

Essa fase do projeto tem a duração de dois anos, sendo que as crianças serão avaliadas a cada seis meses. As crianças foram divididas em cinco coortes de acordo com a faixa etária (Tabela 3).

A coleta de dados das famílias nucleares será realizada entre os quatro momentos de avaliação.

Variáveis de estudo

Além das variáveis do primeiro projeto também foram adicionadas outras que evidenciam os diferentes aspectos da dimensão da atividade física, risco cardiovascular, aptidão física, domínio motor e psicológico conforme descrito na Tabela 4. As únicas exceções são: a) a atividade física que também será descrita por acelerômetros e b) a habilidade motora que também será avaliada sob o aspecto do produto da ação. Vale ressaltar que para as famílias nucleares foram apenas coletadas informações sobre o risco cardiovascular, capacidades aeróbia e motoras.

Controle da qualidade da informação

O controle da informação será realizado tal como na fase 1.

Temas de estudo e resultados esperados

Os temas de estudo apresentados aqui possibilitam, em termos da sua representatividade, uma visão geral dos tipos de análises e temas de investigação que foram planejados para a segunda fase do projeto.

Temas:

1. *Relação entre processo e produto da ação motora ao longo da infância e juventude.*
2. *Agregação familiar dos fatores de risco cardiovascular.*
3. *Modelação hierárquica do desempenho motor e seus preditores.*
4. *Relação entre factores de risco cardiovascular, níveis de atividade física e aptidão física.*
5. *Relação entre prevalência de sobrepeso, obesidade, níveis de sedentarismo e fatores de risco cardiovascular.*
6. *Crianças e jovens em risco ponderal e metabólico e a sua associação com a insuficiência de desempenho motor.*
7. *Modelação hierárquica da coordenação motora e seus possíveis preditores.*
8. *Construção das cartas centílicas do crescimento e diferentes aspectos do desenvolvimento motor. Utilidade educativa e pedagógica.*
9. *Agregação familiar das capacidades perceptivo-motoras e físico-motoras.*
10. *Estudo exploratório acerca da noção de prontidão motora.*

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem longitudinal-mista do projeto em apreço, interdisciplinar na sua concepção, multivariada na estrutura relacional das suas variáveis e centrada também nas famílias acerca de diferentes facetas do seu crescimento, desenvolvimento e saúde possibilita uma quantidade enorme de informação com um nível elevado de complexidade para a qual urge a necessidade de dar ordem e atribuir significado acadêmico e social.

Do ponto de vista acadêmico irá desaguar em diferentes produtos metodológicos e substantivos acerca do valor do delineamento da pesquisa, dos procedimentos de análise e do esclarecimento de aspectos relacionais entre crescimento físico, desempenho e desenvolvimento motor. A leitura interdisciplinar dos fenômenos em apreço trará novidade sob a forma de explorações nos domínios teórico e metodológico, de novos questionamentos e desafios de pensamento e ação num território em que se pretende ter um maior número de investigadores lusófonos.

Na perspectiva da atuação pedagógica será possível fornecer aos professores uma visão mais precisa e atualizada das múltiplas características dos seus alunos ao longo de toda a segunda infância e adolescência.

cia. Diante dessa visão será possível elaborar propostas didáticas mais sustentáveis com a diversidade de estados de prontidão dos alunos. O mapeamento dos momentos mais oportunos para a intervenção é um aspecto de grande impacto na melhoria do processo ensino-aprendizagem.

A relevância social deste empreendimento é inquestionável. Em primeiro lugar pela gratuidade da avaliação e serviço prestado às crianças e às suas famílias. Em segundo lugar pelo valor de “saúde pública preventiva” adstrito ao diagnóstico implícito neste projeto. Em terceiro lugar, pelo caráter interativo de preocupações e proposta de solução da Prefeitura bem como da Escola Superior de Educação Física de Muzambinho e Escola de Educação Física e Esporte da USP a que se associam instituições de Portugal e Moçambique em prol do crescimento saudável e desenvolvimento harmonioso sustentado de crianças e jovens a que se combina uma preocupação com a saúde da sua família.

