

The background of the cover features a stylized, halftone illustration of children playing soccer. Several legs and feet in various colored sneakers are visible, with one foot about to kick a soccer ball. The overall color palette is warm, dominated by shades of yellow and orange.

EDUCAÇÃO FÍSICA:

aproximações com
saúde e educação

Juliana Bohnen Guimarães
Sheylazarth Presciliana Ribeiro
(organizadoras)

editora



Educação física:
aproximações com
saúde e educação

Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

Lavínia Rosa Rodrigues

Reitora

Thiago Torres Costa Pereira

Vice-reitor

Raoni Bonato da Rocha

Chefe de Gabinete

Silvia Cunha Capanema

Pró-reitora de Planejamento, Gestão e Finanças

Vanesca Korasaki

Pró-reitora de Pesquisa e Pós-graduação

Patrícia Maria Caetano de Araújo

Pró-reitora de Graduação

Moacyr Laterza Filho

Pró-reitor de Extensão

Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais (EdUEMG)

Conselho Editorial

Thiago Torres Costa Pereira | UEMG

Amanda Tolomelli Brescia | UEMG

Ana Elisa Ribeiro | CEFET-MG

Fuad Kyrillos Neto | UFSJ

Matheus Tymburibá Elían | UFMG

Moacir Henrique Júnior | UEMG

Ynaê Lopes dos Santos | UFF

Thiago Torres Costa Pereira

Editor-chefe

Gabriella Nair Figueiredo Noronha Pinto

Coordenadora administrativa e editorial

Educação física: aproximações com saúde e educação

Juliana Bohnen Guimarães
Sheylazarth Presciliana Ribeiro (org.)

editora | 

Belo Horizonte, 2025

Expediente

**Antônio de Andrade, Caroliny Procopio Lima
e Trindade Monografias & Edições**

Revisão

Sofia Carvalho e Thales Rodrigues

Projeto gráfico

Sofia Carvalho

Capa e diagramação

Este livro foi submetido à avaliação por duplo parecer às cegas, feita por pesquisadores(as) doutores(as), e à aprovação pelo Conselho Editorial.



Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença pública Creative Commons 4.0 Atribuição – Não Comercial – Sem Derivações. Direitos desta edição reservados à Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais.

Rodovia Papa João Paulo II, 4143. Ed. Minas, 8º andar, Cidade Administrativa, bairro Serra Verde, BH-MG, CEP: 31630-900.

(31) 3916-9080 | e-mail: editora@uemg.br | editora.uemg.br



[@EditoraUEMG](https://www.facebook.com/EditoraUEMG)



[@editora_uemg](https://www.instagram.com/editora_uemg)



[EditoraUemg](https://twitter.com/EditoraUemg)



[Editora UEMG](https://www.linkedin.com/company/EditoraUEMG)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24a

Educação física : aproximações com saúde e educação / [recurso eletrônico] / Organizadoras : Juliana Bohnen Guimarães e Sheylazarth Presciliana. - Belo Horizonte : EdUEMG, 2025.
1 recurso online (246 p.) : il, fots.

Modo de acesso: WWW

Publicação digital (e-book) no formato PDF.

ISBN 978-65-86832-50-1

1. Educação física. 2. Saúde. 3. Educação. 4. Formação docente. 5. Avaliação de saúde. 6. Corpo. I. Guimarães, Juliana Bohnen. II. Ribeiro, Sheylazarth Presciliana. III. Título.

CDU 374

Bibliotecária responsável: Andréia Alves Fonseca – CRB6/003656

A todas(os) que lutaram pela saúde e pela
educação, mesmo nos tempos “sombrios”
a que a pandemia nos expôs.

Agradecimentos

À população mineira, pelo custeio da Universidade e de suas atividades que permitem a construção e o desenvolvimento do conhecimento a partir do seu tripé acadêmico: ensino, pesquisa e extensão.

Às agências de fomento, Fapemig, CNPq e Capes, além dos incentivos oriundos da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG).

Às professoras e aos professores que colaboraram com o projeto desta coletânea e acreditaram no seu potencial educador.

Ao comitê orientador, pela parceria e pelo empenho na leitura e na sugestão/correção dos textos.

A todas(os) que contribuíram de alguma forma para a execução deste projeto.

***Juliana Bohnen Guimarães
Sheylazarth Presciliana Ribeiro***

Prefácio

É com imensa alegria e gratidão que apresento esta coletânea, *Educação Física: aproximações com saúde e educação*, que celebra a riqueza e a pluralidade de olhares sobre a educação física. Mais do que uma compilação de textos, esta obra representa um convite instigante à reflexão crítica e à interdisciplinaridade, elementos essenciais para o avanço das práticas e dos saberes neste campo. Sinto-me particularmente honrado e tocado, pois, ao longo do ano de 2019, tive a oportunidade de estreitar laços e afetos com o corpo docente do curso de Educação Física da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), que, em grande parte, dá vida aos saberes compartilhados nesta obra.

Organizada pelas professoras referência, Juliana Bohnen Guimarães e Sheylazarth Presciliana Ribeiro, a obra emerge do Departamento de Ciências do Movimento Humano da UEMG, uma instituição marcada por debates que enriquecem a compreensão da educação física e que forjam novos saberes por meio dos seus egressos e egressas. Este corpo docente compartilha formações distintas, essenciais na premissa transdisciplinar, mas converge em um esforço coletivo para integrar os campos da saúde e da educação, promovendo reflexões sobre a indissociabilidade desses temas.

Os capítulos que nos foram entregues aludem a um amplo espectro de dilemas, que vão desde a hesitação diante dos paradigmas dominantes em saúde e educação física até as relações históricas entre corpo, educação e sociedade. A sapiência das danças populares e a reapropriação de espaços urbanos, como praças e academias, revelam como a educação

física se articula com a cultura e a organização social. Outrossim, temas como a termorregulação durante o exercício, a autoavaliação de saúde em idosos e a formação de profissionais do esporte ilustram o impacto da ciência do movimento humano em diversas áreas da sociedade e a sua importância no entendimento ampliado de saúde e seus determinantes.

Destaco ainda o compromisso dos(as) autores(as) em dialogar com o contexto contemporâneo, abordando desafios como a formação de docentes mais conscientes do impacto das suas práticas na promoção de uma saúde integral. Em cada capítulo, emerge uma reflexão que vai além do técnico, propondo caminhos inovadores e inclusivos para o ensino e a prática da educação física.

Ao longo desta leitura, os temas apresentados ressoam a necessidade de reconhecer a educação física para além de um campo disciplinar, mas como um elo fulcral entre as dimensões biológicas, culturais e sociais da vida humana. É um chamado para que professores, pesquisadores e profissionais da área reflitam sobre suas abordagens e considerem as múltiplas possibilidades de transformação que a integração entre saúde e educação pode proporcionar.

Convido, portanto, a todos(as) os(as) leitores(as) a submergirem nesta obra por meio de um olhar atento, curioso e indagativo. Que as reflexões aqui compartilhadas possam inspirar novas práticas, fomentar debates e promover uma educação física cada vez mais consciente do seu papel transformador na sociedade.

Boa leitura!

Professor César Teixeira Castilho

Belo Horizonte, janeiro de 2025.

Apresentação

Propusemos nesta coletânea uma aproximação entre a educação física com os campos da saúde e da educação, no sentido de produzir representações inexatas dos fenômenos com potencial de reflexões. As autoras e os autores deste compilado têm seu encontro no Departamento de Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Minas Gerais (DCMH-UEMG/Unidade Ibirité). O DCMH se oficializou em 2015 e sua construção contou com debates e partilhas entre as professoras e os professores que, em comum, têm sua formação permeada pela área da educação física. Apesar dessa formação inicial comum, as autoras e os autores construíram conhecimentos em especialidades distintas e, assim, promovem juntos o desafio de se compreenderem em um campo de disputas, encontros e construção de saberes. A aproximação das autoras e dos autores com as grandes áreas – *saúde e educação* – ascende em estudos interdisciplinares no campo da educação física e de suas práticas, aprofundando um novo campo do saber a fim de constituir, de maneira plural, a corporalidade.

Historicamente, os eixos presentes nos capítulos se colocam como distintos e isolados. A intenção e desafio é romper com o isolamento e expor a compreensão de que, embora as áreas das ciências do movimento humano aparentemente não tenham relação, elas são complementares e possuem pontos de indissociabilidade, ao entenderem o ser humano em sua integralidade a partir da interconexão temática da saúde e da educação. Estas são interdependentes e se reconhecem intrinsecamente a partir do desenvolvimento e da promoção da saúde como ponto de convergência e ação. Além disso, essa compreensão indissociável entre

saúde e educação atende às demandas de expansão existentes na área da educação física, sendo, atualmente, questionável a definição ou a designação distinta para campos de ação do profissional.

Entre diferentes olhares para a educação física, podemos identificá-la como área e também como uma disciplina escolar, tendo o seu fazer, dessa forma, localização própria.

O primeiro capítulo, escrito pelas professoras Giovanna Silva, Cássia Lima e Marina Guedes, indaga, pelo olhar das humanidades, a relação entre a educação física, a saúde e a educação. As autoras tecem reflexões, “a contrapelo”, sobre os enunciados dominantes pelos quais representações sobre essas relações são disseminadas. Ao percorrer esse itinerário, apresentam contundentes contestações aos discursos, difundidos “em nome da saúde”, que se estruturam em uma lógica que naturaliza, normatiza e idealiza o “ser saudável”.

No capítulo 2, as professoras Aládia Medina, Carla Santos e Paola Prudente abordam a saúde na escola, trazendo um texto que problematiza a relação existente entre a saúde e a educação física e apresenta uma alternativa pedagógica que objetiva o rompimento com modelos que vêm se difundindo no campo prático. Para as autoras, a saúde pode compor o currículo escolar, influenciando o processo formativo de alunas e alunos, para que estas/estes desenvolvam uma visão crítica e contextualizada sobre a realidade.

O capítulo 3 desta seleção, escrito pelo professor Diogo Puchta, remete à reflexão da educação dos corpos e dos homens a partir de uma articulação da educação física, ainda nomeada por ginástica, com o currículo das escolas brasileiras. O texto traz uma perspectiva histórica, tendo como material referencial os manuais de ginástica acerca da saúde nas escolas de Minas Gerais no início do século XX. A análise exposta possibilita o entendimento de como o corpo foi tomado como objeto de estudo pela medicina, propiciando a criação de preceitos de higiene, alimentação, vestuário e estética por meio de exercícios físicos, numa perspectiva de mobilização de massa e poder.

A presença da educação física nos currículos escolares endossa aproximações com o campo da educação, e essa escola é repensada por autores como Foucault, que nos lembram que a produção do saber tem relação com o poder. Assim, a educação física não se aparta da relação saber e poder nas instituições. No capítulo 4 deste livro, escrito pela professora Fernanda Novaes, a educação física, em sua expressão na extensão universitária, experimenta um tipo de conhecimento ainda pouco valorizado nos espaços institucionais. O texto nos convida à reflexão sobre as práticas corporais nas culturas populares e sobre as lutas sociais e políticas da sociedade a partir da apresentação do projeto Terra Firme, que dialoga com a linguagem artística e com a valorização dos conhecimentos regionais tradicionais numa perspectiva de enaltecer a identidade das comunidades.

As diferentes formas de manifestar e de desenvolver conhecimento exprimem o ideário universitário-acadêmico-científico, que muito precisa se aproximar da comunidade para sua compreensão e verdadeira interlocução. No capítulo 5, o professor Agnaldo Silva argumenta sobre um formato de fazer ciência, tomando os saberes da experiência de vida dos sujeitos como forma de ciência válida. Para o autor, escrever as memórias, diante das questões e das vivências do sujeito, exige rigor e método, sendo que esse exercício não apenas honra as histórias de vida, mas também se trata de uma operação de subjetivação e produção de novos sentidos.

As academias de ginástica “a céu aberto” e práticas culturais, como dança, capoeira, esportes e brincadeiras para crianças etc., podem ser entendidas como práticas pedagógicas que modificam as relações do sujeito consigo mesmo. Assim, a educação física se faz num campo de práticas que ensinam porque são culturais, estão na vida cotidiana das pessoas, apresentando formas de ser e experimentar o mundo. Por isso, este repertório de textos aproxima a educação física não só da escola, mas de outros espaços da cidade, sem perder a temática educação de seu escopo.

No capítulo 6, os autores Luciano Coelho e Isaac Oliveira mapearam as estruturas de praças da cidade de Ibitiré a partir da possibilidade de brincadeiras e práticas de lazer serem realizáveis nesses equipamentos. Para os autores, essa cartografia das praças de Ibitiré revela avanços e potencialidades na consolidação dos direitos fundamentais ao lazer e à saúde dos cidadãos da cidade. Os autores observaram, entretanto, restrições na oferta e na manutenção de brinquedos nessas praças.

No capítulo 7, os professores Marcos Maciel, Maria Monteagudo e Paulo Vieira Junior apresentam a autoavaliação em saúde e bem-estar da população idosa na cidade de Bilbao: trata-se da compreensão física do ser e do estar ativo vinculada ao entendimento do que torna as pessoas saudáveis. Além da subjetividade envolvida diante da compreensão do estar saudável, os autores mencionam a questão espacial e citam projetos de políticas públicas da cidade como potentes interferentes nas escolhas de hábitos da população, incluindo o fazer atividades físicas. Embora haja um discurso hegemônico da relevância da atividade física como importante fator para a promoção da saúde, ao considerar variados olhares, os autores exploram a notória necessidade de adotar uma visão ampliada de outros descritores que envolvem a saúde.

A partir de uma visão ampliada acerca dos interferentes de saúde, o capítulo 8, escrito por Ingrid Lôbo, Camila Bicalho e João Oliveira, aborda a concepção do movimento numa perspectiva dinâmica diante de questões sociais, históricas e culturais. Nesse sentido, temas como o processo formador e as interfaces com o bem-estar do docente, a problematização da corpolatria e as diferentes formas de ensino e aprendizagem na perspectiva de uma educação inclusiva surgem como elementos de discussão de um professor de educação física.

No capítulo 9, as professoras Beatriz Pereira e Sílvia Araújo e o professor Fabrício Magalhães relacionam a avaliação física à saúde com o caráter direcionado ao estudo biológico e articulam o fazer prático à forma hegemônica de prevenção e tratamento de doenças. Os autores propõem o espaço escolar como uma possibilidade de acompanhamento de habilidades relativas ao desempenho, sendo estas monitoradas por

testes e avaliações. Nesse sentido, os testes e as avaliações auxiliariam na compreensão dos interferentes biológicos de saúde, possibilitando, inclusive, a identificação de riscos.

Os professores Diego Borba e Moisés de Carvalho, no capítulo 10, continuam a abordagem da saúde na perspectiva biológica e revisam estudos sobre os mecanismos envolvidos na termorregulação humana e na reposição hídrica em exercício físico. Os autores expõem teorias de funcionamentos biológicos do corpo que influenciam a sede e mencionam estratégias utilizadas para a hidratação em práticas recreacionais e competitivas. Dentre as diversas abordagens apresentadas, são analisados estudos que identificam a ingestão de água, abrangendo desde a discussão sobre a temperatura do líquido, bem como volume ingerido, até o processo de manutenção da temperatura corporal durante a prática física. Em foco, os autores indicam a relação da manutenção da temperatura corporal interna ao desempenho no exercício físico.

Por último, a coletânea *Educação física: aproximações com saúde e educação* traz em seu 11º capítulo a abordagem de como o corpo ativo se relaciona à redução de agravos e riscos à saúde, em parte pela prevenção do aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, numa perspectiva de ampliação de expectativa de vida da população. Os autores Luiz de Barcellos e William Gonçalves expõem a atividade física como promotora de reações inflamatórias relacionadas às alterações metabólicas. Nesse sentido, é abordada a compreensão sobre os parâmetros de execução da prática física, como intensidade, duração, volume e recuperação, indicando como resultado orgânico a proteção dos sistemas físico-fisiológicos. De maneira contrária, a prática pode também estar relacionada ao aumento dos riscos à saúde biológica. Essa dicotomia, se a prática física é “benéfica” ou “maléfica”, a partir do foco no sistema imune, promove um debate interessante sobre a maneira como o movimento é introduzido na vida das pessoas, abrindo um diálogo com o processo formador dos professores de educação física, mas também com processos de autogerenciamento e autonomia motora e corporal, sob o olhar da promoção de saúde.

As diferentes interfaces acerca da saúde e sua relação com a educação, constantes nesta coletânea, representam a pluralidade de saberes e focos para um mesmo fenômeno, estando todos inclusos na área acadêmica científica da educação física.

Boa leitura!

Juliana Bohnen Guimarães

Sheylazarth Presciliana Ribeiro

Sumário

Capítulo 1 – Sobre saúde e educação física: elementos para ler ao avesso uma relação	19
Giovanna Camila da Silva, Cássia Danielle Monteiro Dias Lima e Marina Guedes Costa e Silva	
Capítulo 2 – Tematizando saúde na educação física escolar	44
Aládia Cristina Rodrigues Medina, Carla Augusta Nogueira Lima e Santos e Paola Luzia Gomes Prudente	
Capítulo 3 – A relação “saúde e educação” em perspectiva histórica: preocupação com a saúde nos manuais de ginástica que circularam em Minas Gerais no final do século XIX e início do século XX	60
Diogo Rodrigues Puchta	
Capítulo 4 – As danças populares brasileiras na extensão universitária: reflexões a partir do projeto Terra Firme	75
Fernanda Abbatepietro Novaes	
Capítulo 5 – A necessidade de uma “nova” maneira de fazer ciência	92
Agnaldo Antônio da Silva	
Capítulo 6 – Mapa das infâncias: uma análise das praças da cidade de Ibirité (MG) a partir da perspectiva do brincar, do lazer e da saúde	111
Luciano Silveira Coelho e Isaac Cesar de Oliveira	

Capítulo 7 – Autoavaliação da saúde em pessoas idosas fisicamente ativas e inativas na cidade de Bilbao, País Basco	132
Marcos Gonçalves Maciel, Paulo Roberto Vieira Junior e Maria Jesús Monteagudo	
Capítulo 8 – A formação do profissional de educação física: perspectiva da psicologia do esporte e do comportamento motor	155
Ingrid Ludimila Bastos Lôbo, Camila Cristina Fonseca Bicalho e João Roberto Ventura de Oliveira	
Capítulo 9 – Avaliação física relacionada à saúde: perspectivas para educação física	178
Beatriz Magalhães Pereira, Fabrício Anício Magalhães e Sílvia Ribeiro Santos Araújo	
Capítulo 10 – Termorregulação: importância da reposição hídrica durante o exercício	197
Moisés Vieira de Carvalho e Diego de Alcantara Borba	
Capítulo 11 – Exercício físico e sistema imune: uma perspectiva de educação para a saúde	216
Luiz Alexandre Medrado de Barcellos e William Antonio Gonçalves	
Sobre os(as) autores(as)	235

Capítulo 1

Sobre saúde e educação física: elementos para ler ao avesso uma relação

Giovanna Camila da Silva*

Cássia Danielle Monteiro Dias Lima*

Marina Guedes Costa e Silva*¹

¹ Ao sinalizar os nomes das autoras com asterisco, demarcamos o processo coletivo de escrita do texto e de partilha dos sentidos estabelecidos na narrativa. Nessa direção, enfatizamos que todas são primeiras autoras.

Os gregos levavam a atividade física a sério. Tanto que desenvolveram o conceito de “paideia” para significar educação integral. Filosofia, artes, política. Nós, os modernos, inventamos de separar todas essas partes. Se somos atletas, não sabemos filosofia. Se nos agrada a poesia, pouco cuidamos da cultura científica. E assim viemos perdendo pedaços de cidadania pelo progresso afora. Sujeitos fragmentados foram produzidos aos milhões. Tão cindidos como nossos saberes que perderam capacidade de se entreolhar e, por não se cruzarem quase nunca, também desaprenderam a crítica sábia produzida quando analisamos um campo, tanto de dentro como de fora dele

Gastão Wagner Campos

A produção coletiva deste texto é expressão de um esforço de ensino e pesquisa na formação de professores, que permanentemente interroga o campo da educação física a partir da contribuição das humanidades. No interior dos cursos de formação nos quais atuamos, tanto alunos novatos quanto formandos legitimam, com frequência, discursos do “poder transformador” da educação física, que a apresentam como possibilidade quase imediata de promover saúde aos indivíduos que supostamente optam por uma vida ativa. Tais discursos ajudam a naturalizar relações que são mais complexas e conflitantes e que buscamos indagar pelo olhar dos estudos da antropologia, da filosofia, da história e da sociologia.

Em nossas singulares trajetórias de formação e atuação docentes, partilhamos experiências nas quais os saberes das ciências humanas e sociais foram produtores de sentido para as nossas maneiras de pensar e de fazer a educação física. Graduada na área, buscamos a continuidade dos nossos estudos em uma faculdade de educação, que acolheu nossos objetos de pesquisa afeitos à investigação de perspectiva histórica sobre as prescrições de práticas de educação do corpo e sobre a constituição

de modelos pedagógicos para a educação física. Essa transição de lugares estabeleceu-se como uma necessidade, uma vez que na escola de Educação Física em que fomos licenciadas não havia espaço, naquele momento, para pesquisas que abordassem o campo que não fosse pelo diálogo com as ciências biológicas. Essa demarcação muito nos diz sobre *um* entendimento de educação física e de *uma* relação com o campo da saúde. Pela temática da coletânea e pelo movimento que vamos operar nesta narrativa, vale a pena recuar ainda mais na nossa história. Somos de uma época em que a entrada na universidade se dava por meio do vestibular; no nosso caso, organizado, em um primeiro momento, com provas de múltipla escolha comuns a todos os candidatos, independentemente dos cursos pretendidos, e, em um segundo momento, com provas abertas de matérias específicas, de acordo com a área em que a graduação de interesse se encontrava. No caso do curso de Educação Física, compreendido como pertencente à área da saúde, as provas abertas eram de química e biologia. Ainda que essa associação fosse/seja comum, não parecia ser consenso. Nessa mesma época, havia uma universidade que entendia o lugar da educação física não só no interior das ciências biológicas e buscava explicitar outros diálogos do campo, como aqueles estabelecidos com as ciências humanas e sociais, optando pela história e pela biologia como matérias das provas abertas do vestibular.²

Por que essas breves pontuações iniciais? Porque dizem do processo de nossa constituição como professoras e pesquisadoras. Porque ajudam a constituir o lugar de onde falamos quando operamos com o campo da educação física. Porque dão o tom para a narrativa que vamos aqui estabelecer.