COMITÊ DE ÉTICA

Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP – Ministério da Saúde) processo número 13832.

FINANCIAMENTO

Projeto financiado em Edital Universal do CNPq 19\2004 - Processo 478202/2004-0.

Projeto financiado em Edital MCT/CNPq 15/2007 – Processo 478249/2007-1.

Bolsa de Estágio de doutoramento no Exterior pela Capes - Processo nº 4434/07-2

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CNPq pelo financiamento das duas fases do projeto, aos professores Willian Peres Lemos, Elisângela Silva, Wagner Zeferino, aos alunos de graduação da Escola Superior da Educação Física de Muzambinho e da graduação e pós-graduação da Escola de Educação Física e Esporte da USP que participaram da organização e coleta de dados.

NOTAS

¹ Projeto financiado em Edital MCT/CNPq 15/2007 – Processo 478249/2007-1.

² É importante ressaltar que a escolha desta cidade não se pautou em nenhum critério metodológico de amostragem; não se assume que seja representativa do estado de Minas Gerais, muito menos do Brasil.

³ Projeto financiado em Edital Universal do CNPq 19\2004 - Processo 478202/2004-0.

⁴ Coletas realizadas até Novembro de 2008 (data de submissão deste artigo).

CORRESPONDÊNCIA

Go Tani

Departamento de Pedagogia do Movimento do Corpo Humano

Escola de Educação Física e Esporte - USP

Av. Prof. Mello Moraes, 65 - Cidade Universitária –

São Paulo, São Paulo

CEP 05508-030

E-mail: gotani@usp.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tani G (1987). Educação física na pré-escola e nas quatro primeiras séries do primeiro grau: uma abordagem desenvolvimentista I. *Revista Kinesis*, 3:19-41.
2. Tani G (2001). Educação física na educação infantil: pesquisa e produção do conhecimento. *Rev Paulista de Educação Física*, supl. 1:110-115
3. Halverson LE (1966). Development of motor patterns in young children. *Quest*, 6: 44-53
4. Dishman RK, Washburn RA, Heath GW (2004). *Physical activity epidemiology*. Human Kinetics
5. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJR, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, et al. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr*, 146(6): 732-737.
6. Beunen G, Ostyn M, Simons J, Renson R, Claessens AL, Vandenberghe B, et al (1997). Development and tracking in fitness components: Leuven longitudinal study on lifestyle, fitness and health. *Int J Sports Med*, 18 (Suppl 3): S171-S178.
7. Matton L (2006). *Secular trend, tracking and familial resemblance in physical activity and physical fitness: The Leuven longitudinal study on lifestyle, fitness and health 1969-2004*. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven
8. Kemper HC, van Mechelen W, Post GB, Snel J, Twisk JW, van Lenthe FJ, et al (1997). The Amsterdam Growth and Health Longitudinal Study. The past (1976-1996) and future (1997-?). *Int J Sports Med*, 18 (Suppl 3): S140- S150
9. Roche AF, Guo SS, Towne B (1997). Opportunities and difficulties in long-term studies of growth. *Int J Sports Med*, 18 (Suppl 3): S151-61
10. Marcondes E (1982). Normas para o diagnóstico e a classificação dos distúrbios do crescimento e da nutrição - última versão. *Pediatria*, 4: 307-26
11. Glaner MF (2003). Referenciais para o crescimento físico de adolescentes gaúchos e catarinenses. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Humano*, 5:17-26
12. Guedes DP, Guedes JERP (1993). Aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes: avaliação referenciada por critério. *Rev Bras de Atividade Física e Saúde*, 1(2): 27-38.
13. Guedes JERP, Guedes DP (1995). Características de crescimento em crianças e adolescentes do município de Londrina - Paraná. *Rev Associação dos Professores de Educação Física de Londrina*, 10(17): 56-70
14. Guedes DP, Guedes JE (1993). Crescimento e Desempenho Motor em Escolares do Município de Londrina, Paraná, Brasil. *Cad Saú Pública*, 9(Suppl 1): 58-70
15. Waltrick ACA, Duarte MFS (2000). Estudo das características antropométricas de escolares de 7 a 17 anos - uma abordagem longitudinal mista e transversal. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Humano*, 2(1):17-30
16. Nahas MV, Petroski EL, Jesus JF, Silva OJ (1992). Crescimento e aptidão física relacionada à saúde em escolares de 7 a 10 anos - Um Estudo longitudinal. *Rev Bras Ciência do Esporte*, 14(1): 7-17.
17. Bergmann GG, Bergmann GG, Pinheiro ES, Moreira RB, Marques AC, Gaya A (2008). Estudo longitudinal do crescimento corporal de escolares de 10 a 14 anos: dimorfismo sexual e pico de velocidade. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Humano*, 10(3): 249-54
18. Bergmann GG, Bergmann MLA, Moreira RB, Gaya A (2007). Desenvolvimento e estabilidade da aptidão muscular em escolares de 10 a 14 anos. *Ciência e Conhecimento – Revista Eletrônica da ULBRA São Jerônimo*, 1:1-10
19. Bergmann GG, Bergmann MLA, Moreira RB, Gaya A (2007). Desenvolvimento do índice de massa corporal: estudo longitudinal com escolares dos 10 aos 14 anos de idade. *Ciência e Conhecimento - Revista Eletrônica da ULBRA São Jerônimo*, 2.
20. Baltes PB, Nesselroade JR (1979). History and rationale of longitudinal research. In: Nesselroade JR, Baltes PB, editors. *Longitudinal research in the study of behavior and development*. New York: Academic Press, p. 1-39.
21. Burr JA, Nesselroade JR (1990). Change measurement. In: von Eye A, (Editor), *Statistical methods in longitudinal research: principles and structuring change.*, San Diego: Academic Press, p. 3-34.
22. van Mechelen W, Mellenbergh GJ (1997). Problems and Solutions in Longitudinal Research. *Int J of Sport Medicine*, 18(sup. 3): S139-S254.
23. Freitas DL, Maia J, Beunen G, Lefevre J, Calaessens A, Marques A, et al (2002). *Crescimento somático, maturação biológica, aptidão física e estatuto sócio-econômico de crianças e adolescentes madeirenses*. Funchal: Universidade da Madeira
24. Maia J, Carneiro M, Silva RG, Pereira S, Seabra A, Bustamante A, et al. (2006). Um esforço de interpretação empírica da variação nos níveis de aptidão física a partir da modelação hierárquica: um estudo em crianças dos seis aos 10 anos de idade da região de Amarante - Portugal. *Rev Bras de Educação Física e Esporte*, 20(1): 71-82
25. Maia JA, Garganta R, Seabra A, Lopes VP, Vinagre J, Freitas DL, et al (2005). Dados longitudinais e modelação hierárquica: um tutorial para investigadores das ciências do desporto. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Humano*, 7(2): 94-108
26. Maia JA, Beunen G, Lefevre J, Claessens AL, Renson R, Vanreusel B (2003). Modeling stability and change in strength development: a study in adolescent boys. *Am J Hum Biol*, 15(4): 579-591
27. Ross W, Marfell-Jones M (1983). Kinanthropometry. In: Macdougall J, Wenger H, Green H, (Editors), *Physiological Testing of the Elite Athlete*. New York: Movement Publications, p. 75-115.
28. Boileau RA, Lohman TG, Slaughter MH (1985). Exercise and body composition of children and youth. *Scand J Med Sci Sports*, 7:17-27.
29. Meredith MD, Welk GJ (1999). *Fitnessgram test administration manual*. 2nd ed. Champaign: Human Kinetics
30. Ulrich DA (2000). *Test of gross motor development II*. 2nd ed. Austin, Texas: Pro-Ed
31. Schilling F, Kiphard EJ (1974). *Körperkoordinationstest für kinder, KTK*. Weinheim: Beltz Test Gmbh
32. Pease DG (2000). *Motor behavior concepts: equipment selection and application for teaching and research*. Lafayette, IN
33. Santos S, Tani G (1995). Tempo de reação e a aprendizagem de uma tarefa de timing antecipatório em idosos. *Rev Paulista de Educação Física*, 9(1): 51-62
34. Freudenheim AM, Tani G (1995). Efeitos da estrutura de prática variada na aprendizagem de uma tarefa de timing coincidente em crianças. *Rev Paulista de Educação Física*, 9(2): 87-98
35. Godin G, Shephard RJ (1985). A simple method to assess exercise behavior in the community. *Can J Appl Sport Sci*, 10(3): 141-146