Ainda na perspectiva das demarcações, ressaltamos um princípio fundamental da nossa compreensão: o ofício docente em um curso de Licenciatura em Educação Física exige a distinção da área a partir de seu pertencimento ao campo da educação. “A educação tem sentido unicamente como educação dirigida a uma autorreflexão crítica”, como afirma Theodor Adorno (1995, p. 120) em um texto tão oportuno. Despertar a

2 Estamos nos referindo ao caso da Universidade Federal de Viçosa.

consciência, fomentar o esclarecimento, formar-se como humano: pressupostos fundamentais para a lida com a educação. É a partir dessa lente que entendemos ser possível o diálogo com outros domínios, como o esporte, o lazer e, para as especificidades deste texto, a saúde.

Colocamo-nos, portanto, no exercício de refletir sobre a relação entre saúde e educação de modo a constituir argumentos que problematizem a naturalização da compreensão do ser saudável e as implicações para o sujeito que se vê orientado por uma perspectiva moralizante e estigmatizada sobre o modo de vida das pessoas. Esse debate demanda a consideração de um corpo humano que se constitui na presença da cultura e, como tal, impele-nos à permanente significação das ações dos sujeitos na história. Sobretudo, obriga-nos à necessária consideração das múltiplas condições de contexto em que os corpos, seus costumes e seus comportamentos estão sendo produzidos. É por meio dessa operação que pensamos ser possível dar sentido às práticas de cuidado e bem-estar.

Nosso movimento não é solitário no campo e encontra amparo em estudiosos, professores e pesquisadores preocupados em expressar e desenvolver elementos de análise sobre a relação entre a educação física e a saúde, afeitos às ciências humanas e sociais e à saúde coletiva. Compartilhamos a intenção de um debate que preze

[...] a diversidade de perspectivas teórico-metodológicas, o debate interdisciplinar, a reflexão crítica; a inquietação intelectual; o cruzamento de fronteiras que dividem áreas do conhecimento; a pesquisa bem fundamentada que descortina outros horizontes para novas investigações; outros vãos, ousadias, releituras, leituras outras (Bagrichevsky; Estevão; Palma, 2007, p. 10).

Tendo por referências as balizas apresentadas, convidamos o leitor à reflexão sobre temas e sobre processos de certa forma tão enraizados no imaginário do campo, e sobremaneira naturalizados, que seu questionamento tende a gerar estranhamento. Destacamos a análise dos efeitos das produções de sentidos sobre o corpo e suas qualidades, que,

por vezes, nos permitem perceber que há consequências que vão na contramão dos discursos que dominam a relação educação física e saúde; a cautela com uma unidade estética inatingível, cujos efeitos perversos de sua busca ressoam com bastante influência na qualidade de vida dos sujeitos; a ponderação de imperativos que podem esconder estratégias valorativas de uma estética “indubitavelmente política”, que transformam “escolhas pessoais em dispositivos morais” (Bagrichevsky, 2007, p. 2). Na contramão das normativas sobre ser saudável, nossa aposta é na capacidade inventiva dos sujeitos e nas táticas desenvolvidas para lidar com as estratégias que lhes estão sendo impostas. Para a relação saúde e educação, apostamos na possibilidade de reconhecer as astúcias dos sujeitos e as maneiras desviantes de lidarem com o que foi prescrito (Certeau, 2006).

Para considerações sobre a relação entre educação física e saúde: atitude filosófica

Por que falar em aspectos filosóficos em uma obra que reúne professores e professoras de educação física e que pretende discutir a temática da saúde? Para a resposta, tomamos de empréstimo os argumentos de Marilena Chauí (2000), quando nos convida ao estranhamento de supostas irrefutabilidades. A autora demonstra como “nossa vida cotidiana é toda feita de crenças silenciosas, da aceitação tácita de evidências que nunca questionamos porque nos parecem naturais, óbvias” (Chauí, 2000, p. 8). No dia a dia, as afirmações que anunciamos, as escolhas que fazemos, as situações que recusamos e as aspirações que temos estão permeadas por um arranjo tácito não questionado por nós. Veja o exemplo de como lidamos com o tempo:

Quando pergunto “que horas são” ou “que dia é hoje”, minha expectativa é a de que alguém, tendo um relógio ou um calendário, me dê a resposta exata. Em que acredito quando faço a pergunta e aceito a resposta? Acredito que o tempo existe, que ele passa, pode ser medido em horas e dias, que o que já passou

é diferente de agora e o que virá também há de ser diferente deste momento, que o passado pode ser lembrado ou esquecido, e o futuro, desejado ou temido (Chauí, 2000, p. 6).

Entretanto, a percepção do tempo não é apenas aquela que o relógio ou o calendário permitem. Já sentiu o gosto de uma memória afetiva que parece remeter a uma experiência que foi “ontem”, mas que, no tempo do calendário civil, aconteceu há alguns anos? Já parou para pensar que as 24 horas do dia de hoje podem passar em uma velocidade diferente das mesmas 24 horas de décadas atrás? Já se colocou a refletir por que podemos produzir o tempo na ocasião em que inventamos um modo de mudar os ponteiros do relógio quando adotamos o horário de verão? Já tomou distância de sua vida cotidiana para interrogar o tempo?

Residem na indagação os sentidos da atitude filosófica. Abordar a relação entre educação física e saúde pelo campo da filosofia pode configurar-se, portanto, como um exercício de admitir nossas ideias, nossas noções e nossos valores sobre a área como objetos de reflexão. Ao tomar distância dos gostos subjetivos em relação ao universo dos exercícios físicos, dos discursos sobre a potência do campo da educação física para o estabelecimento de uma vida saudável, o que você interrogaria? Diante daquilo que está estabelecido para a relação entre educação física e saúde, para que situações, crenças e práticas você adotaria uma atitude filosófica?

Propomo-nos a estabelecer elementos reflexivos para uma indagação central: qual é a participação do campo da educação física na produção social de normas para a saúde? O termo “normas” é entendido como uma produção discursiva que vai operar um julgamento, uma atribuição de valor às práticas sociais. Em nome do ser saudável, queremos dar visibilidade à legitimação e à viabilização de práticas autoritárias de gestão dos corpos, como nos lembra Michel Foucault (2010). O controle da vida deriva de um conceito *normal*, decorrente de um processo de racionalização do mundo em que os sujeitos são enquadrados. O filósofo francês nos ajuda a considerar que distanciar-se da *normalidade* poderia configurar-se apenas como ser diferente (*anormal*), mas, em nome do ajustamento às métricas que nos são apresentadas, estar fora

da *normalidade* é, muitas vezes, considerado uma deformidade, uma irregularidade. Nesse sentido, a definição de normatividades sobre saúde não diz respeito apenas à aferição de dados de laboratório que sirvam à atividade funcional do ser vivo, mas, reconhecida como uma operação mais complexa, abre espaço para a reflexão sobre um arranjo de normas sociais que tocam os sujeitos e o enquadramento de seus corpos. O filósofo e médico Georges Canguilhem, de quem Foucault foi aluno, refutava a vinculação de padrões de *normalidade* à operação de média aritmética, de mensuração de tipos ideais a partir de experimentos determinados (Safatle, 2011). Para Canguilhem, o *normal* não era um problema de biometria.

Se é verdadeiro que o corpo humano é, em certo sentido, produto da atividade social, não é absurdo supor que a constância de certos traços, revelados por uma média, dependa da fidelidade consciente ou inconsciente a certas normas de vida. Por conseguinte, na espécie humana, a frequência estatística não traduz apenas uma normatividade vital, mas também uma normatividade social (Canguilhem, 2002 *apud* Safatle, 2011, p. 20).

No campo da educação física, como os discursos para um corpo saudável podem forjar normativas sociais? Os pares “beleza exterior” e “saúde”, bem como “aparência considerada desagradável” e “indivíduo doente”, são comumente apresentados como sinônimos. Aqueles que não obedecem aos impositivos saudáveis são culpabilizados pela imagem que carregam. Numa sociedade em que “existir significa ser visto”, estabelecendo uma relação de espectadores e espetáculo, os sujeitos vivem a buscar no “olhar do outro a sua aprovação” (Gautério; Silva, 2014, p. 8).

Tomamos para análise uma matéria publicada no jornal *El País* porque interessou-nos a elaboração dos sentidos que propõe. Diz o texto: “Tenho 32 anos e há 4 vou à academia, três vezes por semana, 90 minutos por dia. E odeio cada um desses 90 minutos” (Sanguino, 2016, [n. p]). Na narrativa, com pitadas de ironia, há um arranjo de questionamentos sobre os sentidos atribuídos ao exercício físico, às academias e às normativas sociais consequentes dos discursos sobre saúde e educação física:

“Estou há 4 anos esperando finalmente liberar as benditas endorfinas que fazem com que o esporte torne você uma pessoa mais feliz. Mas nada acontece” (Sanguino, 2016, [n. p]). Esses fragmentos produzem em você, leitor(a), um sentido de identificação? De negação? De curiosidade? O relato continua: “Na vida precisamos enfrentar muitos castigos. Se pensarmos friamente, não faz sentido você mesmo buscar sua própria dor física. Mas aqui estou, quatro anos depois, indo à academia três vezes por semana” (Sanguino, 2016, [n. p]). A identificação da reprodução do discurso “*no pain, no gain*” nos permite ver a imposição da dor como um imperativo nas práticas de treinamento e como elemento necessário para o ganho, para o sucesso individual. A propósito, dor e sofrimento comportam também variações em suas configurações sociais. Vladimir Safatle (2011, p. 12) questiona se os sentidos do sofrer são independentes dos contextos sócio-históricos e alerta que a significação do sofrimento “diz respeito à maneira com que os corpos sofrerão interferências, os comportamentos serão normatizados, os processos de socialização e de reprodução de modos de vida serão defendidos”. Diferente do mal-estar e sofrimento vivenciados pelo adoecimento, a dor como prática do universo do treinamento físico produz novas imposições aos corpos. Dito de outra forma, na elaboração de discursos que tomam a saúde como categoria fundamental, a educação física forja normas em que sensações já conhecidas pelo corpo são revestidas de outros sentidos.

Ao olhar para o diálogo entre saúde e educação física a partir de referenciais menos comuns e autorizados, consideramos que a produção e a operação conceitual envolvem o estabelecimento de escolhas, de lugares de pertencimento e de perspectivas profissionais. Nossas chaves de leitura reafirmam aspectos legitimados sobre o ser saudável, mas, principalmente, indagam a construção de representações, de atributos culturais e de poderes simbólicos que se associam à experiência humana na relação com as práticas de bem-estar e de cuidados com o corpo. Para problematizar a produção de postulados na educação física e para perspectivar outros indícios de compreensão da formação docente e do profissional de saúde, tomamos como referência a contribuição de Canguilhem ao contestar que o estado *normal* dos indivíduos não é, propriamente, uma realidade experimentalmente observável.

A saúde perfeita não passa de um conceito normativo, de um tipo ideal. Raciocinando com todo o rigor, uma norma não existe [ela não tem realidade empírica], apenas desempenha seu papel que é o do desvalorizar a existência para permitir a correção dessa mesma existência. Dizer que a saúde perfeita não existe é apenas dizer que o conceito de saúde não é o de uma existência, mas sim o de uma norma, cuja função e cujo valor é relacionar essa norma com a existência, a fim de provocar a modificação desta. Isso não significa que saúde seja um conceito vazio (Canguilhem, 2002 *apud* Safatle, 2011, p. 22).

Esse modo de interpretação convida à reflexão sobre as repercussões nas práticas sociais que a normatização do estado *normal* produz. Como uma trama, essa produção enlaça conceitos estéticos, morais e políticos que demonstram, de acordo com Safatle (2011, p. 22), “como a saúde é uma determinação valorativa para a qual convergem operações amplas de valoração convergente com campos sociais”. Visibilizar esse entrelaçamento é fundamental para ecoar a voz dos sujeitos que resistem às ações que os querem rotulados ou vitimizados. Corpos gordos, corpos flácidos, corpos feios, corpos preguiçosos... corpos periféricos que resistem e ousam dizer “não” às estratégias que imputam culpa e aprisionamento. Sim, porque compreender em nome do que atua a necessidade de correção de uma existência revela o falso pressuposto do poder de escolha dos sujeitos, que, conciliado com a responsabilização e culpabilização individuais, nos dá a enganosa impressão de que temos total controle sobre nossas alternativas, quando, na maior parte das vezes, somos orientados por imperativos disciplinadores.

Ler a relação entre saúde e educação física na contramão dos discursos legitimadores para o campo pode produzir dois posicionamentos distintos. O primeiro, relativo à negação. Como nos ensina Platão (1956), o prisioneiro que começa a ver o mundo ao se libertar da caverna, quando ali retorna, não será admitido e correrá o risco de ser morto por aqueles que permaneceram presos; logo, a reação pode ser de desqualificação e de silenciamento do contraditório. O segundo, de deixar estranhar-se como ação fundamental do pensamento crítico e do compromisso

com a educação, como nos lembra Ferrer Cerveró: “quem não se deixa envolver-se pela pergunta, cativar pelo mistério, não aprende. Quem não se volta estrangeiro de si mesmo não sabe de si: não se visita, não se explora, não se aventura: não viaja” (Cerveró, 1995 *apud* Caparroz; Bracht, 2007, p. 32). Acreditamos que reflexões sobre saúde, desenvolvidas a partir de uma atitude filosófica, podem comportar potentes desdobramentos políticos e emancipatórios. Ao fim e ao cabo, voltamos à pergunta inicial: para que falar em aspectos filosóficos quando pretendemos discutir educação física e saúde? A resposta é também um retorno ao convite à filosofia, feito por Chauí (2000, p. 9): “Perguntaram, certa vez, a um filósofo: ‘Para que Filosofia?’. E ele respondeu: ‘Para não darmos nossa aceitação imediata às coisas, sem maiores considerações’”. A escrita deste texto é também um convite!

Relações entre educação e saúde em uma perspectiva histórica: notas para pensar a educação física

Pensar os sentidos atribuídos ao corpo e sua relação com a saúde ao longo da história descortina uma miríade de possibilidades investigativas. Importante salientar que muitos autores e autoras constituíram seus objetos de pesquisa em diálogo com esse tema, construindo diferentes trilhas.³ Ainda que este texto não realize uma operação historiográfica, tomar a história como um saber de referência é uma aposta para promover reflexões sobre a intensa e complexa relação entre educação física e saúde. Para a discussão, fragmentos da constituição do campo compõem argumentos que permitem ver como tal relação é portadora de um arranjo de significados na cultura.

3 Carmen Lúcia Soares, José Gonçalves Gondra e Denise Bernuzzi de Sant’Anna são alguns pesquisadores que se envolveram com estudos sobre corpo, educação e saúde no Brasil. Para conhecer alguns de seus trabalhos, cf. SOARES, 2012; GONDRA, 2004; SANT’ANNA, 2007.

No Brasil, os imperativos para uma consolidação da escola como instituição responsável pela educação das crianças se desenvolveram como discurso político e prática social no século XIX. Em decorrência de alterações nas dinâmicas econômica, cultural e social, muitas mudanças foram requeridas na organização da vida cotidiana, envolvendo, sobretudo, os ritos do trabalho e incidindo sobre os corpos dos sujeitos. Balizado pelos discursos dos médicos higienistas, o entendimento do ser humano como um organismo vivo fez da saúde uma questão central para a educação. Era preciso forjar uma postura correta, corrigir vícios, mudar costumes, inculcar hábitos higiênicos, regenerar o povo. O corpo foi tornando-se, assim, elemento de preocupação e lugar privilegiado de intervenção no contexto escolar. A alcunha científica – “em nome da saúde” – foi se estabelecendo como a forma legítima de dizer, prescrever e intervir sobre e nos corpos, em nome de um ideal de progresso nacional e desenvolvimento urbano. O arranjo forjado de preceitos e normas de bem viver desqualificava experiências e códigos sociais vivenciados pela população nas ruas, em seus lares, em seus passatempos (Gondra, 2004; Vago, 2010; Soares, 2012).

Consideradas inadequadas, práticas culturais foram revestidas de ciência e técnica, operando a sistematização da ginástica em suas feições ordenativa, disciplinadora e metódica, como assevera Carmen Lúcia Soares (2005a). A autora demonstra como o movimento ginástico empreendido na Europa, no século XIX, foi engendrado “a partir das relações cotidianas, dos divertimentos e festas populares, dos espetáculos de rua, do circo, dos exercícios militares, bem como dos passatempos da aristocracia” (Soares, 2005a, p. 18). Se, em sua construção, os métodos de ginástica contaram com princípios de ordem e disciplina, sobretudo, operaram com uma exigência fundamental: o afastamento do núcleo dos divertimentos essencialmente criticados pelos “excessos do corpo”. A ginástica, como produto científico, passava a anunciar contrapontos aos usos dos corpos como mero entretenimento e assumia-se “como prática capaz de permitir que o indivíduo venha a internalizar uma noção de economia de tempo, de gasto de energia e de cultivo à saúde como princípios organizadores do cotidiano” (Soares, 2005a, p. 18).

Também investigando o século XIX, José Gonçalves Gondra (2004, p. 126) destaca que no final dos oitocentos, com forte presença dos médicos nos debates pedagógicos sobre o corpo, configura-se, paulatinamente, “uma pedagogia que tem na doutrina da higiene a sua matriz inspiradora e na normatização do social, via escola, sua meta, construindo uma pedagogia de base médica”. Nessa *pedagogia médica*, as intervenções projetadas sobre os escolares envolviam um “roteiro higiênico” que determinava reformas nos espaços, pensando sua arquitetura e localização; nos tempos, estabelecendo a duração das práticas e as ordenações dos conteúdos; nos saberes, definindo quais e como deveriam ser abordados; no regime alimentar; e nas condutas dos professores e diretores dos colégios. Tal “roteiro” visava à educação integral das crianças e à extensão desses aprendizados aos demais espaços sociais, designando os alunos também como agentes transformadores e promotores de saúde (Gondra, 2004, p. 129).

A composição de um “roteiro higiênico” integrou os exercícios físicos a uma compreensão ampliada de educação física.

Um dos alvos centrais desse molde escolar foi o corpo das crianças: cultivar nelas um corpo belo, forte, saudável, higiênico, ativo, ordeiro, racional, em contraposição àquele considerado feio, fraco, doente, sujo e preguiçoso (Vago, 2010, p. 52).

Esse foi o direcionamento para as práticas de cultivo dos corpos nas escolas, como destaca Tarcísio Mauro Vago na citação anterior. No final do século XIX e no início do século XX, os exercícios físicos foram enraizados nas instituições escolares e aquela ginástica científica adentrou a escola. Aliada aos pressupostos da higiene e exercitada de maneira sistêmica e ordenada, visava operar uma ortopedia nas crianças: endireitar, robustecer e regenerar seus corpos infantis. Os estudos de Vago (2010) demonstram como a adoção de tal prática pelas escolas e a expectativa de formação para a saúde guardavam relação com a desqualificação dos hábitos da população, com o não reconhecimento da corporeidade dos alunos, com a produção de novos códigos culturais, com a racionalização do social.

Os torpes e tristes corpos infantis precisavam ser restaurados, regenerados, modificados, lapidados, endireitados, higienizados e robustecidos, inscrevendo-se neles os atributos que podiam fazê-los belos, fortes e saudáveis, exigência do novo tempo, da nova civilização. Operar a transmutação de corpos grotescos em corpos, era a contribuição esperada da ginástica (Vago, 2010, p. 53).

A intervenção nos corpos, sob a égide da saúde, da beleza e da restauração, não ficou restrita aos contextos escolares e passou a ordenar a educação do cidadão comum em diferentes esferas, constituindo pedagogias para o corpo, a fim de torná-lo útil, higiênico, eficiente, padronizado. De modo semelhante, esse tipo de intervenção não ficou confinado em um tempo distante e passado. Esse pequeno comentário na história, além de refletir sobre a constituição da relação entre saúde e educação, implica indagar o sentido evolutivo comumente atribuído aos processos históricos, e, nessa direção, pressupõe interpelar o argumento de que, ao longo do tempo, a constituição dos conhecimentos e práticas da educação física vem sendo aprimorada, de maneira contínua e linear.

Ao compreender que a história comporta movimentos de idas e vindas, de modificações e permanências, de avanços e recuos, o desafio está em ver nas fontes as sutilezas que podem se revelar quando inquiridas a contrapelo. Esse entendimento nos permite demarcar a pertinência dos argumentos desenvolvidos por Soares (2005a), Gondra (2004) e Vago (2010) na longa duração, ainda que discursos que envolvam saúde e educação sejam supostamente anunciados em nome do novo, da modernidade, do progresso. Intervir nos modos de vida, moralizar costumes, revestir discursos de ciência, agir a cargo da eficiência, esquadrihar corpos, gestos e movimentos constituem-se como ações duradouras na história da sistematização de exercícios físicos e de sua prescrição para uma vida saudável. O corpo, como lugar de intervenção, é constrangido por técnicas e práticas consideradas apropriadas à sua educação, ao seu treinamento, à sua saúde. Guardadas as produções de sentido em cada tempo e contexto, seguimos, continuamente, produzindo normas e estabelecendo pedagogias.