36. Palmer M, Epler M (2000). *Fundamentos das Técnicas de Avaliação Musculoesquelética*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan
37. IBGE (2004). *Estimativas de população para o Brasil em 2004*. Saúde/Datasus Md, editor. Brasília
38. Sisto FF (2004). *Escala de Traços de Personalidade para Crianças*. São Paulo: Vetor Editora Psicopedagógica Ltda
39. Oliveira MM, Maia JA (2001). Avaliação da actividade física em contextos epidemiológicos. Uma revisão da validade e fiabilidade do acelerómetro Tritrac-R3D, do pedómetro Yamax Digi-Walker e do questionário de Baecke. *Rev Port Ciên Desporto*, 1(3): 73-88.
40. Haywood KM (2005). *Life span motor development*. 4th ed. Champaign: Human Kinetics
41. Ugrinowitsch H, Tertuliano IW, Coca AA, Pereira FAdS, Gimenez R (2003). Frequência de feedback como um fator de incerteza no processo adaptativo em aprendizagem motora. *Rev Bras Ciên Mov*, 11(2): 41-7
42. American College of Sports Medicine (2006). Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. Guanabara Koogan

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

Tipos de publicação

Investigação original

A RPCD publica artigos originais relativos a todas as áreas das ciências do desporto.

Revisões da investigação

A RPCD publica artigos de síntese da literatura que contribuam para a generalização do conhecimento em ciências do desporto. Artigos de meta-análise e revisões críticas de literatura são dois possíveis modelos de publicação. Porém, este tipo de publicação só estará aberto a especialistas convidados pela RPCD.

Comentários

Comentários sobre artigos originais e sobre revisões da investigação são, não só publicáveis, como são francamente encorajados pelo corpo editorial.

Estudos de caso

A RPCD publica estudos de caso que sejam considerados relevantes para as ciências do desporto. O controlo rigoroso da metodologia é aqui um parâmetro determinante.

Ensaio

A RPCD convidará especialistas a escreverem ensaios, ou seja, reflexões profundas sobre determinados temas, sínteses de múltiplas abordagens próprias, onde à argumentação científica, filosófica ou de outra natureza se adiciona uma forte componente literária.

Revisões de publicações

A RPCD tem uma secção onde são apresentadas revisões de obras ou artigos publicados e que sejam considerados relevantes para as ciências do desporto.

Regras gerais de publicação

Os artigos submetidos à RPCD deverão conter dados originais, teóricos ou experimentais, na área das ciências do desporto. A parte substancial do artigo não deverá ter sido publicada em mais nenhum local. Se parte do artigo foi já apresentada publicamente deverá ser feita referência a esse facto na secção de Agradecimentos.

Os artigos submetidos à RPCD serão, numa primeira fase, avaliados pelos editores-chefe e terão como critérios iniciais de aceitação: normas de publicação, relação do tópico tratado com as ciências do desporto e mérito científico. Depois desta análise, o artigo, se for considerado previamente aceite, será avaliado por 2 “referees” independentes e sob a forma de análise “duplamente cega”. A aceitação de um e a rejeição de outro obrigará a uma 3^a consulta.

Preparação dos manuscritos

Aspectos gerais

Cada artigo deverá ser acompanhado por uma carta de rosto que deverá conter:

- Título do artigo e nomes dos autores;
- Declaração de que o artigo nunca foi previamente publicado;

Formato

- Os manuscritos deverão ser escritos em papel A4 com 3 cm de margem, letra 12 e com duplo espaço e não exceder 20 páginas;
- As páginas deverão ser numeradas sequencialmente, sendo a página de título a nº1;

Dimensões e estilo

- Os artigos deverão ser o mais sucintos possível; A especulação deverá ser apenas utilizada quando os dados o permitem e a literatura não confirma;
- Os artigos serão rejeitados quando escritos em português ou inglês de fraca qualidade linguística;
- As abreviaturas deverão ser as referidas internacionalmente;

Página de título

A página de título deverá conter a seguinte informação:

- Especificação do tipo de trabalho (cf. Tipos de publicação);
- Título conciso mas suficientemente informativo;
- Nomes dos autores, com a primeira e a inicial média (não incluir graus académicos)
- “Running head” concisa não excedendo os 45 caracteres;
- Nome e local da instituição onde o trabalho foi realizado;

- Nome e morada do autor para onde toda a correspondência deverá ser enviada, incluindo endereço de e-mail;

Página de resumo

- Resumo deverá ser informativo e não deverá referir-se ao texto do artigo;
- Se o artigo for em português o resumo deverá ser feito em português e em inglês;
- Deve incluir os resultados mais importantes que suportem as conclusões do trabalho;
- Deverão ser incluídas 3 a 6 palavras-chave;
- Não deverão ser utilizadas abreviaturas;
- O resumo não deverá exceder as 200 palavras;

Introdução

- Deverá ser suficientemente compreensível, explicitando claramente o objectivo do trabalho e relevante a importância do estudo face ao estado actual do conhecimento;
- A revisão da literatura não deverá ser exhaustiva;

Material e métodos

- Nesta secção deverá ser incluída toda a informação que permite aos leitores realizarem um trabalho com a mesma metodologia sem contactarem os autores;
- Os métodos deverão ser ajustados ao objectivo do estudo; deverão ser replicáveis e com elevado grau de fidelidade;
- Quando utilizados humanos deverá ser indicado que os procedimentos utilizados respeitam as normas internacionais de experimentação com humanos (Declaração de Helsínquia de 1975);

- Quando utilizados animais deverão ser utilizados todos os princípios éticos de experimentação animal e, se possível, deverão ser submetidos a uma comissão de ética;
- Todas as drogas e químicos utilizados deverão ser designados pelos nomes genéricos, princípios activos, dosagem e dosagem;
- A confidencialidade dos sujeitos deverá ser estritamente mantida;
- Os métodos estatísticos utilizados deverão ser cuidadosamente referidos;

Resultados

- Os resultados deverão apenas conter os dados que sejam relevantes para a discussão;
- Os resultados só deverão aparecer uma vez no texto: ou em quadro ou em figura;
- O texto só deverá servir para relevar os dados mais relevantes e nunca duplicar informação;
- A relevância dos resultados deverá ser suficientemente expressa;
- Unidades, quantidades e fórmulas deverão ser utilizados pelo Sistema Internacional (SI units).
- Todas as medidas deverão ser referidas em unidades métricas;

Discussão

- Os dados novos e os aspectos mais importantes do estudo deverão ser relevados de forma clara e concisa;
- Não deverão ser repetidos os resultados já apresentados;
- A relevância dos dados deverá ser referida e a comparação com outros estudos deverá ser estimulada;
- As especulações não suportadas pelos métodos esta-

tísticos não deverão ser evitadas;

- Sempre que possível, deverão ser incluídas recomendações;
- A discussão deverá ser completada com um parágrafo final onde são realçadas as principais conclusões do estudo;

Agradecimentos

- Se o artigo tiver sido parcialmente apresentado publicamente deverá aqui ser referido o facto;
- Qualquer apoio financeiro deverá ser referido;

Referências

- As referências deverão ser citadas no texto por número e compiladas alfabeticamente e ordenadas numericamente;
- Os nomes das revistas deverão ser abreviados conforme normas internacionais (ex: Index Medicus);
- Todos os autores deverão ser nomeados (não utilizar *et al.*);
- Apenas artigos ou obras em situação de "in press" poderão ser citados. Dados não publicados deverão ser utilizados só em casos excepcionais sendo assinados como "dados não publicados";
- Utilização de um número elevado de resumos ou de artigos não "peer-reviewed" será uma condição de não aceitação;

Exemplos de referências

ARTIGO DE REVISTA
 1 Pincivero DM, Lephart SM, Karunakara RA (1998). Reliability and precision of isokinetic strength and muscular endurance for the quadriceps and hamstrings. *Int J Sports Med* 18: 113-117

LIVRO COMPLETO

Hudlicka O, Tyler KR (1996). *Angiogenesis. The growth of the vascular system*. London: Academic Press Inc. Ltd.