“O exercício físico bem orientado é fundamental para a manutenção da saúde de toda sociedade”: maquinar uma pedagogia de massa⁴

Pensar a normatização da vida social por intermédio dos discursos sobre os cuidados com o corpo demanda a problematização de um processo de educação não formal que concebe práticas, produtos, formas de ver, sentir e tocar orientados por imperativos de saúde. Essa pedagogia configura-se como chave de compreensão crítica para a relação entre saúde e educação, que permite discutir como a vida cotidiana vai sendo limitada por noções positivadas sobre os preceitos e as práticas de bem-estar.

Parece-nos pujante propor a expressão “saúde-mercadoria-espetáculo” para dar visibilidade às prescrições e às normas de uma vida saudável que forjam artefatos a serem consumidos e corpos a serem exibidos. Dialogamos com Guy Debord (2003) para propor essa acepção, quando este apresenta os aforismos que definem a Sociedade do Espectáculo. O autor pondera que “o espetáculo não é um conjunto de imagens, mas uma relação social entre pessoas, mediatizada por imagens” (Debord, 2003, p. 9). Posteriormente, destaca que

[o] conceito de espetáculo unifica e explica uma grande diversidade de fenômenos aparentes. As suas diversidades e contrastes são as aparências organizadas socialmente, que devem, elas próprias, ser reconhecidas na sua verdade geral. Considerado segundo os seus próprios termos, o espetáculo é a afirmação

4 Frase usada como legenda de uma imagem publicada na rede social Instagram do Conselho Federal de Educação Física (Confef) em 7 de abril de 2020, como celebração do Dia Mundial da Saúde. Pedagogia de massa. Cf. Confef, 2020a. Quanto ao uso da expressão “pedagogia de massas”, estamos dialogando com Adorno e Horkheimer (1985) ao discutirem a indústria cultural. Quando as produções culturais são transformadas em produtos com o objetivo de torná-las mercadorias, quando as diferenças são cunhadas e difundidas artificialmente, temos a cultura de massa como algo estabelecido, em um projeto que pretende tratar os seres humanos como autômatos, consumidores em larga escala.

da aparência e a afirmação de toda a vida humana, socialmente falando, como simples aparência. Mas a crítica que atinge a verdade do espetáculo descobre-o como a negação visível da vida; uma negação da vida que se tornou visível (Debord, 2003, p. 11).

Tendo em perspectiva esses argumentos, é possível asseverar que há uma contínua produção de uma pedagogia para a vida saudável. Soares (2005b, p. 43) incita-nos a refletir sobre o estabelecimento das práticas corporais como produtoras de uma pedagogia da vida social a partir de “uma padronização de atividades, as quais parcela significativa da população é ‘educada’ a consumir, como possibilidade única de colocar o corpo em movimento”. Esse argumento revela-se potente para refletir sobre a produção, pelo campo da educação física, de autorizações para a permanência desse entendimento e para discutir sobre a associação naturalizada entre esporte e saúde, entre atividade física e saúde.

Considerar a existência de uma pedagogia para a vida saudável exige reconhecer os discursos provenientes de diferentes lugares que nos impelem, como sociedade ocidental, a desejar um estilo ativo – ainda que a adesão a esses discursos custe a coisificação das pessoas e ignore grande parcela da população que não tem acesso e condições sociais (porque estão na luta pela sobrevivência) de se comportar conforme a cartilha da pedagogia da saúde-produto. A defesa da prática de exercícios físicos como geradora de saúde acaba por desconsiderar os sujeitos e se conforma como uma recomendação universal e desencarnada, pois endereça a prescrição para todas as pessoas como se partilhassem as mesmas condições subjetivas e objetivas de vida, discurso que reforça a lógica do mercado, do privado e do consumo.

Parte do campo da educação física faz apologia à prática de atividades físicas como aquilo que nos aproxima da saúde. O movimento “bem orientado” por “profissional qualificado” preveniria o corpo e atuaria sobre este para deixá-lo em um estado de funcionamento ótimo. Está posta uma noção de saúde expressa por um corpo e por um conjunto de hábitos que parece paradoxal ao conceito de saúde coletiva, pois aparta-se da dimensão do cuidado de si, na qual as particularidades dos sujeitos, os

sentidos e significados dados ao se movimentar são fundamentais. O indivíduo que não adere às regras estaria condenado. O empenho para merecer a saúde se faz às custas da submissão, da mecanização dos movimentos, da padronização dos corpos, da dependência de um outro para ditar o que deve ser exercitado. O suposto resultado seria a aquisição de um corpo saudável em um movimento incessante na busca de promessas, em alguma medida, inalcançáveis. Essa perspectiva anuncia uma questão incoerente, uma vez que esse discurso de saúde se constrói a partir da vida como experiência da não saúde, pois as pessoas são coisificadas, tratadas como consumidoras e seus corpos são tidos como mercadoria.⁵

Feitas essas ponderações, indagamos a responsabilidade da educação física de apontar as contradições, os limites e as falácias imiscuídas no discurso da saúde-produto. Esse compromisso implica um olhar avaliativo para as práticas de formação docente em instituições de ensino superior, para as escolhas teórico-conceituais e metodológicas nas ações de ensino, pesquisa e extensão universitárias, no sentido de rever afirmações de discursos positivados de saúde, pouco refletidas, sem consideração às consequências para o mundo comum.⁶

Nas disputas de representações sobre saúde, parte do campo da educação física, mais fortemente filiada às ciências biológicas, inclina-se a informar para a sociedade um estilo de vida virtuoso formatado por uma noção universal e natural do que seria estar saudável. Ou seja, as normativas para um corpo saudável se referem ao funcionamento *ótimo* e *normal* das estruturas anatomicofisiológicas e parecem ignorar os

5 “A indústria cultural não cessa de lograr seus consumidores quanto àquilo que está continuamente a lhes prometer. A promissória sobre o prazer, emitida pelo enredo e pela encenação, é prorrogada indefinidamente: maldosamente, a promessa a que afinal se reduz o espetáculo significa que jamais chegaremos à coisa mesma, que o convidado deve se contentar com a leitura do cardápio. Ao desejo, excitado por nomes e imagens cheios de brilho, o que enfim se serve é o simples encômio do quotidiano cinzento ao qual ele queria escapar” (Adorno, Horkheimer, 1985, p. 115).

6 Como nos inspira pensar Hannah Arendt, mundo comum é aquele produzido e partilhado por mulheres e homens. Lugar da ação política no qual somos vistos e vemos o outro (Arendt, 2016).

efeitos sociais que tendem a naturalizar e a positivar as intervenções sobre o corpo. Nesse sentido, parece ser razoável dizer que esse grupo nutre uma pedagogia da *saúde-mercadoria-espetáculo*. Assim percorrido, esse parece ser um caminho que destitui as pessoas da possibilidade de se reconhecerem como suficientemente boas e adequadas.

É possível identificar vários elementos dessa pedagogia nas redes sociais, mais especificamente no Instagram do Conselho Federal de Educação Física (Confef). Como instituição que pretende “normatizar, orientar, disciplinar e fiscalizar o exercício das atividades próprias dos Profissionais de Educação Física” (Confef, 2022, [n. p.]), o Confef constrói uma narrativa que pretende ensinar sobre práticas de cuidado e bem-estar nas quais fica evidente o endosso da ideia de saúde como intervenção na biologia corporal, conquistada por aqueles indivíduos que se colocam fisicamente ativos: “Quanto mais ativo e bem orientado você estiver, melhor será sua qualidade de vida” (Confef, 2020b, [n. p.]). Há uma apologia ao corpo em movimento, materializado na defesa pela intervenção profissional sempre presente, que decodifica os lugares, tempos e práticas aos quais os sujeitos devem se submeter para receber a classificação de pessoa “ativa e bem orientada”. Parece particularmente frágil reconhecer que um órgão, que se pretende lugar de autoridade no campo da educação física,⁷ lide de maneira pouco polissêmica, como ponderam Flávio Alves e Yara Carvalho:

7 Entendemos que diferentes são as instituições, os sujeitos, os saberes que participam da luta de representações sobre a educação física. Valter Bracht (2009), ao discorrer sobre o Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte (CBCE) e os desafios de uma associação científica, ressaltou a presença de diversas organizações que se constituem como agentes de legitimação da área e que expressam a luta presente na configuração do campo. O Conselho Federal de Educação Física é uma das entidades citadas pelo autor. Na disputa de sentidos para a educação física, vale ressaltar uma nota de repúdio emitida pelo CBCE, em 2017, preterindo a ingerência do Sistema Confef/Crefs ao judicializar a obrigatoriedade do credenciamento, junto ao Conselho, de professores e professoras de educação física que trabalham em escolas de educação básica (CBCE, [s. d.]). O caráter arbitrário e autoritário do sistema Confef/Crefs e as indagações sobre sua legitimidade são também evidenciados no conjunto de debates relativo à regulamentação da profissão estabelecida no âmbito do Movimento Nacional contra a Regulamentação do Profissional da Educação Física (MNCR) (MNCR, [s. d.]).

Olhar ao redor e perceber as armadilhas que o discurso da atividade física e saúde prepara pode ser um exercício interessante para a reflexão: ‘Deve-se fazer atividade física para se ter saúde’. Quais os pressupostos que fundamentam e justificam o uso do verbo dever? Trata-se de uma mensagem que agrega imperativos morais, éticos e estéticos que ditam padrões a serem preconizados pelos interlocutores (Alves; Carvalho, 2010, p. 230).

Importa salientar que “Mantenha-se ATIVO e bem orientado” é o *slogan* utilizado em uma série composta por oito imagens publicadas de maneira sucessiva no Instagram do Confef, entre 5 e 11 de abril de 2020. Há pelo menos dois elementos que se repetem: o selo “Mantenha-se ATIVO e bem orientado” e o uso da *hashtag* “#EmDiaComAtividadeFísica”. Parece ser possível compreender essa série de postagens como uma espécie de campanha alusiva ao Dia Mundial da Atividade Física e ao Dia Mundial da Saúde, comemorados nos dias 6 e 7 de abril, respectivamente. Para efeito de análise e pelos significados que suscitam, escolhemos a publicação que dá início ao referido período celebrativo e aquela que o finaliza. A legenda da imagem, publicada no dia 5 de abril, propõe:

Mostre para a gente como você está #EmDiaComAtividadeFísica! Marque o @confef nos seus vídeos de atividades físicas durante a quarentena. Queremos ver como estão praticando e os melhores serão selecionados para uma homenagem! (Confef, 2020c, [n. p.]).

Está posta a lógica da meritocracia e da competitividade (Figura 1).⁸



Figura 1 – Imagem do dia 5 de abril da #EmDiaComAtividadeFisica

Fonte: Confef (2020c).

No dia 11 de abril, foi publicado um *post* que consideramos sintetizar os enunciados dessa campanha, legendado pelos dizeres: “Esteja #EmDiaComAtividadeFisica, as suas [sic] e a dos beneficiários que você acompanha. Com muita motivação e a ajuda da tecnologia é possível falar com muito orgulho: estou ativo e bem orientado!” (Confef, 2020d, [n. p.]). Na imagem publicada, o reforço das palavras “motivação”, “energia” e “orientação” evoca os imperativos da atividade física com ênfase nos resultados (Figura 2). Outros elementos convidam à reflexão, como a

8 Importante destacar que neste período o mundo vivia os efeitos devastadores da pandemia do Sars-Cov-2. Ao final do mês de abril de 2020, no Brasil já tinham sido contabilizados, oficialmente, pelo Ministério da Saúde, 67.446 casos com 4.603 mortes. Além disso, por conta dos efeitos sociais e econômicos da pandemia, foi aprovado o pagamento de auxílio emergencial pelo Governo Federal. Cerca de 50 milhões de brasileiros deveriam ser atendidos. No dia 30 de junho de 2020, data de redação final deste texto, o país acumulava 1.368.195 casos e 59.314 óbitos confirmados (MS, [s. d.]; Vilela, 2020).

postulação de uma vida modelar constituída por uma noção de unidade que é apresentada na uniformização dos materiais utilizados, na padronização do exercício realizado, na homogeneidade dos corpos, na total organização dos objetos, sendo expressão de uma normativa em que não há espaço para subjetividades. Ainda, há uma ideia de culpabilização individual em que é possível identificar uma autorresponsabilização pelo ânimo de estar em movimento e em que o alcance dos serviços da tecnologia, para mediar a relação das pessoas com a atividade física, constitui-se como um dever.



Figura 2 – Imagem do dia 11 de abril da #EmDiaComAtividadeFisica

Fonte: Confef (2020d).

Há a (re)afirmação de uma pedagogia que educa pela palavra e pela imagem. Cobiça-se ser o discurso vitorioso ao engendrar a ideia de indivíduos rendidos à vida ativa, sempre em débito e a prestar contas. As regras são: seja jovem, use roupas esportivas, traga no rosto expressões

de alegria com sorrisos, habite casas “confortáveis” e equipadas. Compre um celular. Escolha manter-se ativo e bem orientado.⁹

Esses são elementos de análise que podem ser vistos se realizada uma leitura “a contrapelo”, como nos convoca Walter Benjamin (1996), dos enunciados dominantes que envolvem educação física e saúde. Convidamos o(a) leitor(a) à prática cotidiana de buscar os detalhes e as minúcias nas entrelinhas dos textos, das matérias midiáticas, das imagens, das peças publicitárias, para se aproximar das sutilezas discursivas produzidas pelos sujeitos. Por meio desse movimento, é possível acessar o texto contra a vontade de quem o produziu e capturar nuances encobertas por imperativos difundidos “em nome da saúde”.

9 Ainda que tenham se passado vinte e quatro anos, as palavras ditas no início do primeiro ato do filme *Trainspotting*, baseado no livro homônimo de Irvine Welsh, ainda se fazem atuais. “Escolha viver. Escolha um emprego. Escolha uma carreira. Escolha uma família. Escolha uma televisão grande pra cacete. Escolha lavadoras de roupa, carros, CD *players* e abridores de latas elétricos. **Escolha boa saúde, colesterol baixo e plano dentário.** Escolha uma hipoteca a juros fixos. Escolha sua primeira casa. Escolha seus amigos. Escolha roupas esportivas e malas combinando. Escolha um terno numa variedade de tecidos. Escolha fazer concertos em casa e pensar na vida domingo de manhã. Escolha sentar-se no sofá e ficar vendo *game shows* chatos na TV enfiando porcaria na sua boca. Escolha apodrecer no final, beber num lar que envergonha os filhos egoístas que pôs no mundo para substituí-lo. Escolha o seu futuro. Escolha viver” (*Trainspotting*, 1996, [n. p.], grifos nossos, tradução livre). O filme narra a história de Mark Renton, um jovem escocês e seu grupo de amigos viciados em heroína. Edimburgo é o cenário para a discussão sobre a busca irrefreada pelo prazer como par do consumo. Assim, o que seduz não é o produto em si, mas a esperança de felicidade vinculada a ele. A saúde é um desses produtos. Há constante reatualização das narrativas por um estilo de vida saudável como pressuposto moral que melhoraria as pessoas.

Referências

ADORNO, T. Educação após Auschwitz. Filosofia e educação. *In*: ADORNO, T. **Educação e emancipação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. A indústria cultural: o esclarecimento como mistificação de massas. *In*: ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985. p. 99-138.

ALVES, F.; CARVALHO, Y. M. Práticas corporais e grande saúde: um encontro possível. **Movimento**, Porto Alegre, v. 16, n. 4, p. 229-244, out./dez. 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/13280>. Acesso em: 10 jun. 2020.

ARENDT, H. A crise na Educação. *In*: ARENDT, H. **Entre o passado e o futuro**. Tradução de Mauro W. Barbosa. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2016. p. 221-247.

BAGRICHEVSKY, M. Do “corpo saudável” que se (des)constitui: imperativos moralizantes rumo à saúde persecutória? *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 15.; CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 2., 2007, Recife. **Anais [...]**. Recife: CBCE, 2007.

BAGRICHEVSKY, M.; ESTEVÃO, A.; PALMA, A. **A saúde em debate na educação física**. v. 3. Ilhéus: Editus, 2007.

BENJAMIN, W. **Magia e técnica, arte e política**: ensaios sobre literatura e história da cultura. São Paulo: Editora Brasiliense, 1996.

BRACHT, V. 30 anos do CBCE: os desafios para uma associação científica. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Uberlândia, v. 30, n. 3, p. 31-44, maio 2009.

CAPARROZ, F. E.; BRACHT, V. O tempo e o lugar de uma didática da educação física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Uberlândia, v. 28, n. 2, p. 21-37, jan. 2007.

CERTEAU, M. A operação historiográfica. *In*: CERTEAU, Michel. **A escrita da história**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006. p. 65-119.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

COLÉGIO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE (CBCE). **Nota de repúdio**. Goiânia: CBCE, 2017. Disponível em: <http://www.cbce.org.br/upload/biblioteca/Nota%20de%20repudio%20da%20Secretaria%20Distrital%20ao%20Confef.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA (Confef). **Instagram**, [s. l.], 7 abr. 2020a. Disponível em: https://www.instagram.com/p/B-sBQHpg4d-/?utm_source=ig_web_copy_link. Acesso em: 29 jun. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA (Confef). Estatuto do Conselho Federal de Educação Física – Confef. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, n. 29, p. 128-139, fev. 2022. Disponível em: <https://www.confef.org.br/confefv2/conteudo/471>. Acesso em: 21 fev. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA (Confef). **Instagram**, [s. l.], 27 abr. 2020b. Disponível em: https://www.instagram.com/p/B_fG1kagilo/?utm_source=ig_web_copy_link. Acesso em: 29 jun. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA (Confef). **Instagram**, [s. l.], 5 abr. 2020c. Disponível em: https://www.instagram.com/p/B-m17SmAG4_/. Acesso em: 29 jun. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA (Confef). **Instagram**, [s. l.], 11 abr. 2020d. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/B-171HqArkH>. Acesso em: 29 jun. 2020.

DEBORD, G. **A sociedade do espetáculo**: comentários sobre a sociedade do espetáculo. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 2003.

FOUCAULT, M. **História da sexualidade**: a vontade de saber – Vol 1. São Paulo: Edições Graal, 2010.

GAUTÉRIO, C. R. M.; SILVA, M. R. S. Corpo gordo feminino: concepções de si. *In*: CONGRESSO SULBRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 7., set. 2014, Mantinhos, PR. **Anais [...]**. Mantinhos: CBCE, 2014.

GONDRA, J. G. Combater a “Poética Pallidez”: a questão da higienização dos corpos. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 22, n. 3, p. 121-161, 2004.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). COVID-19 no Brasil. **Ministério da Saúde**, Brasília, [s. d.]. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html. Acesso em: 2 abr. 2025.

MOVIMENTO Nacional Contra a Regulamentação do Profissional de Educação Física (MNCR). **MNCR**, [s. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://mncref.blogspot.com>. Acesso em: 1 abr. 2025.

PLATÃO. O mito da caverna. *In*: PLATÃO. **A república**. 6. ed. Ponta Grossa: Atena, 1956. p. 287-291.

SAFATLE, V. O que é uma normativa vital? Saúde e doença a partir de Georges Canguilhem. **Scientiæ Studia**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 11-27, 2011.

SANGUINO, J. Tenho 32 anos, um bom emprego e odeio ir à academia, mas vou voluntariamente. **El País**, [s. l.], 17 jul. 2016. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2016/07/13/estilo/1468404294_277935.html. Acesso em: 15 jun. 2020.

SANT’ANNA, D. B. Uma história do corpo. *In*: SOARES, C. (org.). **Pesquisa sobre o corpo**: ciências humanas e educação. Campinas: Autores Associados, 2007. p. 67-80.

SOARES, C. L. **Imagens da educação no corpo**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2005a.

SOARES, C. L. Práticas corporais: invenção de pedagogias? In: SILVA, A. M.; DAMIANI, I. R. (org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. v. 1. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005b. p. 43-63.

SOARES, C. L. **Educação física: raízes europeias e Brasil**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

TRAINSPOTTING. Direção: Danny Boyle. Produção de Andrew Macdonald. Reino Unido: Polygram filmed entertainment, 1996. 1 DVD. (89 min).

VAGO, T. M. **Histórias de educação física na escola**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2010.

VILELA, P. R. Nova parcela do auxílio emergencial começa a ser paga na segunda. **Agência Brasil**, Brasília, 14 maio 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-05/nova-parcela-do-auxilio-emergencial-comeca-ser-paga-na-segunda>. Acesso em: 30 jun. 2020.

Capítulo 2

Tematizando saúde na educação física escolar

Aládia Cristina Rodrigues Medina
Carla Augusta Nogueira Lima e Santos
Paola Luzia Gomes Prudente

Introdução

A saúde é um tema relacionado à educação física desde sua institucionalização na sociedade brasileira, que tem seu registro em meados do século XIX e início do XX. Isso não se deu aleatoriamente, mas sim em função de um projeto de nação considerado apropriado à modernidade. Esse projeto envolvia, entre outras questões, uma mentalidade científica, médica e higienista, ideais que proporcionaram os meios para a escolarização da ginástica. E é assim que a atividade física se insere, como uma prática de ginástica, no meio educacional, que posteriormente foi denominada de educação física. A disciplina era entendida pelos profissionais da saúde, os médicos da época, prioritariamente na sua perspectiva biologicista, valorizada enquanto importante ferramenta para a promoção da saúde da população.

A partir dessa inserção na escola, a educação física passa, por aproximadamente cento e cinquenta anos, por um vasto desdobramento sócio-histórico de presença nas instituições de ensino básico, assim como a temática da saúde, que ainda guarda fortes relações com a área. Vale ressaltar que essa relação se dá, prioritariamente, pelo viés biológico “que se restringe a dois principais discursos: a) saúde é a ausência de doença e b) atividade física é igual à saúde” (Oliveira; Penha, 2016, p. 319). Nesse contexto, a saúde é entendida, na perspectiva da educação física escolar, como puramente biológica, no sentido de ser elemento primordial para a aquisição ou manutenção da saúde.