CAPÍTULO DE UM LIVRO

Balon TW (1999). Integrative biology of nitric oxide and exercise. In: Holloszy JO (ed.). *Exercise and Sport Science Reviews* vol. 27. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 219-254

FIGURAS

Figuras e ilustrações deverão ser utilizadas quando auxiliam na melhor compreensão do texto; As figuras deverão ser numeradas em numeração árabe na sequência em que aparecem no texto; As figuras deverão ser impressas em folhas separadas daquelas contendo o corpo de texto do manuscrito. No ficheiro informático em processador de texto, as figuras deverão também ser colocadas separadas do corpo de texto nas páginas finais do manuscrito e apenas uma única figura por página; As figuras e ilustrações deverão ser submetidas com excelente qualidade gráfica, a preto e branco e com a qualidade necessária para serem reproduzidas ou reduzidas nas suas dimensões; As fotos de equipamento ou sujeitos deverão ser evitadas;

QUADROS

Os quadros deverão ser utilizados para apresentar os principais resultados da investigação. Deverão ser acompanhados de um título curto; Os quadros deverão ser apresentados com as mesmas regras das referidas

para as legendas e figuras; Uma nota de rodapé do quadro deverá ser utilizada para explicar as abreviaturas utilizadas no quadro.

Formas de submissão

A submissão de artigos para a RPCD deverá ser efectuada via e-mail, anexando o ficheiro contendo o manuscrito em processador de texto Microsoft Word (*.doc) e a declaração de que o artigo nunca foi previamente publicado.

Endereços para envio de artigos

Revista Portuguesa de Ciências do Desporto
 Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
 Rua Dr. Plácido Costa, 91
 4200.450 Porto
 Portugal
 E-mail: rpcd@fade.up.pt

PUBLICATION NORMS

**Working materials
(manuscripts)**

Original investigation

The PJSS publishes original papers related to all areas of Sport Sciences.

Reviews of the literature

(state of the art papers)

State of the art papers or critical literature reviews are published if, and only if, they contribute to the generalization of knowledge. Meta-analytic papers or general reviews are possible modes from contributing authors. This type of publication is open only to invited authors.

Commentaries

Commentaries about published papers or literature reviews are highly recommended by the editorial board and accepted.

Case studies

Highly relevant case studies are favoured by the editorial board if they contribute to specific knowledge within the framework of Sport Sciences research. The meticulous control of research methodology is a fundamental issue in terms of paper acceptance.

Essays

The PJSS shall invite highly regarded specialists to write essays or careful and deep thinking about several themes of the sport sciences mainly related to philosophy and/or strong argumentation in sociology or psychology.

Book reviews

The PJSS has a section for book reviews.

General publication rules

All papers submitted to the PJSS are obliged to have original data, theoretical or experimental, within the realm of Sport Sciences. It is mandatory that the submitted paper has not yet been published elsewhere. If a minor part of the paper was previously published, it has to be stated explicitly in the acknowledgments section. All papers are first evaluated by the editor in chief, and shall have as initial criteria for acceptance the following: fulfilment of all norms, clear relationship to Sport Sciences, and scientific merit. After this first screening, and if the paper is firstly accepted, two independent referees shall evaluate its content in a "double blind" fashion. A third referee shall be considered if the previous two are not in agreement about the quality of the paper. After the referees receive the manuscripts, it is hoped that their reviews are posted to the editor in chief in no longer than a month.