Neste texto, assumimos uma concepção de saúde que preconiza a dignidade em vários aspectos. Entendemos que saúde significa bem-estar social; direito ao trabalho e a um salário digno; direito a ter água, vestimenta e educação de qualidade. Associamos saúde ao direito, inclusive, de se ter acesso às informações sobre questões de mundo e sobre a possibilidade de transformá-lo. É ter direito a um ambiente que não seja agressivo, mas que, pelo contrário, permita a existência de uma vida digna e decente. Abrange participar ativamente de um sistema político que respeite a livre opinião, a livre possibilidade de organização e de autodeterminação de um povo. É não estar o tempo todo submetido ao medo da violência, tanto daquela violência resultante da miséria, que é o roubo, o ataque, como da violência do governo contra o seu próprio povo. Saúde compreende também a possibilidade de trabalhar e ter acesso à terra (Arouca, 1987).

Esse entendimento nos faz pensar que é necessário um olhar ampliado para se compreender todas as dimensões do conceito de saúde. Muitos aspectos ligados às questões sociais, políticas e econômicas nos fazem refletir que saúde envolve aspectos muito além do que somente os biológicos.

A partir da concepção de que a educação física contribui para a formação da saúde no âmbito educacional, este texto busca problematizar a temática “saúde” desenvolvida nas aulas de educação física escolar. Nesse sentido, como construtora da cultura escolar, a educação física também é balizada por esta temática, ao se apresentar sensível ao diálogo crítico com a realidade social de crianças e jovens, com suas necessidades e seus interesses, sempre atentos à dimensão cultural das práticas corporais de movimento. Pensar a educação física escolar é pensar sua prática docente e o modo como esta se incorpora à escola.

Partimos do pressuposto de que a educação física é a vivência das práticas corporais da sociedade, enfatizando a reflexão das produções humanas culturais que envolvem o movimento e suas mais diversas formas de manifestação cultural. Compreendemos que a saúde, ao permear as práticas corporais e as demais dimensões da vida, também

pode e deve ser tematizada na escola, nas aulas de educação física. O desafio é ampliar o olhar sobre o assunto, rompendo com aspectos meramente biologicistas e medicalizantes. A saúde depende do contexto social em que os sujeitos estão inseridos. Dessa forma, não é possível falar que a atividade física promove saúde se a realidade em que se vive não garante o mínimo de dignidade.

Para contribuir com essa discussão, que permeia a temática da saúde na educação física escolar, este texto se constitui desta introdução, de um tópico que retrata a relação existente entre a saúde e a educação física escolar e de um terceiro tópico que apresenta uma proposta pedagógica que contextualiza a temática, conectando-a à realidade, para, assim, contribuir com a formação de sujeitos críticos, com possibilidades de transformação da sociedade em que vivem.

Saúde e educação física escolar: o que temos

Para iniciarmos as discussões sobre saúde e educação física, não podemos deixar de remeter aos aspectos históricos que nos fazem compreender que as concepções, os valores e os hábitos que a ciência médica desenvolveu tiveram um papel significativo na construção de um ideário de saúde e de doença na área. O campo biomédico foi elaborando os conceitos de saúde e de doença de forma fragmentada e reduzida ao bom ou mau funcionamento orgânico do corpo (Soares, 2017). Nesse sentido, a educação física, também pensada e instituída por uma sociedade naturalizada e biologizada, será então tomada como a educação do físico e totalmente associada à saúde do corpo biológico. Além disso, como bem nos mostra Carmem Lúcia Soares (2017), essa concepção, a partir desse corpo, pretende moralizar a sociedade e melhorar e regenerar a raça.

Palma (2001) também exalta que a saúde está amplamente marcada pelo viés biológico, o que até pode ser bem justificado por essa característica.

Entretanto, o que não se aceita é o desprezo pelos outros saberes. O determinante biológico não pode ser a razão única para aferir todas as análises sobre o processo saúde-doença, desconsiderando, entre outros, contextos sociais, econômicos e políticos. Aspectos como a distribuição desigual da renda, o nível de emprego, as condições sanitárias básicas, as condições de moradia e alimentação, o grau de escolaridade e de saber funcional, a disponibilidade de tempo livre e o acesso a serviços de saúde e educação, para citar apenas alguns exemplos, são fatores relevantes e, portanto, precisam ser igualmente considerados em qualquer pesquisa que busque estabelecer inferências mais consistentes sobre a relação “saúde x doença” (Bagrichevsky *et al.*, 2006).

Mas o que seria saúde, então? Para o senso comum, um dos primeiros entendimentos de saúde se dá apenas como a ausência de doença, como se o simples fato de não estar doente garantisse condições de saúde para todos os indivíduos. Um segundo conceito, também bastante difundido, é o da Organização Mundial de Saúde (OMS), que nos apresenta a saúde como um bem-estar físico, mental e social, e não apenas como a ausência de doença. Assim, uma situação de completo bem-estar não estaria atrelada a outras condições que fogem do nosso controle individual? Nesse sentido, Minayo (2006) já nos apresentava que são vários os fatores que determinam a saúde de uma população ou que a influenciam, como os indicadores de condições e qualidade de vida; as políticas sociais vinculadas aos direitos em geral e, em particular, aquelas que dizem respeito à questão de saúde; as ações do desenvolvimento científico e tecnológico responsáveis pelas descobertas que permitem melhor qualidade de vida, garantindo uma sociedade saudável; as ações, as técnicas e os conhecimentos organizados dentro da prática médica e das outras profissões da área da saúde, capazes de garantir os procedimentos de tratamento e assistência; e, por último, mas não menos importante, o sistema de crenças sobre saúde-doença e sobre as ações públicas e privadas realizadas nessa direção.

O que se percebe, a partir dessa reflexão, é que mais uma vez não se pode tratar a saúde apenas como a ausência de doenças e nem mesmo entender o viés biológico como a única causa do adoecimento. Outro

aspecto importante que nos cabe refletir é a culpabilização do indivíduo pelo adoecimento, como se ele fosse o único responsável por evitar a doença. O movimento da saúde é marcado por um perfil de orientação individualista, em detrimento da consideração de questões sociais (Bagrichevsky *et al.*, 2006). Nesse sentido, e buscando um rompimento com esses enfoques, Minayo (2006, p. 23) apresenta a saúde como “resultante das condições de alimentação, habitação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso aos serviços de saúde”. É imprescindível tomar consciência de que a saúde coletiva necessita de mudanças sociais conjugadas com mudanças subjetivas que atinjam hábitos, costumes e modos de vida (Minayo, 2003). Faz-se necessário e urgente que sejam reelaboradas as formas de pensar e de agir, relacionando a educação à saúde, ampliando suas referências de aprendizagem, dando-se ênfase, sobretudo, à qualidade da comunicação sobre a qualidade de vida e a proteção à saúde.

Outro aspecto que deve ser levado em consideração quando abordamos a saúde com a área da educação física é o par “exercício físico e saúde”. Se, por um lado, percebem-se benefícios orgânicos decorrentes da prática regular de exercício físico, por outro, o alcance e a efetividade desses benefícios são reduzidos a uma parcela bem restrita da população, levando-se em conta as péssimas condições de vida da maior parte dos brasileiros. Pesquisadores como Carlos Mira e Alexandre de Palma (Mira, 2000; Palma *et al.*, 2003) apontam que a relação entre esses dois fatores não pode ser compreendida de forma linear e determinista, pois existem diversas intercorrências que influenciam nessa relação, dentre as quais se destacam: aspectos financeiros; tempo disponível para atividades de lazer a partir da prática sistemática de atividade física; e dificuldade de acesso regular aos espaços formais mais especializados para as práticas.

Percebe-se, na literatura especializada, a ação benéfica do exercício físico para a nossa saúde. Não é nossa intenção negá-la, seja como objeto de pesquisa ou forma de intervenção na área da educação física. Buscamos evidenciar que existem diversos outros fatores impeditivos para a prática regular de atividades físicas, e que estes devem ser considerados. Ao mesmo tempo que aumenta a concordância geral acerca da importância

de uma vida fisicamente ativa para a manutenção da saúde, parece que a prática de atividade física sistematizada vem perdendo a “graça”, deixando de ser um elemento de agregação social, abandonando suas características lúdicas, o que nos faz refletir sobre a resistência de uma grande parcela da população em estabelecer novos modos de vida mais ativos (Fraga, 2006).

Após essas primeiras reflexões, cabe a nós questionar: sob que prisma se dá a compreensão de saúde na educação física escolar? Reconhecendo as relações históricas que envolvem a saúde e a educação física, é comum que o trato desse conhecimento, no contexto da escola, recaia sobre os aspectos biológicos, no sentido de entender o corpo de forma segmentada e descontextualizada socialmente.

A relação causal, de que o exercício físico por si só garante saúde, permeia o imaginário da sociedade e da comunidade escolar. Deive (2003) realizou um trabalho com seus alunos e alunas na disciplina de educação física com o objetivo de compreender as representações destes/destas sobre saúde. Os(as) estudantes, ao serem estimulados(as) a escrever sobre o tema “educação física escolar e saúde”, desenvolveram, em sua maioria, uma narrativa de causa-efeito entre a realização de esportes, exercícios físicos e aulas de educação física para a obtenção de uma saúde plena. Nos textos escritos pelos(as) discentes, havia enunciados como: “A educação física é boa para a saúde por evitar doenças” ou ainda “Temos que praticar esportes, pois se não praticarmos, correremos mais chances de termos doenças” (Deive, 2003, p. 142). Vale ressaltar que o par “educação física e saúde” não está presente somente nos discursos dos alunos e das alunas, ele também emerge de falas e ações dos(as) docentes.

O entendimento restrito e unilateral sobre saúde pode reforçar paradigmas que recaem sobre a estigmatização do corpo, a hipervalorização de sujeitos fisicamente ativos e, conseqüentemente, a demonização do sedentarismo, sem contextualizar a realidade das pessoas e a crença de que exercício físico é remédio ou vacina. Propostas como a “escala de aptidão para toda a vida” de Nahas e Corbin (1992) são exemplos de como

abordar acriticamente a saúde na educação física escolar. Tal perspectiva não se preocupa com as dimensões sociais, culturais e econômicas que envolvem a realidade das pessoas e enfatiza a promoção da saúde mediante um estilo de vida ativo. Segundo esses autores, para ter uma vida saudável, é suficiente realizar exercícios físicos.

Da mesma forma, outras ações podem ser vistas no contexto escolar quando se solicita que os professores e as professoras da disciplina abordem a saúde. Nutricionistas são chamados para palestrar; os(as) estudantes são pesados, medidos e classificados; dentistas dão aulas de como escovar os dentes; práticas de higiene corporal são ensinadas etc. Não estamos dizendo que essas iniciativas não possam acontecer no interior da escola. O que estamos alertando é que, na maioria das vezes, as iniciativas são delegadas ao(à) docente da disciplina de educação física, que acabam por reforçar os aspectos meramente biológicos.

Entendemos que é possível romper com questões que há tempos se cristalizaram na educação física escolar. Para tanto, é preciso que os professores e as professoras, assim como os alunos e alunas, tenham acesso a novos modos de olhar a saúde. Dessa forma, é preciso compreender que ser saudável está muito além de praticar exercícios físicos ou de participar das aulas de educação física. Para contribuir com a desconstrução de uma visão unilateral, apresentamos, a seguir, uma proposta pedagógica que visa deslocar o olhar para outras dimensões que envolvem a saúde.

Tematizando a saúde na educação física escolar: uma proposta pedagógica

Como dito anteriormente, acreditamos que a saúde deve ser tematizada na educação física escolar, buscando uma reflexão que possa superar a visão linear de exercício físico e saúde e ampliar o olhar para além dos aspectos biológicos.

Entendemos que a disciplina, enquanto componente curricular, pode e deve tematizar a saúde, auxiliando o processo de formação de alunos e alunas críticos(as), solidários(as) e comprometidos(as) com a construção de uma sociedade menos desigual. O desafio é compreender a saúde de uma forma mais ampla, e isso significa compreender, inclusive, as desigualdades de acesso e posse em diferentes dimensões da vida, como moradia, educação, transporte, alimentação, exercício físico, saneamento básico e lazer.

Nesse sentido, apresentaremos uma proposta pedagógica com a qual acreditamos ser possível abordar a saúde na educação física escolar de forma a romper com uma visão reducionista e unilateral, bem como superar a culpabilização dos sujeitos pelo seu estado de saúde. Para tanto, nos baseamos na perspectiva do currículo cultural proposta por Neira (2011, 2018a, 2018b; Neves; Neira, 2019) por entender que esta contribui com elementos que auxiliam na formação e no posicionamento de sujeitos diante de diferentes discursos que permeiam a saúde. Não é nossa intenção criar “receitas” ou “manuais de intervenção”, o que queremos é compartilhar uma proposta pedagógica na qual acreditamos ser possível romper com certos paradigmas que se perpetuam no campo da educação física escolar.

Compreendendo o currículo cultural da educação física

Em linhas gerais, a proposta cultural da educação física compreende que as práticas corporais são linguagens historicamente construídas que compõem o currículo da escola. Essas práticas, produzidas pelas gestualidades, dizem respeito a diferentes culturas e atores. Além disso, a educação física, nessa perspectiva, valoriza os saberes advindos de diferentes fontes, não somente os saberes hegemônicos. Dessa forma, conteúdos e práticas corporais que geralmente escapam ao currículo da escola por serem marginalizados, invisibilizados ou considerados menos importantes são reconhecidos e problematizados. As práticas corporais que, na maioria das vezes, apresentam-se na escola, por exemplo, são os

esportes das culturas ocidentais de matrizes cristãs. E as demais práticas? Por que não foram selecionadas para compor o currículo?

A saúde, a partir de um olhar hegemônico, por exemplo, é aquela que habita o imaginário das pessoas, geralmente vinculada aos aspectos biológicos. Não é raro encontrar discursos condenando o sedentarismo e a obesidade e exaltando os sujeitos fisicamente ativos. A crença de que exercício físico gera saúde de forma causal não é questionada, assim como o entendimento do esporte enquanto vacina ou remédio contra doenças não é problematizado. O desafio, portanto, é ir além do discurso hegemônico, trazendo para a cena aspectos que rompem com o olhar unilateral. É importante problematizar questões até então cristalizadas e propor novos modos de olhar.

Como procedimentos didáticos, o currículo cultural da educação física propõe os seguintes passos: o mapeamento; a vivência e a ressignificação; o aprofundamento e a ampliação; o registro e a avaliação (Neira, 2011). A seguir, abordaremos e exemplificaremos cada item.

Proposta pedagógica

A partir da concepção em questão, faz-se necessário compreender que a organização e a seleção de conhecimentos a serem estudados nas aulas de educação física são oriundos de um conjunto de fontes: saberes populares, saberes midiáticos, saberes dos(as) estudantes, saberes da comunidade, saberes familiares e, também, saberes científicos. A intenção é romper com a hegemonia do olhar direcionado, na maioria das vezes, apenas para os conhecimentos cientificamente construídos.

Assim, as problematizações sobre a saúde ganhariam forma a partir dos saberes das pessoas e das culturas que habitam a escola e o entorno dela, por exemplo: o que os familiares e docentes entendem por saúde? Por que as reportagens sobre saúde estão vinculadas a padrões de corpos considerados “perfeitos”? Por que o esporte e o exercício físico são sinônimos de saúde? Quais ações buscam promover saúde no entorno

da escola? Esses questionamentos e investigações iniciais compõem o denominado **mapeamento**.

Por mapeamento entende-se o levantamento de questões a serem tematizadas em aulas no decorrer do processo de formação. Ele pode acontecer por meio de observação e escuta ao que acontece na comunidade, bem como por forma de entrevistas e/ou por relatos relacionados aos meios de comunicação em geral. O objetivo desse princípio é reunir diferentes saberes sobre saúde advindos de fontes diversas e, a partir desse apanhado, problematizar, aprofundar, registrar e avaliar. Para Neira (2011, p. 114), “o mapeamento é a porta de entrada para a diversidade na escola”. Nesse caso, a diversidade é aqui entendida como uma forma contra-hegemônica de se pensar e se tratar a saúde.

A partir do mapeamento dos saberes, o(a) professor(a), em diálogo constante com o projeto pedagógico da escola, irá elaborar o plano de ensino com base em temas que serão abordados nas aulas. As temáticas, portanto, irão variar de acordo com cada realidade escolar, bem como diante dos diferentes discursos encontrados dentro e fora da escola. Dessa forma, alguns temas podem surgir, por exemplo: as questões relacionadas à busca pelo corpo “perfeito”; as desigualdades sociais e o contágio do covid-19 na pandemia; os marcadores (gênero, raça) que interferem no acesso e na permanência em vivências de lazer; a relação entre saúde e precarização do trabalho dos entregadores via aplicativos; a rotina de treinos de atletas; e os limites do corpo. Acreditamos que esses e outros conhecimentos poderão ser tematizados nas aulas de educação física, ampliando o olhar sobre a saúde.

Outro procedimento didático diz respeito à **vivência** das práticas corporais associadas a um processo de **ressignificação**. Assim, se a tematização nas aulas de educação física estiver girando em torno do *slackline*, por exemplo, a proposta nesse momento seria vivenciar as diferentes formas de andar, girar e saltar sobre a “corda bamba”. Seria, também, o momento de ressignificar as formas de interagir com o equipamento ou até mesmo de criar uma forma de experimentar a sensação sem que se tenha um *slackline*.

Mas, em relação à saúde, como vivenciá-la? A saúde não é uma prática corporal em si, mas a permeia. Tal como apresentado anteriormente, por vezes, o trato da saúde na educação física escolar acaba recaindo em ações que vinculam a saúde a aspectos biologicistas e medicalizantes. Exemplo disso é quando o(a) professor(a) de educação física se propõe a medir e a pesar os(as) estudantes para calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) de cada um. Além disso, a partir do *score* encontrado, estabelecem-se classificações na turma, dividindo-a entre pessoas com sobrepeso, com peso normal e abaixo do peso. Posteriormente, os(as) docentes, com base nas informações obtidas, promovem palestras e cartilhas nutricionais e de dicas de exercícios físicos para que as crianças e os jovens alcancem um “corpo saudável”. Entendemos que exemplos como esses reforçam o olhar hegemônico sobre a saúde e colaboram com o posicionamento acrítico dos(as) estudantes diante, por exemplo, das diversidades dos corpos.

Já o processo de **aprofundamento e ampliação** está diretamente ligado ao acesso a outras fontes de informação. Essa etapa, como o próprio nome sugere, compreende ir além dos conhecimentos preexistentes sobre saúde. Nesse momento, há a busca por mais informações, que podem ser acessadas por diferentes meios, como: visita à unidade de saúde do bairro para conhecimento das ações desenvolvidas pelo sistema público de saúde; roda de conversa com os(as) agentes de saúde do bairro, possibilitando a compreensão de que a saúde não gira em torno da figura médica; aulas no laboratório de informática para realização de pesquisas sobre procedimentos estéticos e recursos ergogênicos em busca de um corpo “padrão”; filmes e documentários que abordem a vida de atletas; visita a espaços públicos de lazer com um olhar sobre a acessibilidade; palestras com convidados(as) que rompam com o olhar marginalizado sobre a obesidade, uma dançarina obesa, por exemplo. Vale ressaltar que o nível de ampliação e aprofundamento dependerá do ciclo ou série em que se encontra a turma. O importante é que o aluno e a aluna consigam compreender que exercício físico por si só não promove saúde, e que esta depende também do contexto social em que se vive.

Cabe destacar que, no decorrer do processo formativo, novas problematizações irão emergir mediante contato com novos saberes. Dessa forma, novas tematizações poderão ser realizadas. Isso decorre da conexão entre os princípios didáticos, ou seja, os conhecimentos preexistentes e mapeados *a priori* se conectam com os saberes provenientes do processo de ampliação, provocando o deslocamento do olhar sobre as questões da saúde. Mas, para que isso aconteça, o professor e a professora devem, em um primeiro momento, levar à sala de aula elementos que provoquem a desfamiliarização. Como exemplo, poderíamos apresentar uma imagem de pessoas em situação de rua ou de pessoas desnutridas e questionar a turma: essas pessoas não são saudáveis pela ausência de exercício físico? Acreditamos que, a partir de estratégias como essa, o olhar sobre a saúde possa ser deslocado. Concordamos com Neves e Neira (2019) quando afirmam que o(a) docente, mediante indagações contínuas, consegue desnaturalizar as narrativas dominantes e os regimes de verdade.

O procedimento didático da **avaliação** também compõe a proposta do currículo cultural da educação física e está presente durante todo o processo, ou seja, ele tem início no mapeamento. Para tanto, o método de **registros** diários ajuda o(a) professor(a) a acompanhar o desenrolar da tematização. Dessa forma, acreditamos que a avaliação “é um instrumento que permite um repensar contínuo, um ir e vir constante, em que o docente pode analisar os acontecimentos e repensá-los ao seu modo” (Neves; Neira, 2019, p. 123).

É importante compreender que os registros podem ser feitos tanto pelo(a) estudante quanto pelo(a) professor(a) a partir de diferentes instrumentos, como fotos, filmagens e diário de campo. Entendemos que esse processo permite que o(a) docente avalie constantemente sua prática pedagógica. Afinal, a tematização é viva, encontra-se no cotidiano das aulas e, por isso, está intimamente conectada às respostas vindas dos alunos e das alunas. A partir desse retorno, pode-se optar por mudar estratégias ou propor novas abordagens, por exemplo. Assim, torna-se interessante que a avaliação também aconteça ao final de cada temática explorada.

Os registros reunidos a partir das tematizações sobre a saúde podem dar base para a confecção de um trabalho final que seja capaz de retratar o que foi problematizado. Pode-se, por exemplo, optar por elaborar um portfólio, editar um *podcast*, criar um documentário, construir um painel de imagens, criar páginas/perfis em redes sociais, entre outras atividades possíveis. Compreendemos que esse produto final pode retratar o percurso vivido pelos(as) estudantes, permitindo, ou não, identificar os novos discursos e posicionamentos sobre saúde.

Considerações finais

Longe de ser uma receita de como abordar a saúde na escola, esse texto se propôs a problematizar as relações entre saúde e educação física, trazendo uma alternativa pedagógica com o objetivo de romper com certos paradigmas. Como vimos, a saúde pode compor o currículo escolar percorrendo outros caminhos, podendo influenciar o processo formativo de alunos e alunas para que estes(as) tenham elementos suficientes para analisar criticamente a realidade e se posicionar diante da diversidade dos discursos.

Referências

AROUCA, S. Democracia e saúde. *In*: CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 8., 1987, Brasília, DF. **Anais [...]**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1987.

BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A.; DA ROS, M. (org.). **A saúde em debate na educação física**. v. 2. Blumenau: Nova Letra, 2006.

DEVIDE, F. P. Educação física escolar como via de educação para a saúde. *In*: BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A.; DA ROS, M. (org.). **A saúde em debate na educação física**. v. 1. Blumenau: Edibes, 2003.

FRAGA, A. B. Promoção da vida ativa: nova ordem físico-sanitária na educação dos corpos contemporâneos. *In*: BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A.; DA ROS, M. (org.). **A saúde em debate na educação física**. v. 2. Blumenau: Nova Letra, 2006.

MINAYO, M. C. S. Saúde como responsabilidade cidadã. *In*: BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A.; DA ROS, M. (org.). **A saúde em debate na educação física**. v. 2. Blumenau: Nova Letra, 2006.

MINAYO, M. C. S. Os múltiplos tentáculos da desigualdade na América Latina. *In*: CÁCERES, C.; CUETO, M.; RAMOS, M.; VALLENAS, S. (org.). **La salud como derecho ciudadano**. Lima: Universidad Cayetano Heredia, 2003. p. 19-32.

MIRA, C. A. M. **O declínio de um paradigma**: ensaio crítico sobre a relação de causalidade entre exercício físico e saúde. 2000. Tese (Doutorado em Educação Física) – Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Faculdade de Educação Física, Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro. 2000.

NAHAS, M. V.; CORBIN, C. B. Aptidão física e saúde nos programas de educação física: desenvolvimentos recentes e tendências internacionais. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, São Caetano do Sul, v. 6, n. 2, p. 47-58, 1992.

NEIRA, M. G. **Educação física cultural**. São Paulo: Blucher, 2011.

NEIRA, M. G. **Educação física cultural: inspiração e prática pedagógica**. 1. ed. Jundiaí: Paco, 2018a.

NEIRA, M. G. O currículo cultural da educação física: pressupostos, princípios e orientações didáticas. **Revista e-Currículo**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 4-28, jan./mar. 2018b.

NEVES, M. R.; NEIRA, M. G. O currículo cultural de educação física: princípios, procedimentos didáticos e diferenciações. **Revista Internacional de Formação de Professores**, Itapetininga, v. 4, n. 3, p. 108-124, jul./set. 2019.

OLIVEIRA, V. J. M.; PENHA, V. Os jogos em jogo: uma iniciativa por uma relação mais saudável no ambiente escolar. In: WACHS, F.; ALMEIDA, U. R.; BRANDÃO, F. F. F. (org.). **Educação física e saúde coletiva: cenários, experiências e artefatos culturais**. Porto Alegre: Rede Unida, 2016.

PALMA, A. Educação Física, corpo e saúde: reflexão sobre outros “modos de olhar”. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Uberlândia, v. 22, n. 2, p. 23-39, jan. 2001.

PALMA, A.; SALOMÃO, L. C.; NICOLodi, A. G.; CALDAS, A. Reflexões acerca da adesão aos exercícios físicos: comportamento de risco ou vulnerabilidade? **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 10, n. 21, p. 83-100, 2003.

SOARES, C. L. **Educação física: raízes europeias e Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2017.

Capítulo 3

**A relação “saúde e educação” em
perspectiva histórica: preocupação com
a saúde nos manuais de ginástica que
circularam em Minas Gerais no final
do século XIX e início do século XX**

Diogo Rodrigues Puchta

*La gimnástica es una parte de la Medicina,
que enseña el modo de conservar y restablecer
la salud por medio Del ejercicio*

Tinot¹

*O homem, quando diligencia a adquirir ou conservar a
saúde por meio da sua atividade pessoal, tem muito maiores
probabilidades de conseguir bons resultados, assim como dá
prova de mais dignidade, do que quando, tendo perdido a
saúde, espera recuperá-la pela ação simples dos recursos da
natureza, ou com o auxílio dos remédios dos farmacêuticos*

D. M. Schreber²

Introdução

A preocupação com a saúde das crianças não é novidade na história da educação. Com efeito, as relações entre saúde e educação são mais antigas do que se imagina e perpassam todo o processo de criação e consolidação da escola moderna. Não por acaso, o tema da saúde, mais especificamente da higiene escolar e da intervenção médica na escola, já foi bastante explorado por diferentes autores. Exemplos disso são os trabalhos publicados por Antonio Viñao (2000), Gondra e Rocha (2002), Gondra (2003, 2004), Rocha (2003, 2005, 2010), entre outros.

Foram muitas as questões sobre as quais os médicos se debruçaram ao discorrerem sobre a educação das crianças no século XIX e início do XX. As preocupações iam desde a arquitetura do espaço e o tempo escolar,

1 “A ginástica é um ramo da medicina que ensina como conservar e restabelecer a saúde por meio do exercício.” Epígrafe do capítulo “Necessidades e importância do ensino da ginástica”, do *Manual theorico-pratico de gymnastica escolar*, de Pedro Manoel Borges (1888).

2 Epígrafe da *Gymnastica doméstica, médica e higiênica*, de Schreber (1855).

até observações quanto ao mobiliário, aos materiais e aos métodos de ensino. De acordo com Heloísa Helena Pimenta Rocha,

[...] produzir um espaço próprio para as práticas pedagógicas, redefinir o emprego do tempo, adequar os móveis e materiais escolares às dimensões do corpo infantil, conformar os métodos e processos de ensino aos padrões higiênicos, elaborar dispositivos de normalização, com vistas a prevenir e corrigir as deformidades físicas e intelectuais das crianças, assegurando-lhes a saúde plena. Estas foram algumas das preocupações que se impuseram aos médicos-higienistas brasileiros, em sintonia com o movimento higienista que ganhava corpo internacionalmente, entre a segunda metade do século XIX e as décadas iniciais do XX (Rocha, 2005, p. 92).

Tratar de todas essas questões tinha como finalidade tornar a escola um ambiente de educação exemplar, o mais saudável possível, digno de receber as crianças, de zelar por suas formações e, dessa maneira, cuidar das novas gerações. Segundo Gondra e Rocha (2002, p. 502), “longe dos ruídos e das exalações [sic], do mundo do trabalho, da doença e da morte, a escola vai sendo pensada enquanto lugar de silêncio, atenção e, sobretudo, enquanto lugar de saúde”. Pouco a pouco, a escola ganha não só importância como se diferencia das demais instituições sociais.

Com efeito, as recomendações dos médicos não se restringiram à organização da escola enquanto instituição de ensino. Muitas delas foram direcionadas à preocupação com a higiene escolar, mas também incidiram na prescrição de exercícios físicos e na defesa do ensino e da prática da ginástica.³ Não por acaso, a relação entre medicina, saúde, educação, exercícios físicos e ginástica também foi bastante explorada pela historiografia da educação física. Entre os autores que já escreveram a esse respeito, destacam-se os trabalhos de Paiva (2003); Soares (2001, 2009); Góis Jr. (2013); Costa, Santos e Góis Jr. (2014); Peres e Melo (2015);

3 Foram os médicos uns dos primeiros a atuarem no cuidado com a educação física das crianças, influenciando na prescrição de exercícios físicos e na defesa da ginástica, dentro e fora da escola.

Melo e Peres (2016), entre outros. Nunca é demais lembrar que uma das vertentes que influenciou o discurso pedagógico da educação física foi oriunda do pensamento médico-higienista. Tendo como questão central a promoção e a manutenção da saúde, os médicos procuraram pontuar os fatores que contribuíam para a falta de saúde dos brasileiros, entre eles a constituição de um corpo fraco pela falta de exercícios físicos. De acordo com Costa, Santos e Góis Jr.,

[...] particularmente, a Ginástica escolarizada foi carregada de princípios higienistas que articulados com outras representações formavam a gênese da Educação Física. Ela se firmou neste contexto, onde era utilizada em conjunto com outras práticas na disseminação de hábitos higiênicos, mas também, na inculcação de uma mentalidade que representava o moderno, o urbano, o civilizado (Costa; Santos; Góis Jr., 2014, p. 281).

Assim, tanto o corpo individual – esse instrumento a mais das forças produtivas, como se reporta a ele Carmen Soares (2001) – quanto o corpo social foram tomados pela medicina como objeto de estudo para intervenção nos hábitos de vida da população, visando à promoção de saúde coletiva e individual.

Segundo Carmen Soares,

[o] discurso e a prática médica oriundos da medicina social em suas concepções preponderantes, ou seja, naquelas higienistas, de forte caráter moralizador, normativo e adaptativo-educativo, irão constituir-se em instrumento de intervenção na sociedade. Irão impor-se no sentido de alterar hábitos, costumes, crenças e valores (Soares, 2001, p. 25).

Contudo, a ginástica e os exercícios físicos representavam apenas uma das medidas recomendadas na época. Os médicos influenciaram ainda a prescrição de uma série de preceitos que também abrangiam cuidados com a higiene do corpo, com a alimentação, com o vestuário etc.

Sabemos que a ginástica, enquanto prática social, passa a ser escolarizada no ensino público primário de Minas Gerais no início do século XX, tendo como um dos argumentos principais a promoção da saúde (Vago, 2002, 2010). Sabemos também que uma das medidas para a escolarização dos exercícios físicos e da ginástica foi a adoção dos manuais de ginástica (Puchta, 2015). Em Minas Gerais, destaca-se a adoção e a circulação de pelo menos cinco deles. Trata-se da *Gymnastica doméstica, médica e higiênica*, de autoria do médico alemão Daniel Schreber; do *Manual theorico-pratico de gymnastica escolar*, de Pedro Manuel Borges; do *Manual de gymnastica escolar*, assinado por Caldas e Carvalho; e do *Compendio pratico de gymnastica*, de autoria de Martiniano Ferreira; e do *Tratado pratico de gymnastica sueca*, do médico e ginasta sueco Ludwig Kumlien. A maioria desses manuais foi publicada na segunda metade do século XIX e um deles no início do século XX.

É esse conjunto de fontes, catalogadas em diferentes acervos, que pretendemos explorar no âmbito deste texto.⁴ Considerando que os manuais de ginástica veicularam inúmeros saberes – tanto teóricos quanto práticos – sobre o corpo e a prática da ginástica, nosso intuito aqui é inquirir quais recomendações em relação à saúde estão presentes (ou não) nos referidos manuais. Para além da prescrição dos exercícios físicos e da ginástica, o que os autores escreveram sobre a questão da saúde? Procurou-se identificar nos manuais não apenas a defesa da prática da ginástica na vida das pessoas, especialmente das crianças, como também sua vinculação com os cuidados destinados à saúde, seja individual ou coletiva.

4 Entre os acervos visitados para a localização e catalogação desses manuais, encontram-se: o Arquivo Público Mineiro, em Belo Horizonte; a Biblioteca do Livro Didático da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, em São Paulo; a Biblioteca Nacional, no Rio de Janeiro; e a Biblioteca Nacional do Desporto, em Lisboa.

Observações quanto à saúde presentes nos manuais de ginástica

Para viabilizar a prática de exercícios físicos e o ensino da ginástica nas escolas, alguns estados resolveram adotar manuais de ginástica para servir de referência ao trabalho desenvolvido pelos professores junto aos alunos, não sendo diferente em Minas Gerais. Entre os anos finais do século XIX e as primeiras décadas do século XX, identificam-se a adoção e a circulação de alguns títulos em território mineiro. Um dos primeiros, que inclusive influenciou a publicação de outros, sendo citado por autores brasileiros, foi a *Gymnastica doméstica, médica e higiênica*, de Schreber. Publicado pela primeira vez na Alemanha, em 1855, o manual de Schreber foi traduzido para vários idiomas, publicado em diferentes países e veiculado em diferentes estados brasileiros, incluindo Minas Gerais (Puchta, 2015).

Segundo o entendimento de Schreber (1855, p. 11), “para que as flores e frutos da árvore da vida do espírito possam adquirir força e vigor, é necessário que as raízes, de que brotam, se achem sempre em um estado de desenvolvimento regular e de conveniente energia”. Schreber foi adepto da ginástica e um grande defensor da prática de exercícios físicos. De acordo com o médico ortopedista alemão, para não descuidar da saúde, era fundamental manter o equilíbrio entre as atividades do espírito e a prática regular de exercícios físicos, por isso a recomendação da ginástica e a prescrição de inúmeros exercícios em seu manual. Segundo ele, “tal é a origem da ginástica atual, que não é mais do que um exercício muscular, baseado no desenvolvimento natural do corpo e na conservação da saúde” (Schreber, 1855, p. 12). A partir desse fragmento, extraído do manual, é possível perceber uma relação direta entre a prática da ginástica e a conservação da saúde.

Contudo, apesar de o manual de Schreber apresentar várias séries de exercícios que poderiam ser realizados no ambiente doméstico, foi a escola a instituição elegida pelo Estado como tendo condições para cuidar da educação física das crianças. No caso de Minas Gerais, basta observarmos o que consta no Decreto nº 1.947, de 30 de setembro de

1906, que aprova o novo programa do ensino primário. Segundo consta no referido documento, muitas crianças “não teriam ‘em suas casas os meios e a ocasião dos exercícios que a escola lhes pode proporcionar’” (Vago, 2002, p. 229). De acordo com Vago (2002, p. 229), “afirmava-se, assim, a escola como lugar por excelência para a realização das práticas corporais que concorreriam para o seu desenvolvimento físico, que somente ela lhes poderia proporcionar”. Não é casual que alguns anos antes, nas últimas décadas do século XIX, foram publicados vários outros manuais de ginástica, inclusive por autores brasileiros, sendo muitos deles dedicados especificamente ao ensino da ginástica nas escolas.

Podemos mencionar outro manual que também circulou em Minas Gerais. Trata-se do *Manual theorico-pratico de gymnastica escolar*, de Pedro Manoel Borges, o primeiro manual de ginástica ao qual tivemos acesso que foi escrito por um autor brasileiro. Impresso no Rio de Janeiro em 1888, Borges publicou seu manual justamente pelo reconhecimento do seu trabalho e experiência acumulada como professor de ginástica no ensino público primário e na Escola Normal do Estado do Rio de Janeiro. Segundo ele,

[...] o ensino da ginástica é de uma necessidade absoluta. Ela acostuma o corpo, por meio de exercícios bem coordenados e sistematicamente ensinados, a um porte naturalmente garboso nas diferentes posições e movimento que executa: **facilita o desenvolvimento físico e fortifica a saúde** (Borges, 1888, p. 5, grifos nossos).

A partir do fragmento extraído da obra de Borges, acima citado, é possível perceber uma visão positiva quanto ao ensino da ginástica. Como o autor mesmo menciona, a presença da ginástica nas escolas auxiliaria no desenvolvimento físico e na promoção da saúde do alunado. No entanto, o que também é possível extrair do fragmento em questão é a associação dos exercícios ginásticos à correção dos corpos infantis. O intuito era transformar os corpos fracos e débeis das crianças nos então almejados corpos fortes e sadios ou com um “porte naturalmente garboso”. Aqui, estamos nos referindo ao já conhecido primado da correção e da

constituição dos corpos para o qual Tarcísio Mauro Vago (2002, 2010) nos chama a atenção. Conforme nos mostra Vago (2010, p. 52), “endireitar, corrigir, constituir e embelezar corpos”, esse era o “primado orientador da ginástica como ortopedia”. Através da prática da ginástica – seja nas escolas, seja fora delas, em outros tempos e espaços sociais – uma nova sensibilidade corporal passou a ser almejada. Segundo ele,

[...] desempená-los e colocá-los em posição ereta e varonil era a exigência de um desejado novo tempo de uma nova civilização: da escola esperava-se que realizasse a façanha de operar a transmutação de corpos grotescos em corpos refinados, com a contribuição da ginástica (Vago, 2010, p. 54).

Um terceiro manual que circulou no estado mineiro foi o *Manual de gymnastica escolar*, de autoria de Caldas e Carvalho e publicado pela Editora Francisco Alves em 1896. No livro em questão, não consta nenhuma observação a respeito da preocupação com a saúde. Além das recomendações quanto ao método que deveria ser empregado pelos professores, ao tempo e ao espaço para realização das atividades, entre outras, esse manual é composto, em sua maior parte, pela descrição dos exercícios. Por tratar-se de um livro encomendado e por integrar a coleção de manuais escolares da Editora Francisco Alves, o manual de Caldas e Carvalho também foi pensado para ser utilizado especificamente nas escolas.

Outros dois manuais circularam em Minas Gerais nesse período. Esses últimos não apenas circularam como também foram adotados oficialmente e adquiridos pelo governo do estado para serem utilizados nas escolas públicas primárias mineiras. O primeiro deles, intitulado *Compendio pratico de gymnastica*, é de autoria do mineiro Antônio Martiniano Ferreira. Martiniano Ferreira atuou como professor de ginástica na Escola Normal de Ouro Preto e teve seu manual publicado pela Imprensa do Estado de Minas Gerais, com quem firmou um contrato na época. O manual de ginástica elaborado pelo professor mineiro foi desenvolvido especificamente para utilização nas escolas. Segundo Martiniano Ferreira,

[a] ginástica é a arte de desenvolver o organismo por meio de exercícios convenientemente aplicados. Os fins principais da ginástica são três:

1. Tornar robusta a pessoa débil, dando grande força aos músculos por meio de exercícios moderados e convenientemente aplicados.
2. Debelar certas enfermidades, como sejam fraqueza do organismo, falta de circulação do sangue e muitas outras, principalmente quando se acham em princípio.
3. Curar certas enfermidades, principalmente as nervosas, em que tem dado excelentes resultados. Neste caso, somente se deve fazer aplicação da ginástica depois de ter sido ouvido o médico (Ferreira, 1897, p. 10).

Na visão do autor, a ginástica contribuiria não apenas para a correção e a constituição dos corpos infantis, como também poderia atuar tanto na prevenção quanto na cura de determinadas enfermidades. Essa visão da ginástica compreendida não apenas do ponto de vista educativo, mas também como um recurso terapêutico, aparece em outros manuais. O próprio Schreber reconhecia a ginástica como terapêutica, devendo, nesse caso, ser prescrita exclusivamente por um médico.

Por fim, destaca-se o *Tratado pratico de gymnastica sueca*, do médico ginasta sueco Ludwig Kumlien. Publicado originalmente em francês, o manual de Kumlien também foi traduzido para outros idiomas, sendo a edição em português datada de 1908.⁵ Inúmeros exemplares desse manual também foram comprados pelo estado de Minas Gerais para serem distribuídos e utilizados nas escolas. Mais de trezentos exemplares foram adquiridos entre os anos de 1909 e 1912.

5 Para mais informações sobre o *Tratado práctico de ginástica sueca*, cf. PUCHTA, 2015; BONIFÁCIO, 2019; BAIA; BONIFÁCIO; MORENO, 2019.

Segundo Kumlien (1908, p. 13), a ginástica racional, criada na Suécia por Ling,⁶ “não se trata de sortes de força ou destreza destinadas a emocionar o público como as de uma ginástica num circo; trata-se de trabalhar para benefício próprio, para a saúde, e todos podem e devem lançar mão dela”. Com pretensões de melhoria da saúde, apenas os exercícios da ginástica racional – pensada a partir do conhecimento científico – poderiam auxiliar a todos que, na visão de Kumlien, deveriam praticá-la. As acrobacias realizadas na ginástica de circo apenas serviriam para entreter o público e não para benefício próprio, conforme o médico-ginasta sueco fez questão de frisar em seu manual. Ou seja, enquanto os artistas circenses se apresentavam para o público, o praticante da ginástica racional deveria estar preocupado com sua saúde individual.

Assentado numa racionalidade científica, o discurso médico que aproximou a ginástica das questões da saúde também a transformou enquanto atividade social, criando novas formas de praticá-la, ressignificando os exercícios e, ao mesmo tempo, criando outros. Essa era inclusive uma premissa do método sueco de ginástica. Segundo Moreno,

[...] era o conhecimento médico, científico, que daria as explicações para a prática corporal. O corpo poderia ser analisado cientificamente e daí construir movimentos precisos e adequados, formas exatas e uniformes de executá-los (Moreno, 2015, p. 130).

Com efeito, eram esses os movimentos que Kumlien prescreveu em seu manual e que deveriam ser executados nas aulas de ginástica nas escolas públicas primárias mineiras.

6 De origem sueca, Pier Henrik Ling (1776-1839) foi o criador de um sistema sueco de ginástica, mais conhecido como método sueco. Para mais informações a respeito de Ling e da ginástica sueca, cf. MORENO, 2015.

Conclusão

Como vimos, a preocupação em promover a saúde a partir da educação esteve presente no século XIX e início do século XX. Entre as inúmeras medidas tomadas, também pensando na saúde e na educação física das crianças, destacam-se a inserção dos exercícios físicos e da ginástica no currículo do ensino público primário mineiro. Para isso, a adoção e a circulação dos manuais de ginástica cumpriram um papel importante, tendo em vista que eram nesses manuais que os professores poderiam se embasar para garantir o ensino da ginástica nas escolas.

Em outras palavras, se os exercícios físicos e a ginástica foram escolarizados, inseridos no currículo como prática escolar obrigatória e como mais uma expressão da relação entre saúde e educação, os manuais de ginástica foram o suporte no qual era possível ter acesso aos conteúdos e aos métodos de ensino.