Manuscript preparation

General aspects

The first page of the manuscript has to contain:

- Title and author(s) name(s)
- Declaration that the paper has never been published

Format

- All manuscripts are to be typed in A4 paper, with margins of 3 cm, using Times New Roman style size 12 with double space, and having no more than 20 pages in length.
- Pages are to be numbered sequentially, with the title page as nr.1.

Size and style

- Papers are to be written in a very precise and clear language. No place is allowed for speculation without the boundaries of available data.
- If manuscripts are highly confused and written in a very poor Portuguese or English they are immediately rejected by the editor in chief.
- All abbreviations are to be used according to international rules of the specific field.

Title page

- Title page has to contain the following information:
- Specification of type of manuscript (but see working materials-manuscripts).
- Brief and highly informative title.
- Author(s) name(s) with first and middle names (do not write academic degrees)
- Running head with no more than 45 letters.
- Name and place of the academic institutions.

- Name, address, fax number and email of the person to whom the proof is to be sent.

Abstract page

- The abstract has to be very precise and contain no more than 200 words, including objectives, design, main results and conclusions. It has to be intelligible without reference to the rest of the paper.
- Portuguese and English abstracts are mandatory.
- Include 3 to 6 key words.
- Do not use abbreviations.

Introduction

- Has to be highly comprehensible, stating clearly the purpose(s) of the manuscript, and presenting the importance of the work.
- Literature review included is not expected to be exhaustive.

Material and methods

- Include all necessary information for the replication of the work without any further information from authors.
- All applied methods are expected to be reliable and highly adjusted to the problem.
- If humans are to be used as sampling units in experimental or non-experimental research it is expected that all procedures follow Helsinki Declaration of Human Rights related to research.
- When using animals all ethical principals related to animal experimentation are to be respected, and when possible submitted to an ethical committee.
- All drugs and chemicals used are to be designated by their general names,

active principles and dosage.

- Confidentiality of subjects is to be maintained.
- All statistical methods used are to be precisely and carefully stated.

Results

- Do provide only relevant results that are useful for discussion.
- Results appear only once in Tables or Figures.
- Do not duplicate information, and present only the most relevant results.
- Importance of main results is to be explicitly stated.
- Units, quantities and formulas are to be expressed according to the International System (SI units).
- Use only metric units.

Discussion

- New information coming from data analysis should be presented clearly.
- Do no repeat results.
- Data relevancy should be compared to existing information from previous research.
- Do not speculate, otherwise carefully supported, in a way, by insights from your data analysis.
- Final discussion should be summarized in its major points.

Acknowledgements

- If the paper has been partly presented elsewhere, do provide such information.
- Any financial support should be mentioned.

References

- Cited references are to be numbered in the text, and alphabetically listed.
- Journals' names are to be cited according to general

abbreviations (ex: Index Medicus).

- Please write the names of all authors (do not use *et al.*).
- Only published or "in press" papers should be cited. Very rarely are accepted "non published data".
- If non-reviewed papers are cited may cause the rejection of the paper.

Examples

PEER-REVIEW PAPER

1 Pincivero DM, Lephart SM, Kurunakara RA (1998). Reliability and precision of isokinetic strength and muscular endurance for the quadriceps and hamstrings. In *J Sports Med* 18:113-117

COMPLETE BOOK

Hudlicka O, Tyler KR (1996). *Angiogenesis. The growth of the vascular system.* London:Academic Press Inc. Ltd.

BOOK CHAPTER

Balon TW (1999). Integrative biology of nitric oxide and exercise. In: Holloszy JO (ed.). *Exercise and Sport Science Reviews* vol. 27. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 219-254

FIGURES

Figures and illustrations should be used only for a better understanding of the main text.

Use sequence arabic numbers for all Figures.

Each Figure is to be presented in a separated sheet with a short and precise title.

In the back of each Figure do provide information regarding the author and title of the paper. Use a pencil to write this information.

All Figures and illustrations should have excellent graphic quality I black and white.

Avoid photos from equipments and human subjects.

TABLES

Tables should be utilized to present relevant numerical data information.

Each table should have a very precise and short title.

Tables should be presented within the same rules as Legends and Figures.

Tables' footnotes should be used only to describe abbreviations used.

Manuscript submission

Manuscripts should be submitted by e-mail attaching an electronic file version [Microsoft Word (*.doc)] together with the declaration that the paper has never been previously published.

Address for manuscript submission

Revista Portuguesa de Ciências do Desporto
Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
Rua Dr. Plácido Costa, 91
4200.450 Porto
Portugal
E-mail: rpcd@fade.up.pt

ARTIGOS DE INVESTIGAÇÃO [RESEARCH PAPERS]

Alterações ultra-estruturais musculares cardíacas induzidas pela idade no modelo animal

Age-induced cardiac muscle ultra-structural changes in the animal model
DR Castro, JC Ferreira, P Brum, JA Duarte

Avaliação funcional de idosos em três programas de atividade física: caminhada, hidroginástica e Lian Gong
Functional evaluation of elderly people in three physical activity programs: walking, water therapy exercise, and Lian Gong

Marcelo E.S. Nunes, Suely Santos

Desempenho motor. Um estudo normativo e criterial em crianças da Região Autónoma da Madeira, Portugal
Motor performance. A normative and criterial study in children from the Autonomous Region of Madeira, Portugal

Gil H. Afonso, Duarte L. Freitas, José M. Carmo, Johan A. Lefevre, Maria J. Almeida, Vítor P. Lopes, Ana C. Neves, Ana J. Rodrigues, António M. Antunes, Carlos M. Esteves, Luís P. Conceição, Élvio R. Gouveia, Francisco J. Fernandes, José A. Maia

Conhecimento de resultados auto-controlado: efeitos na aprendizagem de diferentes programas motores generalizados

Self-controlled knowledge of results: learning effects of different generalized motor program

Suzete Chiviawowsky, Juliana Goebel Treptow, Go Tani, Cássio de Miranda Meira Jr., José Francisco Gomes Schild

Futebol, cinema e masculinidade: uma análise de *Asa Branca, um Sonho Brasileiro* (1981) e *Onda Nova* (1983)

Soccer, movies and masculinity: an analysis of 'Asa Branca, um sonho brasileiro' (1981) and 'Onda nova' (1983)

Victor Andrade de Melo, Jorge Dorfman Knijnik

ENSAIOS [ESSAYS]

As mulheres e as práticas corporais em clubes da cidade de São Paulo do início do século XX
The women and the corporal practices at Sao Paulo city clubs during the beginning of 20th century

Milena Bushatsky Mathias, Katia Rubio

Do corpo e do ativismo na conjuntura de mercado e consumo

About the body and activism in the market and consumption conjuncture
Jorge Olímpio Bento

ARTIGO DE REVISÃO [REVIEW]

Um resumo do estado da arte acerca da Síndrome Metabólica. Conceito, operacionalização, estratégias de análise estatística e sua associação a níveis distintos de atividade física

A brief summary of the state-of-the-art concerning the Metabolic Syndrome. Concept, measurement issues, data analysis strategies and associations with physical activity

Joana Leal, Rui Garganta, André Seabra, Raquel Chaves, Michele Souza, José Maia

PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO [RESEARCH PROJECT]

Crescimento e desenvolvimento motor de escolares de Muzambinho: um estudo com implicações académicas, sociais e de política interinstitucional

Growth and motor development of Muzambinho children and adolescents:

a research project with academic, social and of inter-institutional political implications

Luciano Basso, Cássio Meira Júnior, Jorge Alberto Oliveira, Cláudia Lúcia de Moraes Forjaz, Januária Andréa de Souza, António Prista, José António Ribeiro Maia, Go Tani

U. PORTO



FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO



COMITÉ OLÍMPICO
DE PORTUGAL

Publicação quadrimestral

Vol. 9, N° 2-3, 2009

ISSN 1645-0523

Dep. Legal 161033/01

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

A RPCD tem o apoio da FCT
Programa Operacional
Ciência, Tecnologia, Inovação
do Quadro Comunitário
de Apoio III