Os exercícios presentes nesses manuais não eram quaisquer exercícios, mas apenas aqueles provenientes da ginástica racional, do pensamento médico e do conhecimento científico. Essa era a ginástica que deveria adentrar os muros da escola. Contudo, é importante ter clareza de que essa ginástica racional, defendida pelos médicos, não era a única maneira de praticar ginástica ou a única forma de cuidar da saúde. De acordo com Melo e Peres,

[há] muitos riscos que cercam essa tendência de olhar a ginástica exclusiva ou majoritariamente a partir dos debates sobre saúde. Um deles é superdimensionar a capacidade de imposição social dos pressupostos médicos. Entre a população, e mesmo no próprio campo da medicina, persistiam muitas práticas “não científicas” e divergências, também com outros sujeitos históricos (como boticários, benzedeiros, curandeiros etc.) (Melo; Peres, 2016, p. 1136).

A preocupação em entender como, no âmbito da instituição escolar, os exercícios físicos foram sendo construídos a partir de conceitos médicos

não é novidade na historiografia da educação física brasileira. Carmen Soares (2001) já considerava importante saber como determinado conteúdo – o exercício físico – “contribui para veicular, entre outras, a ideia da saúde vinculada ao corpo biológico, corpo a-histórico [...] corpo de um ‘bom animal’” (Soares, 2001, p. 34).

A partir do reconhecimento da importância da prática de exercícios físicos e da inclusão da ginástica nos programas do ensino primário mineiro, a escola passa a ser vista também como instituição responsável por cuidar da educação física das crianças. A preocupação com a educação física dos alunos – vista como condição para a formação de cidadãos fortes e robustos – marca não apenas a escolarização dos exercícios físicos e o ensino da ginástica nas escolas, como também uma aproximação ainda maior das relações entre saúde e educação.

Referências

BAIA, A.; BONIFÁCIO, I.; MORENO, A. Tratado prático de gymnastica sueca de L. G. Kumlien: itinerários de um manual no Brasil (1985-1933). **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 19, e078, p. 1-23, 2019.

BONIFÁCIO, I. **Itinerários de Ludvig Gideon Kumlien e a (re)produção da ginástica sueca (1895-1921)**. 2019. 157p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

BORGES, P. M. **Manual theorico-pratico de gymnastica escolar elementar e superior**. Rio de Janeiro: B. L. Garnier, 1888.

CALDAS, M.; CARVALHO, E. **Manual de gymnastica escolar**. Rio de Janeiro: Francisco Alves & Cia., 1896.

COSTA, L.; SANTOS, M.; GÓIS JR., E. O discurso médico e a EF nas escolas (Brasil, século XIX). **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 2, n. 28, p. 273-82, abr./jun. 2014.

FERREIRA, A. M. **Compendio pratico de gymnastica**. Ouro Preto: Imprensa Oficial do Estado de Minas, 1897.

GÓIS JR., E. Ginástica, higiene e eugenia no projeto de nação brasileira: RJ, século XIX e início do século XX. **Movimento**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 139-159, jan./mar. 2013.

GONDRA, J. G. Homo hygienicus: educação, higiene e a reinvenção do homem. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 23, n. 59, p. 25-38, abr. 2003.

GONDRA, J. G. **Artes de civilizar medicina, higiene e educação escolar na corte imperial**. 1. ed. Rio de Janeiro: Eduerj, 2004.

GONDRA, J. G.; ROCHA, H. H. P. A escola e a produção de sujeitos higienizados. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 493-512, jul./dez. 2002.

KUMLIEN, L. C. **Tratado pratico de gymnastica sueca**. Lisboa: Typographia Lusitana Editora, 1908.

MELO, V.; PERES, F. Relações entre ginástica e saúde no Rio de Janeiro do século XIX: reflexões a partir do caso do Colégio Abílio, 1872-1888. **História, Ciência, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 1133-1151, out./dez. 2016.

MORENO, A. A propósito de Ling, da ginástica sueca e da circulação de impressos em língua portuguesa. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Uberlândia v. 37, n. 2, p.128-135, 2015.

PAIVA, F. S. L. **Sobre o pensamento médico-higienista oitocentista e a escolarização**: condições de possibilidade para engendramento do campo da educação física no Brasil. 2003. 474p. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

PERES, F.; MELO, V. O trato da gymnastica nas revistas médicas do Rio de Janeiro da primeira metade do século XIX. **História da Educação**, Porto Alegre, v. 19, n. 46, p. 167-185, maio/ago. 2015.

PUCHTA, D. R. **A escolarização dos exercícios físicos e os manuais de ginástica no processo de constituição da educação física como disciplina escolar (1882-1926)**. 2015. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

ROCHA, H. H. P. Inspecionando a escola e velando pela saúde das crianças. **Educar**, Curitiba, n. 25, p. 91-109, 2005.

ROCHA, H. H. P. **A higienização dos costumes: educação escolar e saúde** no projeto do Instituto de Hygiene de São Paulo. 1. ed. Campinas: Mercado de Letras; Fapesp, 2003.

ROCHA, H. H. P. A educação da infância: entre a família, a escola e a medicina. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 235-262, abr. 2010.

SCHREBER, D. G. M. **Gymnastica doméstica, médica e higiênica ou representação e descrição de movimentos gymnásticos que não exigem aparelho algum nem auxílio estranho e podem ser executados em qualquer ocasião e lugar para uso dos dois sexos e para todas as idades acompanhada com aplicações a diferentes afecções**. Lisboa: Candido Magalhães, 1855.

SOARES, C. L. **Educação física: raízes europeias e Brasil**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2001.

SOARES, C. L. Da arte e da ciência de movimentar-se: primeiros movimentos da ginástica no Brasil. In: DEL PRIORE, M.; MELO, V. A. (org.). **História do esporte no Brasil: do Império aos dias atuais**. São Paulo: Edunesp, 2009. p.133-178.

VAGO, T. M. **Histórias de educação física na escola**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2010.

VIÑAO, A. Higiene, salud y educación en su perspectiva histórica. **Areas: Revista de Ciencias Sociales**, Murcia, n. 20, p. 9-24, 2000.

Capítulo 4

**As danças populares brasileiras na
extensão universitária: reflexões
a partir do projeto Terra Firme**

Fernanda Abbatepietro Novaes

Caminhos da extensão

Das dimensões acadêmicas que constituem, hoje, o tripé de sustentação das universidades, a mais recente é a extensão. Se a pesquisa e o ensino, as outras duas dimensões que compõem essa tríade, estão presentes nas universidades desde o seu surgimento, a extensão universitária, concebida como articuladora dessas atividades, tem seu reconhecimento tardiamente.

Segundo Mirra (2009), a extensão universitária surge no final do século XIX, na Inglaterra. O primeiro programa formal de cursos de extensão foi, provavelmente, implementado pela Universidade de Cambridge, em 1871, e baseava-se na ideia de levar a universidade àqueles que não podiam ir até ela. No Brasil, somente no início do século XX algumas universidades começaram a desenvolver atividades consideradas de extensão, como a oferta de cursos e conferências à população em geral, promovidos pela Universidade de São Paulo, em 1911. As universidades federais de Viçosa e de Lavras, em 1920, também já realizavam ações de assistência a fazendeiros na área da agricultura.

Oficialmente, a extensão universitária foi registrada pela primeira vez no Estatuto das Universidades Brasileiras, em 1930, e era reconhecida como instrumento de transmissão do conhecimento da universidade para a sociedade. Em 1969, a Lei Básica da Reforma Universitária implementou o conceito da indissociabilidade entre as atividades de ensino, pesquisa

e extensão, sendo esta última a forma de estender à comunidade suas atividades de ensino e os resultados de suas pesquisas (Nogueira, 2013).

Apesar do reconhecimento legal das atividades de extensão representar um avanço importante, deve-se atentar para a forma instrumental e reducionista com que ela é tratada tanto nos documentos quanto nas práticas. Instrumental, na medida em que encerra seu objetivo de elevar o nível cultural da população em geral, por meio de cursos e atividades. Reducionista, uma vez que assume papel secundário em relação à pesquisa e ao ensino, resumindo-se em divulgar os resultados da primeira ou a reforçar o segundo. Em ambos os casos, subestima-se seu papel transformador e decisivo na construção de uma universidade socialmente referenciada e democrática.

Na década de 1980, com as mudanças políticas que estavam em curso e a mobilização da sociedade civil, principalmente de grupos sociais minoritários, vêm à tona as discussões sobre o papel da universidade e seu compromisso com as classes menos favorecidas. Nesse cenário, a extensão passa a ser considerada peça fundamental para o cumprimento da função social da universidade, de forma que o discurso construído sobre a extensão universitária passa a indicar a necessidade de superação da distância entre a produção e a socialização do saber (Nogueira, 2013).

De lá para cá, a extensão avançou bastante, tanto do ponto de vista conceitual quanto de sua normatização. É reconhecida pela Constituição Federal, pelo Plano Nacional de Educação e outros dispositivos legais em sua capacidade de articulação entre o ensino, a pesquisa e as demandas da comunidade. Contudo, outros desafios se colocam, como o de contribuir para a qualidade política na formação universitária.

Para Demo (2001, p. 152), a qualidade política é a razão de ser da formação universitária e por isso “a extensão não pode ser residual, eventual, acessória ou voluntária. Ela está no centro do sistema universitário. Ela é essencial”. Essas implicações político-sociais exigem dos sujeitos envolvidos na ação extensionista uma postura intelectual aberta ao diálogo e à alteridade (Nogueira, 2013).

Nesse sentido, Paulo Freire, em sua obra *Extensão ou comunicação?*, já nos alertava para o equívoco semântico na utilização do termo “extensão”. Utilizada como ação de estender, essa concepção denota a noção de transmissão vertical do conhecimento. Quem tem o conhecimento estende a quem não tem. Os saberes se movimentam em um único sentido: dos que sabem para os que não sabem, ou seja, da universidade para a sociedade. Notam-se aí os sentidos de transmissão, auxílio, superioridade e, em última análise, de poder (Freire, 2013).

Acreditamos que uma extensão verdadeiramente dialógica não pode desconsiderar a cultura da população a quem se destina. Dessa forma, é a horizontalidade do conhecimento e o respeito à cultura local que caracterizam uma extensão comprometida com as mudanças necessárias da sociedade. Uma práxis de um conhecimento acadêmico, que não é um fim em si mesmo, construído no diálogo entre a academia e a realidade da comunidade, em que os saberes acadêmicos não se sobrepõem aos saberes populares.

Extensão universitária, saúde e educação

A constituição da educação física no Brasil é, historicamente, permeada pela divisão teórica e epistemológica entre as áreas das ciências biológicas e da saúde e as áreas vinculadas às ciências sociais e humanas. Essa divisão gera diferentes formas de compreender seu campo de conhecimento que, na perspectiva pedagógica, aproxima-se das ciências humanas e sociais, e do ponto de vista da aptidão física e da qualidade de vida fundamenta-se nas ciências da saúde. Essa constituição multidisciplinar pode ser muito salutar ao desenvolvimento da área, mas também pode trazer alguns entraves.

Segundo Rigo, Ribeiro e Hallal (2011), essa convivência entre áreas tem sido dificultada, principalmente no que toca à produção científica. Por estar integrada à área 21 da Coordenação de Aperfeiçoamento de

Pessoal de Nível Superior (Capes)¹, são os princípios e critérios definidos pela grande área da saúde que servem de referência para avaliação das pesquisas, programas de pós-graduação e de pesquisadores, inclusive os vinculados às ciências sociais e humanas.

Em pesquisa realizada em vinte e um programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil, os autores realizaram um mapeamento da quantidade de docentes ligados a cada uma das grandes áreas do conhecimento que constituem a educação física (ciências humanas e sociais e ciências biológicas e da saúde). O resultado mostrou claramente a supremacia numérica da área relacionada às ciências biológicas e da saúde na pós-graduação da educação física brasileira. Os autores concluíram que isso se deve a um conjunto de fatores que afastam os pesquisadores da educação física dos estudos das ciências humanas e sociais e apontam as consequências negativas desse fato para a área. Nota-se que os princípios e critérios adotados pelas pesquisas na universidade têm sido insuficientes para tratar a diversidade epistemológica que permeia a educação física, principalmente em relação à interação entre saúde e educação.

Nesse sentido, apontamos que a extensão universitária se configura como uma possibilidade de superação dessa realidade observada na produção científica da educação física. As ações extensionistas nessa área são lócus privilegiados de valorização e incentivo à diversidade e à multidisciplinaridade, ampliando as possibilidades de diálogo entre saúde e educação.

Esse diálogo se dá a partir da compreensão do corpo não somente como elemento biológico, mas como elemento da cultura, que participa como um todo do processo de formação humana do indivíduo. Se dá ainda por meio da vivência das práticas corporais, compreendidas não somente como atividade física, mas correlacionadas às suas dimensões históricas e culturais.

1 A área 21 da Capes contempla: educação física, fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional.

É nesse sentido que as ações do projeto de extensão Terra Firme buscam, por meio das danças populares, potencializar positivamente a coexistência dos campos da saúde e da educação na educação física, a partir de uma compreensão ampliada de corpo e saúde em suas inter-relações com a educação e com a sociedade.

O projeto Terra Firme

A reflexão sobre a relação entre as culturas populares e as lutas sociais e políticas mais amplas da sociedade a que pertencem foi o embrião para a criação do projeto de extensão “Terra Firme: danças e estudo das culturas populares”. O projeto é realizado pelo curso de Educação Física da Unidade Ibirité da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) e envolve a comunidade acadêmica, os grupos de cultura popular tradicionais da cidade e sua população em geral.

A cidade de Ibirité fica localizada na Região Metropolitana de Belo Horizonte e seu povoamento remonta aos séculos XVII e XVIII, quando se iniciaram as primeiras entradas e bandeiras nas áreas centrais da capitania das Minas Gerais, com o intuito de descobrir ouro. Como herança dessa origem, a cidade possui uma expressiva gama de manifestações da cultura popular, como grupos de Congado e de capoeira, Folias de Reis, artesãos etc. O projeto Terra Firme busca fortalecer o diálogo entre os saberes produzidos nessas comunidades tradicionais da cultura popular e os saberes produzidos no ambiente universitário, por meio das danças populares brasileiras.

O conceito de cultura popular existe desde o final do século XVIII e foi utilizado em contextos muito variados, com diferentes objetivos, quase sempre envolvidos com juízos de valor, idealizações, homogeneizações e disputas teóricas e políticas. Canclini (1997) afirma que as operações científicas e políticas que levaram à *cena o popular* foram o folclore, o populismo político e as indústrias culturais.

Para os folcloristas, a investigação da origem e das características das manifestações populares era o meio mais eficiente para afirmar a identidade nacional. Para tanto, era necessário entrar em contato com o povo, com os homens simples, “deseducados” – ou seja, com as classes subalternas –, e, ao mesmo tempo, com as testemunhas e os arquivos da tradição. Essas manifestações folclóricas que, segundo eles, encontravam-se presentes principalmente no meio rural, estariam ameaçadas pelo processo de modernização em que o Brasil estava se inserindo. Esses estudiosos, que tinham grande curiosidade em relação ao que era exótico, dedicaram-se a esse tema e foram responsáveis pela fabricação de um popular ingênuo, anônimo e espelho da alma nacional (Canclini, 1997).

A partir dos anos 1940 e 1950, a cultura popular assumiu uma perspectiva política associada aos populismos latino-americanos, que procuravam oficializar e relacionar as imagens reconhecidamente populares às identidades nacionais e à legitimidade de seus governos. O conceito também foi incorporado pela esquerda, principalmente na década de 1960, tendo assumido um sentido de resistência de classe, ou, inversamente, de referência a uma suposta necessidade de os oprimidos desenvolverem a uma consciência mais crítica, que precisava ser despertada. O conceito poderia ser encontrado entre os intelectuais do Cinema Novo, da teologia da libertação, dos centros populares de cultura e entre os educadores ligados aos princípios de Paulo Freire (Canclini, 1997).

Atualmente, uma tendência dos que lidam com as indústrias culturais e com a comunicação de massa é pensar o popular em termos do grande público. Em âmbito internacional, a *Recomendação sobre a salvaguarda da cultura tradicional e popular*, documento gerado na 25ª Conferência Geral da Unesco, em 1989, define a cultura tradicional e popular como:

[...] o conjunto de criações que emanam de uma comunidade cultural fundadas na tradição, expressas por um grupo ou por indivíduos e que reconhecidamente respondem às expectativas da comunidade enquanto expressões de sua identidade cultural e social; as normas e os valores se transmitem oralmente, por

imitação ou de outras maneiras. Suas formas compreendem, entre outras, a língua, a música, a dança, os jogos, a mitologia, os rituais, os costumes, o artesanato, a arquitetura e outras artes (Unesco, 1989, p. 2).

Mais do que uma reunião de técnicas, a cultura tradicional e popular pode ser instrumento de transformação social e difusora de história e cultura. Não nos cabe aqui aprofundarmos teoricamente em todas as disputas em torno do conceito de cultura popular. O importante é percebermos, como Abreu (2003), que cultura popular não é um conceito de definição simples. Cultura popular não é um conjunto de práticas, objetos ou textos fixos, nem um conceito pronto aplicável a qualquer período histórico. É algo que precisa sempre ser contextualizado e pensado a partir de alguma experiência social e cultural, seja no passado ou no presente, na documentação histórica ou na sala de aula. O conceito aparece na busca do como as pessoas comuns, as camadas pobres ou os populares enfrentam as novas modernidades; de como criam, vivem, expressam seus valores, suas festas, religiões e tradições, considerando sempre a relação dinâmica, conflituosa e, principalmente, política mantida com os diferentes segmentos da sociedade.

Consideramos, como Abib (2004, p. 6), que “as culturas populares tradicionais trazem em si outras racionalidades, existentes por meio da linguagem artística, que valorizam formas simbólicas, ritualidades e ancestralidade”. Assim, as danças populares brasileiras podem se constituir como instrumento que nos auxilia, no sentido de colocar problemas, evidenciar diferenças e ajudar a pensar a realidade social e cultural.

Entre os objetivos do projeto, destacamos: promover o conhecimento e a vivência das danças populares brasileiras, utilizando a dança como meio de ressignificação e valorização do conhecimento contido nas manifestações populares; reconhecer a produção de arte e cultura da região de Ibirité e inseri-la no ambiente universitário, estimulando a troca de saberes entre grupos da cultura local e a comunidade acadêmica; fomentar a produção de conhecimento em dança a partir do estudo das culturas populares.

Metodologia

Os procedimentos metodológicos adotados inicialmente foram o mapeamento das manifestações da cultura popular existentes na cidade, as visitas e entrevistas com os grupos encontrados e a organização e registro das informações obtidas. Ao todo, foram registradas informações sobre as práticas e os modos de fazer de três guardas de Congado, três grupos de Folias de Reis, dois grupos de capoeira e de um artesanato de argila.

Devido à sua representatividade para o estado de Minas Gerais, escolhemos os Congados como ponto de partida para os estudos e as criações coreográficas. O Congado pode ser observado em dezesseis estados brasileiros. Em Minas Gerais, esses grupos se destacam pela sua quantidade e variedade. Em um levantamento preliminar, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) identificou 1.052 grupos de Congado distribuídos em 327 cidades do estado, das quais um pequeno número já tem seus grupos registrados a nível municipal (Brettas; Frota, 2012). Em nível nacional, as Congadas de Minas e de estados como Goiás e São Paulo passaram pelo processo de registro pelo Iphan e foram reconhecidas como Patrimônio Cultural Imaterial do Brasil em junho de 2025. O reconhecimento do Congado em Minas Gerais como patrimônio nacional se soma aos esforços de preservação da memória da população negra no Estado e no Brasil.

O conhecimento produzido por esses grupos é trazido constantemente para dentro da universidade através de apresentações e oficinas oferecidas por seus representantes, convidados a compartilhar seus saberes com a comunidade acadêmica. Essas interações e o contato com o universo de técnicas e sentidos das culturas populares são a inspiração e a força motriz que geram as produções coreográficas do grupo de dança Terra Firme. As coreografias são baseadas no processo de construção coletiva, em que todos os integrantes do grupo participam da criação dos movimentos e dos desenhos coreográficos, da escolha das músicas e dos figurinos. Em contrapartida, as danças criadas a partir da resignificação dos saberes produzidos pela cultura popular local são levadas para a

comunidade através de apresentações em locais públicos e eventos na cidade.

Para que o diálogo com a comunidade se dê de forma mais ampla e efetiva, o projeto conta com um segundo eixo de atuação, que são os cursos de dança. Aulas de diferentes danças populares, oficinas de experimentações corporais e rodas de conversa sobre dança são oferecidas gratuitamente para a comunidade local e a comunidade acadêmica, nas dependências do curso de Educação Física da UEMG, Unidade Ibirité.

Os avanços

Desde seu início, em 2015, até hoje, estima-se que o projeto atingiu cerca de 3.500 pessoas, entre alunos dos cursos de dança, membros das comunidades tradicionais e espectadores das apresentações.

Como resultado, apontamos também o registro escrito e em áudio de seis grupos de cultura popular da cidade de Ibirité, com suas características e seus modos de fazer, e a produção dos seguintes trabalhos acadêmicos sobre cultura popular e educação física: *As práticas corporais vivenciadas pelas crianças da congada “meninos de Nossa Senhora do Rosário” de Moema/MG* (Gambôa, 2019); *O trato com o conhecimento em dança na educação física escolar: um olhar sob o viés da cultura corporal* (Ferola, 2014); *A presença das danças tradicionais brasileiras na educação física escolar* (Almeida; Santos, 2015); *O perfil dos participantes do projeto de extensão Terra Firme* (Rabello; Rocha, 2018).

Entre os resultados do projeto, ressalta-se o impacto na formação de professores. A unidade da UEMG em Ibirité é considerada um importante polo de formação de professores, uma vez que é constituída exclusivamente por cursos de licenciatura, responsáveis pela formação de professores que serão absorvidos, em sua maioria, pelo mercado de trabalho da região. Dessa forma, aponta-se a contribuição do projeto

na formação de professores capazes de contribuir para uma educação mais democrática e equânime.

Além do impacto na formação acadêmica dos estudantes, o projeto promove um impacto social na vida da comunidade de Ibirité ao valorizar e reconhecer a cultura local, ao mesmo tempo em que amplia o acesso às produções e às atividades artísticas e culturais desenvolvidas na Universidade. As aulas de dança oferecidas pelo projeto têm atraído um grupo diversificado de pessoas da comunidade para dentro da Universidade, promovendo o encontro entre os diferentes sujeitos em um ambiente de socialização e trocas culturais.

Perceber a dança como uma possibilidade de comunicação com a comunidade foi uma experiência surpreendente e enriquecedora. Durante as apresentações, pela reação das pessoas, foi possível perceber como é necessário e importante levar a oportunidade de contato com a arte e a cultura às pessoas com menos acesso. Aponta-se ainda, como resultado, o impacto social na vida da comunidade de Ibirité, bem como o fortalecimento da cultura local por meio da valorização e do resgate da identidade dos sujeitos e da comunidade. Os grupos tradicionais locais, ao serem procurados por nós para dar sua contribuição ao projeto, sentiam-se reconhecidos, faziam questão de dar relatos e demonstrações detalhadas de suas práticas, colocavam-se à disposição para novas interações e davam ideias de novas formas de diálogo entre eles e o grupo extensionista. Já o grupo de dança Terra Firme, após a primeira apresentação para a comunidade, passou a ser procurado para participar de vários eventos na cidade. O projeto contribuiu efetivamente para o estreitamento dos laços entre a comunidade local e a Universidade, pois a Unidade Ibirité, como recém-incorporada à UEMG, ainda não tinha totalmente estabelecida a sua relação com a população da cidade onde está situada.

Esse diálogo constante – entre as produções artístico-culturais da comunidade e da Universidade – tem se demonstrado ambiente fértil para a valorização e o resgate da identidade dos sujeitos, o fortalecimento da cultura local e a efetivação da função social da instituição de ensino

superior. As danças e suas simbologias podem contribuir, inclusive, e sobretudo, no sentido político, para que a construção do conhecimento oficial criado nas universidades considere e reconheça o conhecimento produzido pelas culturas populares. Para Eleonora Gabriel:

Quando uma Universidade incentiva em seus currículos a valorização das expressões multiculturais que colorem nossos jeitos de ser, pensar e agir, demonstrando a necessidade de falarmos de inclusão, de diversidade, de educar para a diferença natural de tantos povos que compõem o povo brasileiro e de tantos outros países, abre possibilidades de traçarmos Arte e Cultura Popular na Educação, pensando em identidades e cidadania. Essa pluralidade cria arte, cultura, solidariedade, regras de convivência, ética, pertencimento, autoestima, respeito à riqueza patrimonial identitária, com cara de Brasil, que precisa entender-se valorizado para enfrentar o maravilhoso e perigoso mundo globalizado (Gabriel, 2012, p. 5).

Considerações finais

Ao evidenciar o potencial de transformação e de difusão de história e cultura contido nas culturas populares, constatamos que a articulação dessas diferentes formas de saber poderia constituir-se como a chave para uma verdadeira democratização da educação. As manifestações da cultura popular contêm aspectos que dialogam diretamente com os pressupostos educacionais, como: a indissociabilidade entre fazer, criar e aprender; a relação dialógica com o contexto em que se vive; o convívio entre pessoas com experiências e capacidades distintas; a transmissão não analítica do conhecimento, por meio da oralidade, da corporalidade e da musicalidade; o respeito à individualidade em práticas coletivas; a percepção cíclica do tempo.

Contudo, a modernidade ratifica a ideia de que determinados grupos e seus conhecimentos sejam mais valorizados que outros. Santos e

Menezes (2009) afirmam que, por não se enquadrarem na lógica do pensamento moderno, que se baseia na racionalidade científica, grupos inteiros têm sido tomados como não existência e suas formas de conhecer são reduzidas à crença, à magia e à intuição. Nessa lógica, outros sistemas de valores, de sentidos e de formas de conhecer são deslegitimados enquanto ricos e genuínas fontes de saber e de valor.

Na escola, assim como na universidade, a hierarquização de saberes imposta pela lógica científica cartesiana se reproduz, seja através de currículos homogeneizantes, que privilegiam o conhecimento científico e silenciam todas as outras formas de saber, seja através de práticas pedagógicas que ignoram a diversidade e a singularidade dos indivíduos. Desconsidera-se a experiência de criação de artes e os valores e saberes populares do Brasil, relegando-os ao Dia do Folclore ou às festas juninas, imputando-lhes o caráter de exótico.

O conhecimento mais aprofundado das culturas populares nos ajudaria a compreender que, assim como nas ciências e nas artes eruditas, entre nossos artesãos, entre nossos pescadores e congadeiros, várias outras formas de vida e de trabalho cultural existem e se configuram em sistemas complexos de conhecimento. Complexos saberes técnicos, científicos, sociais e artísticos, com os quais tanto se cura uma doença quanto se recorda a memória da história de um povo (Brandão, 2005). Nesse sentido, a matemática e a música, a física e a dança se configuram como formas de conhecimento equivalentes. Não há hierarquia. São formas diferentes de sentir, de entender e de interpretar o mundo, a si mesmo e o outro.

Concordando com Brandão, acreditamos que o grande desafio para a educação está em reencontrar um sentido menos utilitário e mais humano em sua missão de educar pessoas; reintegrar e fazer interagir as diferentes criações culturais do espírito humano, com um mesmo valor, como uma teia, na qual matemática, ciências, música, dança e poesia formam os fios, igualmente importantes, no ensinar a pensar e no sensibilizar o pensamento. “Reaprender com a arte, com o imaginário e com a

sabedoria do povo – dos vários povos do povo – outras sábias e criativas maneiras de viver, e de sentir e pensar a vida” (Brandão, 2005, p. 22).

Diante disso, reconhece-se que as culturas populares encerram em si uma dimensão política, que pode potencialmente contribuir para a formação de alunos capazes de questionar, intervir e transformar a realidade. Da mesma maneira, conhecer e vivenciar as danças populares pode ser uma forma de ver o mundo em sua pluralidade, tensionamentos e diferenças e de perceber a diversidade e a complexidade em nossas relações. Evidenciar os saberes produzidos pelas danças populares, tratando como conhecimento legítimo os saberes do corpo, também pode sensibilizar o olhar dos alunos para a desvalorização desses saberes, em um mundo regido pela racionalidade científica.

Para isso, faz-se necessária a substituição de paradigmas que hipervalorizam uma forma única e hegemônica de conhecimento no processo de aprendizagem por outros que incluam o uso do espaço, do movimento, do ritmo, do corpo, da palavra, do silêncio e tantas outras formas legítimas de conhecer o mundo. Nesse sentido, as danças, como elemento essencial da cultura popular, têm um papel precípuo na construção do diálogo entre as variadas lógicas que permeiam os diferentes grupos que coexistem na sociedade.

As danças populares se constituem em uma linguagem que prescinde da palavra para recontar a experiência do sujeito e da comunidade, conhecimento que é materializado no corpo que dança. Em movimento, embalados pelo ritmo dos instrumentos e pelos cantos, os corpos são tomados pela força dos símbolos. As diferentes maneiras de dançar, entoar canções, tocar instrumentos, contar histórias com o movimento e com o corpo estão diretamente ligadas aos saberes de experiência que cada sujeito tem ao vivenciar a prática da dança. Mais do que a repetição e a imitação de passos, movimentos ou coreografias, as danças populares compõem um universo formado por expressões sensíveis, representado também por roupas, adereços, pelas personagens e pela própria ocupação do espaço. Nesse universo, todo corpo pode dançar e cada um dança como pode. Não há corpos ideais, pois é na diversidade de corpos, por

meio de uma corporeidade histórica e social, que as danças nos contam as histórias dos sujeitos e suas comunidades.

Essa diversidade de formas com que indivíduos e grupos se colocam no mundo e seus modos particulares de viver em comunidade e de se relacionar com o outro revelam significados que só podem ser percebidos por um olhar sensível e atento. Um olhar capaz de enxergar as subjetividades e concretudes daqueles que dançam para não esquecer quem são e de onde vêm.

Referências

ABIB, P. R. J. A questão social no novo milênio. *In*: CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, 8., 2004, Coimbra. **Anais [...]**. Coimbra: CES; Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 2004.

ABREU, M. Cultura popular, um conceito e várias histórias. *In*: ABREU, M.; SOIHET, R. (org.). **Ensino de história, conceitos, temáticas e metodologias**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.

ALMEIDA, B. C.; SANTOS, V. A. **A presença das danças tradicionais brasileiras na educação física escolar**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade do Estado de Minas Gerais, Ibirité, 2015.

BRANDÃO, C. R. Viver de criar cultura, cultura popular, arte e educação. **Boletim Linguagens Artísticas da Cultura Popular**, Ministério da Cultura, Brasília, mar./abr. 2005.

BRETTAS, A. P.; FROTA, M. G. C. O registro do Congado como instrumento de preservação do patrimônio mineiro: novas possibilidades. **Museologia e Patrimônio**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 29-47, 2012.

CANCLINI, N. **Culturas híbridas**. São Paulo: Edusp, 1997.

DEMO, P. Lugar da extensão. *In*: FARIA, D. S. (org.). **Construção conceitual da extensão universitária na América Latina**. Brasília: UnB, 2001. p. 141-158.

FEROLA, D. **O trato com o conhecimento em dança na educação física escolar: um olhar sob o viés da cultura corporal**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade do Estado de Minas Gerais, Ibirité, 2014.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Tradução de Rosiska Darcy de Oliveira. 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GABRIEL, E. Brasileirices do corpo. *In*: Encuentro latino americano de investigadores sobre cuerpos y corporalidades em las culturas, 2012, Rosário. **Anais [...]**. Rosário: Universidade Nacional Argentina, 2012.

GAMBÔA, B. **As práticas corporais vivenciadas pelas crianças da congada ‘meninos de Nossa Senhora do Rosário’ de Moema/MG**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade do Estado de Minas Gerais, Ibirité, 2019.

MIRRA, E. **A ciência que sonha e o verso que investiga**. São Paulo: Editora Papagaio, 2009.

NOGUEIRA, M. D. P. A construção da extensão universitária no Brasil: trajetória e desafios. *In*: Forproex Comissão Permanente de Avaliação da Extensão. **Avaliação da extensão universitária: práticas e discussões da Comissão Permanente de Avaliação da Extensão**. Belo Horizonte: Proex/UFGM, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Recomendação sobre a salvaguarda do patrimônio cultural imaterial**. Paris: Unesco, 1989. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Recomendacao%20Paris%201989.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2022.

RABELLO, N. C.; ROCHA, R. **O perfil dos participantes do projeto de extensão Terra Firme**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade do Estado de Minas Gerais, Ibirité, 2018.

RIGO, L. C.; RIBEIRO, G. M.; HALLAL, P. C. Unidade na diversidade: desafios para a educação física no século XXI. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Florianópolis, v. 16, n. 4, p. 339-345, 2011.

SANTOS, B. S.; MENEZES, M. P. Introdução. *In*: SANTOS, B. S.; MENEZES, M. P. (org.). **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Edições Almedina, 2009.

Capítulo 5

A necessidade de uma “nova” maneira de fazer ciência

Agnaldo Antônio da Silva

Uma das batalhas políticas mais importantes é travada em torno do conhecimento. O desafio à hegemonia cultural resultou numa abertura à diversidade de saberes. Na medida em que desejamos conhecer, de uma maneira que seja capacitante e credível, outros contextos, universos simbólicos, a natureza etc., “não necessitamos de um conhecimento novo, mas uma nova forma de produção dele. [...] Não necessitamos de alternativas, mas de um pensamento alternativo às alternativas”. É dessa maneira que Boaventura de Sousa Santos (2007), no prefácio de seu livro *Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social*, refere-se e se mostra preocupado com as perspectivas epistemológicas, teóricas e políticas em que o debate acadêmico tem se colocado pelo pensamento hegemônico.

Nesse debate, “reinventar a emancipação social” é, para ele, sinal de que ela existe, porém, necessita ser reinventada, e isso é novo,

[...] já que nas sociedades antigas as experiências coincidiam com as expectativas, ou seja: quem nascia iletrado morria iletrado. Agora não: quem nasce em uma família de iletrados pode morrer como médico ou doutor (Santos, 2007, p. 18).

Contudo, para isso, necessitamos de outras formas de conhecimento, pois o pensamento eurocêntrico, das ciências sociais e de outras ciências, construiu-se de maneira a não valorizar diferentes experiências, desenvolvendo concepções que tendem a invisibilizá-las e a deslegitimá-las, colocando-as como subalternas, inadequadas,

irrelevantes. O conhecimento acadêmico pode ampliar esse discurso, criando um abismo ou o ampliando – Pensamento Abissal.

Para o autor, “não há justiça social global sem uma justiça cognitiva global” e as Epistemologias do Sul¹ são exatamente uma tentativa de realizar essa justiça cognitiva global, ou seja, de trazer outros conhecimentos para dentro do conhecimento científico, porque são outras maneiras de fazer ciência, em contextos simbólicos, culturais, sociais, diferentes e que refletem a grande maioria da população. Ele se refere ao Sul que existe e produz, em contraponto ao imperialismo e ao colonialismo do Norte, e que pretende resgatar experiências que são invisibilizadas e foram produzidas para serem invisíveis – chamará esse fenômeno de Sociologia das Ausências (Santos, 2007, p. 28).

Esse conhecimento irá dar voz e amplificar os sentidos das grandes revoluções que têm lugar no Sul Global² e são emergências de coisas novas – o que ele chama de Sociologia das Emergências (Santos, 2007, p. 37). Para captar isso, é necessário um conhecimento pluricultural, com uma diversidade que ele nomeia de Ecologia dos Saberes. Para tornar inclusivos esses conhecimentos, fazê-los dialogar e serem aceitos em suas diversidades, é necessária a tradução intercultural (Santos, 2007, p. 32). Importante destacar o que Santos dirá sobre a ideia da tradução intercultural:

[...] a Sociologia das Ausências e a Sociologia da Emergências vão produzir uma enorme quantidade de realidade que não existia antes. Vamos nos confrontar com uma realidade muito mais rica, ainda muito mais fragmentada e caótica. [...] Essa fragmentação

1 As Epistemologias do Sul são uma tentativa de resgate epistemológico dos conhecimentos nascidos na luta por parte daqueles que têm sofrido, sistematicamente, as injustiças do capitalismo, do colonialismo e do patriarcado. Portanto, é o conhecimento nascido na luta ou nascido fora da luta e usado na luta, que é para permitir a possibilidade da Ecologia dos Saberes (Boaventura de Sousa Santos | O intelectual de retaguarda, 2018).

2 Com o conceito de Sul Global, Santos (2016) refere-se às regiões periféricas e semi-periféricas e aos países do sistema do mundo moderno, que foram denominados de Terceiro Mundo, após a Segunda Guerra Mundial.

vai nos levar a outra questão: como gerar sentido a partir disso? Qual seria a receita da razão indolente que temos compartilhado na ciência ocidental? Uma resposta simples seria: vamos criar a teoria geral das coisas, de todas essas experiências. Eu lhes digo que não. Não é possível uma epistemologia geral, não é possível uma teoria geral. A diversidade do mundo é inesgotável, não há teoria geral que possa organizar toda essa realidade. [...] Isso vai criar outra maneira de entender, outra maneira de articular conhecimentos, práticas, ações coletivas, de articular sujeitos coletivos. Mas não podemos permanecer com uma fragmentação total, é necessário criar inteligibilidade recíproca no interior da pluralidade. [...] Minha proposta é um procedimento de tradução. A tradução é um processo intercultural, intersocial. Utilizamos uma metáfora transgressora de tradução linguística: é traduzir saberes em outros saberes, traduzir práticas e sujeitos de uns aos outros, é buscar inteligibilidade sem “canibalização”, sem homogeneização (Santos, 2007, p. 38-39).

É nesse sentido que Santos (2007, 2016; Boaventura de Sousa Santos | O intelectual de retaguarda, 2018) dá corpo à ideia da Epistemologia do Sul. Com base nela, seria importante pensar a concepção de ciência hegemônica e a sua formação, por meio de seus interlocutores, a partir de seus lugares, ambientes, saberes, práticas e contextos; do que são, como pensam e intencionam; dos processos pelos quais passaram e que outros poderão passar, sendo necessário refletir sobre o sentido que a formação docente tem se dado.

Como as práticas educativas acompanham o desenrolar social, elas não podem (ou não deveriam) ser pensadas fora do contexto sóciopolítico-cultural, devendo ser acompanhadas de amplas e representativas discussões. As constantes mudanças nos cenários políticos (globais e locais), sociais, culturais, de valores, de saberes etc., acabam por demandar novos rumos para a educação, que se vê obrigada a constantemente se adaptar e repensar o seu papel. Dessa forma, a escola (centros de formação) passa a intentar acompanhar os caminhos que a sociedade adota de maneira a absorver, conservar, reproduzir ou transformar esses valores e saberes.

Em outro seguimento, que se relaciona com o que se considera como dominação cognitiva, tem-se a compreensão de paradigma. Thomas Kuhn (1998), em seu livro *A estrutura das revoluções científicas*, apresenta teses sobre o conhecimento científico e o conhecimento geral, caracterizadas em uma espinha dorsal que se dá com base na seguinte estrutura aberta, de acordo com Chibeni (2010):³ fase pré-paradigmática; ciência normal; crise; revolução científica; nova ciência normal; nova crise; nova revolução científica; e assim segue o ciclo.

Kuhn chamará de revoluções científicas os episódios extraordinários nos quais ocorrem alterações de compromissos profissionais. As revoluções científicas são os complementos desintegrados da tradição à qual a atividade da ciência normal⁴ está ligada e ocorrem quando um novo paradigma vem substituir o antigo:

A ciência normal, atividade na qual a maioria dos cientistas emprega inevitavelmente quase todo seu tempo, é baseada no pressuposto de que a comunidade científica sabe como é o mundo. Grande parte do sucesso do empreendimento deriva da disposição da comunidade para defender esse pressuposto – com custos consideráveis, se necessário. Por exemplo, a ciência normal frequentemente suprime novidades fundamentais, porque estas subvertem necessariamente seus compromissos básicos. Não obstante, na medida em que esses compromissos retêm um elemento de arbitrariedade, a própria natureza da pesquisa normal assegura que a novidade não será suprimida por muito tempo. [...] dessa e de outras maneiras, a ciência normal desorienta-se seguidamente. E quando isto ocorre – isto é, quando os membros da profissão não podem mais esquivar-se

3 O professor Chibeni fez um resumo sobre pontos que julga estruturais na teoria proposta por Thomas Kuhn. Cf. CHIBENI, 2010.

4 Em seu livro *A estrutura das revoluções científicas*, Thomas Kuhn (1998, p. 29) dirá que “‘ciência normal’ significa a pesquisa firmemente baseada em uma ou mais realizações científicas passadas. Essas realizações são conhecidas durante algum tempo por alguma comunidade científica como proporcionando os fundamentos para sua prática posterior”.

das anomalias que subvertem a tradição existente da prática científica – então começam as investigações extraordinárias que finalmente conduzem a profissão a um novo conjunto de compromissos, a uma nova base para a prática da ciência (Kuhn, 1998, p. 24-25).

De acordo com Kuhn (1998, p. 30), vários pesquisadores desenvolveram trabalhos que serviram para definir implicitamente os problemas e os métodos legítimos de um campo de pesquisa para as gerações posteriores de praticantes da ciência, como Albert Einstein e a lei da relatividade, Isaac Newton com suas três leis, Rutherford Bohr e o modelo atômico etc. Puderam fazer isso porque partilhavam duas características essenciais:

Suas realizações foram suficientemente sem precedentes para atrair um grupo duradouro de partidários, afastando-os de outras formas de atividade científica dissimilares. Simultaneamente, suas realizações eram suficientemente abertas para deixar que toda espécie de problemas fosse resolvida pelo grupo redefinido de praticantes da ciência (Kuhn, 1998, p. 29-30).

A esses tipos de realizações que partilham essas duas características, Kuhn chamará de paradigma.

Para Yus (2002, p. 25), paradigma é “um conjunto de regras que define qual deve ser o comportamento e a maneira de resolver problemas dentro de alguns limites definidos para que possa ter êxito”. Dessa forma, pode-se pensar que um paradigma pode influenciar ou determinar comportamentos em todas as áreas do conhecimento que o utilizem para se sustentar.

A suma das características dos paradigmas é que fatores explícitos são apresentados às comunidades desse paradigma com o *status* de verdade, na medida em que conseguem explicar fatos do cotidiano, facilitar as ações, auxiliar a resolver problemas e produzir respostas. Porém, outros fatores tácitos são incorporados juntamente, sem o devido conhecimento, que são: o seu *modus operandi*, o comportamento diante das

descobertas, a sensação de segurança, a ideologia que acompanha etc., dificultando, com muita frequência, o pensamento e a reflexão.

Outra característica dos paradigmas e das comunidades dos paradigmas, que se estabelece por meio do *modus operandi* e do estatuto de verdade assentado sobre os valores da ciência, é a relação de poder que se instaura entre as descobertas científicas e as relações disciplinares baseadas no saber/poder, como defende Foucault em *Microfísica do poder* (2014). Essas descobertas tendem a criar valores que, ao mesmo tempo, organizam as informações e ações que circulam no meio das comunidades dos paradigmas e tendem a exercer relação de poder sobre seus participantes e “os de fora” – aqueles que não fazem parte dessas comunidades.

Nesse sentido, conhecimentos produzidos a partir de pesquisas conduzidas no campo da educação e das ciências sociais podem dar visibilidade aos sujeitos que pesquisam e não apenas aos sujeitos pesquisados. No entanto, com muita frequência, acabam se debruçando sobre fenômenos sociais que pouco refletem a diversidade de fatores que lhes caracterizam – ou partem deles como elementos de produção de conhecimentos. Nesse campo, já podemos encontrar esforços para que esses conhecimentos produzidos ao longo da vida se transformem em elementos importantes de conteúdo e formato de escrita, e que as descobertas, que se estabelecem enquanto verdades, possam ser refletidas e apropriadas. Essa perspectiva incorpora um desafio maior no campo das pesquisas das ciências da saúde por trazerem em seu escopo não só um formato mais determinado de características das investigações e dos elementos pesquisados, mas das maneiras como esses conteúdos são apresentados e repassados. Nesse sentido, cabe apontar a necessidade e a “abertura” para repensá-las, não só como produtoras de conhecimentos, mas como um campo de estudo, de ensino e de aprendizagem.

Por uma emancipação cognitiva

A posição de Kuhn (1998), Chibeni (2010) e Yus (2002) é confrontada pelas ideias de Santos (2007), que defende a incompatibilidade de uma teoria geral que tentasse contemplar os sujeitos e seus conhecimentos em modelos estabelecidos *a priori*: “Não é possível hoje uma epistemologia geral, não é possível hoje uma teoria geral. A diversidade do mundo é inesgotável, não há teoria geral que possa organizar toda essa realidade” (Santos, 2007, p. 39).

Essa concepção, com base na ideia da necessidade de renovar a teoria crítica e de reinventar a emancipação social – na perspectiva do questionamento do modelo de ciência vigente para a criação de outros modelos possíveis e necessários –, não se sustenta mais para o continente europeu, mas ainda continua exercendo poder sobre outras comunidades.

Da mesma forma que não há conhecimentos prontos, apesar de, em muitas vezes, nos serem apresentados como tais, deveríamos aprender de uma forma mais capacitante, aberta, crítica, dialógica e investigativa, inspirando-nos, principalmente caso nos dediquemos a ensinar. Isso seria importante, porque é possível assumirmos ensinar de forma similar à que aprendemos.

Não só nos modelos de investigação, produção e validação do conhecimento, mas também no sistema capitalista, é possível identificar formas de invisibilizar os indivíduos, as condições sociais que ocupam e seus saberes, que são negligenciados, invalidados e ofuscados. Possuem conhecimentos, mas estes não são valorizados porque eles – os indivíduos – não o são. Estão excluídos da sociedade de uma forma abissal, que é uma forma muito mais radical de exclusão, porque são destituídos de seus direitos, não são ouvidos, não são reconhecidos. Como as sociedades são excludentes – uma exclusão abissal –, fica mais difícil lutar e vencer. Normalmente, os êxitos são individuais; nesse sentido, não são as classes que se promovem – é assim que o sistema capitalista funciona.

Para Santos (Boaventura de Sousa Santos | O intelectual de retaguarda, 2018), existem características que ultrapassam as classes e que não são vistas, ou seja, entre pobres e ricos ainda se tem as questões de raça, de etnia, de orientação sexual etc., uma complexidade de indivíduos que possuem e produzem conhecimento. Assim, a justiça social demandaria uma justiça histórica, até porque há muitos conhecimentos válidos e os científicos e acadêmicos não deveriam prevalecer. Não por serem inadequados, mas por não serem os únicos rigorosos.

A questão que se coloca é a dificuldade em avaliá-los e legitimá-los pelos critérios da ciência, como defende Kuhn (1998). Muitos desses conhecimentos são sustentados pelas experiências, pelas vivências; são amparados pela *razão quente* – uma razão com argumentos e com emoções – que nasce das relações cotidianas e os anima a lutar contra tanta discriminação e exclusão em condições tão difíceis (Santos, 2018).

Assim como as concepções epistemológicas de Kuhn e Santos divergem, na educação diferentes concepções convivem na tentativa de cumprir seus ideais educacionais, sendo comum que elas não sejam compartilhadas por outras comunidades. Nesse campo de atuação, nem sempre são as descobertas científicas que servem para “definir implicitamente os problemas e métodos legítimos de um campo de pesquisa para as gerações posteriores de praticantes da ciência”, como disse Kuhn (1998, p. 30).

Os legisladores, com base em interesses, têm tentado garantir certa padronização e homogeneidade e têm estabelecido regras para gerir esse campo político de ação. Porém, são constantes os embates e as lutas para buscar maior participação nas discussões sobre os princípios e as regras, tornando-as mais organizativas e menos enclausuradoras para o processo formativo.

Como a educação tem se constituído pela tentativa de ensinar conhecimentos e de dar respostas a questões e a necessidades colocadas pela sociedade, nesse viés, termos como alienação, servidão, oprimido e heteronomia têm ganhado destaque. Isso aponta para a necessidade dos membros dessas comunidades se apropriarem de seus saberes, de suas

práticas/fazer e das questões tácitas que têm perpassado a construção dos projetos de homem e de cidadão propostos pela sociedade: aqueles que chegam à sala de aula, aqueles que se vislumbram e aqueles que se concretizam.

Como os conhecimentos dos docentes divergem dos conhecimentos dos discentes, se não houver sobreposição de um sobre o outro, eles podem constituir novas possibilidades. São indivíduos portadores de saberes – que devem ser trazidos para a construção de outros conhecimentos – e passam a se reconhecer na medida em que são valorizados. A convivência em sociedade tende a “apagar” as diferenças, a dizer o que é importante, a determinar padrões de condutas. A relação pedagógica tende a reproduzir esses padrões de comportamento quando se baseia em conhecimentos e rotinas *a priori* e não contempla seus interlocutores, não lhes dá voz.

A escola (centros de formação), quando assume um papel diante da sociedade, assume também responsabilidade por parte da formação dos estudantes e dos futuros educadores. Eles exercerão seus papéis sociais, tendo que, para isso, haver-se com a construção de suas identidades, que se pretendem autônomas.

Modelos e concepções educacionais são constituídos a partir de políticas públicas e das vivências pessoais com os ambientes e contextos de aprendizagem.⁵ Estes são mantidos como garantia de resultados esperados ou desejados, ambos visando obter ou manter o *status* de verdade e legitimidade. Assim, não só o conhecimento, mas as formas de compartilhá-lo estarão dentro de um viés e poderão gerar ou ampliar abismos se não contemplarem seus interlocutores. Formas de fazer ciência nesse sentido demandam repensar modelos que são mantidos como hegemônicos, legítimos e produtores de verdades.

5 Entendemos como ambientes e contextos de aprendizagem todo e qualquer lugar, físico ou simbólico, e situações em que possa haver aprendizagem.

Assim, todas as áreas do conhecimento podem ser impactadas, algumas talvez ainda mais, como aquelas que trazem como tradição formas de fazer ciência e de abordar os conhecimentos por meio de modelos preestabelecidos e reconhecidos pela comunidade científica, como das ciências exatas, das engenharias e da saúde. Nelas, estão incorporados padrões, roteiros que são adotados e repassados para a produção de conhecimentos considerados válidos. Muitos desses conhecimentos ajudam a sustentar os pensamentos e as ações, porém, em certa medida, podem limitar a criatividade e o pensar crítico. De outra maneira, das vezes em que são passados como verdades e que produzem resultados, são pouco investigados sobre suas constituições, como se estabeleceram, como incorporaram o *status* de verdade e legitimidade – um conhecimento produzido por outros que é utilizado de forma instrumental, como uma ferramenta, sem que seja apropriado, verificado, “dissecado”, legitimado por uma experiência pessoal.

Com esses conflitos na configuração epistêmica, no que se refere à valorização de saberes e práticas que estruturam e legitimam trajetórias, faz-se necessário pensar em estratégias que possam se transformar em caminhos para validar esses saberes e práticas de sujeitos de conhecimentos. Eles possuem histórias de vida, experiências e chegam buscando validá-las, revê-las, ampliá-las, sem que haja superposição por outras que os distanciem de si mesmos. É por esse ponto de partida que outros conhecimentos podem ser agregados numa amálgama que confira sentido e ampliação das possibilidades.

A constituição de saberes da experiência como forma de ciência válida

Pelo que foi exposto, a construção de memoriais como instrumento de resgate e valorização, de legitimação de trajetórias, de pesquisa etc., coloca-se como uma possibilidade. A proposta do memorial pode servir para a constituição de saberes e práticas na e para a formação docente. Partindo de vivências, experiências, influências e histórias de vida dos

estudantes, pode proporcionar a construção da identidade docente. Pode também aguçar a escuta, a reflexão, o diálogo, a aproximação com a literatura e compor variados campos de pesquisa, adequando-se a diferentes objetivos. De acordo com Minayo (1994), toda investigação se inicia por um problema, com uma questão, com uma dúvida ou uma pergunta articulada a conhecimentos anteriores, mas que também podem demandar a criação de novos referenciais. Esse conhecimento anterior, construído por outros estudiosos e que lança luz sobre a questão de nossa pesquisa é chamado “teoria” (Minayo, 1994). Nenhuma teoria, por mais bem-elaborada que seja, é capaz de explicar todos os processos e fenômenos; o investigador separa, recorta determinados aspectos significativos da realidade para trabalhá-los, buscando interconexão sistemática entre eles (Minayo, 1994).

Quando Bondía (2002) se refere ao par experiência/sentido, diz que:

[...] as palavras produzem sentido, criam realidades e, às vezes, funcionam como potentes mecanismos de subjetivação. [...] E pensar não é somente “raciocinar” ou “calcular” ou “argumentar”, como nos tem sido ensinado às vezes, mas é sobretudo dar sentido ao que somos e ao que nos acontece. E isto, o sentido ou o sem sentido, é algo que tem a ver com as palavras. E, portanto, também tem a ver com as palavras o modo como nos colocamos diante de nós mesmos, diante dos outros e diante do mundo em que vivemos. E o modo como agimos em relação a tudo isso (Bondía, 2002, p. 20-21).

Nesse sentido, o memorial, registro das vivências e das experiências, ganha uma conotação importante não só por possibilitar o resgate das memórias, mas também por ser como um mecanismo de subjetivação para a apropriação das experiências vividas com novos sentidos. De acordo com Ecléa Bosí (1979):

O Memorial se constitui em um exercício de interrogação de nossas experiências passadas para fazer aflorar não só recordações/lembranças, mas também informações que confirmam

novos sentidos ao nosso presente. A forma como encaramos certas situações e objetos está impregnada por nossas experiências passadas. [...] através da memória, não só o passado emerge, misturando-se com as percepções sobre o presente, como também desloca esse conjunto de impressões construídas pela interação do presente com o passado que passam a ocupar todo o espaço da consciência. O passado atua no presente de diversas formas. Uma delas, chamada de memória-hábito, está relacionada com o fato de construirmos e guardarmos esquemas de comportamento dos quais nos valem muitas vezes na nossa ação cotidiana (Bosi, 1979, p. 2).

O memorial se configura como uma tentativa de trazer à tona fatos, reminiscências da história de vida e da trajetória pessoal, pela narrativa ou pelos registros da própria vivência, retomada por meio do que ficou marcado e associado a sentimentos, que geralmente funcionam como elos. Esse exercício pode proporcionar trabalhar as experiências vividas, aprofundando-se sobre elas de modo reflexivo e lhes dando novos contornos e novos sentidos antes não visualizados ou reconhecidos.

A ideia é que as vivências e experiências sejam pensadas/repensadas por uma dimensão crítica/reflexiva e apropriadas por meio de diferentes vieses, passando a fazer parte da consciência, da identidade, reposicionada em outro tempo e lugar, de forma a possibilitar a ampliação da maneira que vemos, fazemos e pensamos o mundo.

Para Prado, Ferreira e Fernandes (2011):

[...] a reflexão sobre a própria prática não é um processo espontâneo do profissional da educação isolado na rotina escolar. É preciso que haja uma intencionalidade explícita provocada também por algum elemento externo ao contexto das ações repetitivas do dia a dia da vida escolar para colocar em marcha esse processo. [...] Sustentamos aqui a importância de, já na formação inicial ou mesmo em formação em serviço, oferecer oportunidades para que os futuros profissionais assumam a

condução de suas reflexões para que possam não somente compreender os limites de sua futura atuação, mas que com isso possam começar a colecionar elementos que lhes permitam formular questões para si mesmos, para seus colegas e para os diversos formadores que encontrarão em sua prática profissional a partir dos registros de suas práticas profissionais. Essa perspectiva mostra-se, inclusive, compatível com muitos resultados de pesquisas atuais, que apontam, por um lado, o fato de que a ação didática dos profissionais da educação comporta conhecimentos e saberes que transcendem o saber teórico consolidado e, por outro, a convicção de que a prática pedagógica pode ser organizada teoricamente e orientada para produzir efeitos marcantes e de significativo alcance social (Prado; Ferreira; Fernandes, 2011, p. 143-144).

Quando trata da experiência, Bondía destaca que

A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não é o que se passa, não o que acontece ou o que toca (Bondía, 2002, p. 21).

[...]

A experiência é em primeiro lugar um encontro ou uma relação com algo que se experimenta, que se prova (Bondía, 2002, p. 25).

Em seu artigo, cita Walter Benjamin, que comenta sobre a pobreza de experiências que temos tido em nosso mundo, onde “nunca se passaram tantas coisas, mas a experiência é cada vez mais rara” (Bondía, 2002, p. 21).

Para Bondía (2002), o saber da experiência se daria na relação entre o conhecimento e a vida humana:

O que ocorre é que se trata de um saber distinto do saber científico e do saber da informação, e de uma práxis distinta daquela da técnica e do trabalho. [...] De fato, a experiência é uma espécie de mediação entre ambos. [...] Este é o saber da experiência: o

que se adquire no modo como alguém vai respondendo ao que vai lhe acontecendo ao longo da vida e no modo como vamos dando sentido ao acontecer do que nos acontece. No saber da experiência não se trata da verdade do que são as coisas, mas do sentido ou do sem sentido do que nos acontece. [...] o saber da experiência é um saber particular, subjetivo, relativo, contingente, pessoal. Se a experiência não é o que acontece, mas o que nos acontece, duas pessoas, ainda que enfrentem o mesmo acontecimento, não fazem a mesma experiência (Bondía, 2002, p. 26-27).

As experiências, ainda que subjetivas e com suas particularidades, podem se configurar como elementos de pesquisa e trazer contribuições em diferentes campos de investigação. Podem também auxiliar na construção da identidade docente, por considerar que memória e identidade interagem e se complementam.

Na perspectiva de tentar construir novos caminhos, saberes e práticas e de legitimar conhecimentos, outros formatos de pesquisa e de escrita, como os memoriais, podem agregar diferentes elementos para a formação dos que transitam tanto no âmbito da educação quanto no da saúde. Pensando em cursos que incorporam esses dois campos, tomando a saúde em todas as suas dimensões – como experiências individuais e coletivas que os indivíduos podem viver em diferentes momentos da sua vida, a experiência como um tesouro constituído, podendo ser refletido pela sociedade, que vem por meio de diferentes referenciais –, estudos nesses campos e com essas conotações podem contribuir com a formação e com a literatura.

O referencial teórico sobre os memoriais é sustentado por pesquisas com histórias de vida, tangenciados pelos estudos de Nóvoa (1992), Pereira (2000), Queiroz (1988) e Souza (2006), dentre outros. Esses autores ofereceram um olhar para além da perspectiva tecnicista na formação docente, revelando que é possível, por meio do memorial, obter informações sobre vivências, experiências e sobre os processos de formação. A coleta de informações, por meio dos memoriais, pode permitir elencar

discursos para auxiliar na construção de sentidos diante dessa proposta. De acordo com Amorim, Santos e Virgílio (2012):

O caráter fecundo do memorial na formação revela um campo semântico de possibilidades sobre a escrita autobiográfica e, consequentemente, da implicação dos registros das experiências vivenciadas ao longo da vida pessoal e profissional. Os memoriais traduziram as narrativas acerca do passado e do presente dos estudantes em formação, suas especificidades, suas implicações e desafios enfrentados na formação e autoformação (Amorim; Santos; Virgílio, 2012, p. 105).

Enquanto a identidade caracteriza-se por se estabelecer permanentemente na relação com experiências, ambientes, contextos, impressões sobre o mundo, desejos etc., a memória, apesar de se constituir por relações de tempo e espaço, pode se tornar um elemento importante na configuração de sentidos, como um quadro de referência para se construir as próprias ideias sobre si e sobre o que se aspira a ser.

A construção da identidade implica a combinação, na maioria das vezes permeada por conflitos e dilemas, entre o passado e o presente, influenciada por concepções, sendo associada a um propósito que se pretende alcançar. Nesse aspecto, a utilização dos memoriais, enquanto uma oportunidade para repensar e ressignificar algumas vivências, pode identificar pontos fortes, lacunas e a necessidade de mudanças.

Como instrumento de pesquisa e de produção de conhecimento, numa dimensão pessoal, os memoriais podem servir para identificar similaridades e diferenças entre pensamentos, vivências, impressões e permitir conhecer e estabelecer relações identitárias no convívio com saberes, práticas, ambientes e personagens dentro de um mesmo contexto. Numa dimensão coletiva, pode se configurar como instrumento que possibilite ampliar a literatura e como alternativa de investigação científica.

Na medida em que consideramos como legítima a citação de Santos (2007, p. 18), “não há justiça social global sem uma justiça cognitiva

global”, a necessidade da emancipação cognitiva não deve ser limitada por diferentes campos de pesquisa, pois são os mesmos sujeitos que estão à frente delas – possuem suas histórias de vida, suas experiências e não devem ficar fora disso, necessitam se indagar, dialogar e se apropriar de suas relações pessoais, sociais e cognitivas. Haver alguém que possa promover essas indagações ou instigar os sujeitos a elas é muito importante. Nesse sentido, os centros de formação passam a assumir papel relevante nessa configuração, mais ainda, os cursos que promovem formação docente.

Referências

AMORIM, I. B.; SANTOS, G. A. C.; VIRGÍLIO, J. M. O memorial na formação do pedagogo: narrativas de um processo dialógico. **Cairu em Revista**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 105-118, 2012. Disponível em: https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2012_2/8_MEMORIAL_FORMACAO_PEDAGOGO_Geisa_105_118.pdf.

Acesso em: 13 nov. 2018.

BOAVENTURA de Sousa Santos | O intelectual de retaguarda. Produção: Leituras Brasileiras. YouTube, 2018. Vídeo (22 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=dIZbLjCz_mU. Acesso em: 14 maio 2025.

BONDÍÁ, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Tradução de João Wanderley Geraldi. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, 2002.

BOSI, E. **Memória e sociedade**: lembranças dos velhos. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1979.

CHIBENI, S. S. Síntese de “A estrutura das revoluções científicas de Thomas Kuhn”. **Unicamp**, Campinas, 2010. Disponível em: <http://www.unicamp.br/~chibeni/textosdidaticos/structure-sintese.htm>. Acesso em: 19 maio 2017.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 28. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

NÓVOA, A. Os professores e as histórias de suas vidas. In: NÓVOA, A. (org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1992.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; NETO, O. C.; GOMES, R. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.

PEREIRA, L. M. L. Algumas reflexões sobre histórias de vida, biografias e autobiografias. **Revista História Oral**, n. 3, p. 117-127, 2000. Disponível em: <https://revista.historiaoral.org.br/index.php/rho/article/view/26/20>. Acesso em: 4 nov. 2018.

PRADO, G. V. T.; FERREIRA, C. R. F.; FERNANDES, C. H. Narrativa pedagógica e memoriais de formação: escrita dos profissionais da educação? **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 26, p. 143-153, set./dez. 2011. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/24216/17195>. Acesso em: 3 jun. 2019.

SANTOS, B. S. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. Tradução de Mouzar Benedito. São Paulo: Boitempo, 2007.

SANTOS, B. S. Para uma nova visão da Europa: aprender com o Sul. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 18, n. 43, p. 24-56, set./dez. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/MhJDgxRHrxRwPJb3MLGgdqd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 3 jun. 2019.

SOUZA, E. C. **O conhecimento de si: estágio e narrativas de formação de professores**. Rio de Janeiro; Salvador: DP&A; Uneb, 2006.

QUEIROZ, M. I. P. Relatos orais: do “indizível” ao “dizível”. In: SIMSON, O. M. (org.). **Experimentos com histórias de vida (Itália-Brasil)**. São Paulo: Vértice, 1988.

YUS, R. **Educação integral** – uma educação holística para o século XXI. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Capítulo 6

**Mapa das infâncias: uma análise
das praças da cidade de Ibirité (MG)
a partir da perspectiva do
brincar, do lazer e da saúde**

Luciano Silveira Coelho

Isaac Cesar de Oliveira

O interesse para o desenvolvimento deste trabalho partiu de uma observação prévia de algumas praças da cidade de Ibirité, onde não havia um número expressivo de crianças. Entretanto, as praças da cidade têm recebido cada vez mais academias ao ar livre, o que convida à presença do público adulto e da terceira idade. A partir dessa premissa, começamos a nos indagar: o que pode tornar um lugar mais atrativo para o público infantil? Até que ponto as praças podem atender à comunidade como um todo, valorizando a presença e permanência de crianças, adolescentes, adultos e idosos? A partir destes e de outros questionamentos, realizamos um levantamento estrutural das praças da cidade com o intuito de compreender se esses espaços são convidativos às crianças e em que medida contribuem para o desenvolvimento do lazer e da saúde de sua população.

Lugar público

As cidades vivem em constante mudança, reinventando, moldando e recriando seus espaços para atender às demandas criadas por seus habitantes, e cada local desempenha uma função específica. No decorrer da história, a praça tem sido um espaço onde fatos relevantes ocorrem. Na ágora, Sócrates fora colocado sob processo; no Fórum de Roma, nasceu o império homônimo; a praça de São Petersburgo foi o berço da revolução comunista na extinta União Soviética; na *plaza de Mayo*, em Buenos Aires, surgiu e resiste o movimento de mães que buscam seus

filhos desaparecidos durante o regime militar; a praça de Tiananmen, em Pequim, é símbolo e testemunha da agonia e morte dos que buscavam democracia e liberdade na primavera de 1989 (De Angelis; Castro; De Angelis Neto, 2004).

Macedo e Robba (2002) definem as praças como espaços públicos urbanos, destinados ao lazer e ao convívio da população, acessíveis aos cidadãos e livres de veículos. Tal conceito nos leva a compreender que muitas vezes o papel das praças, entre tantos outros, é promover o encontro entre os indivíduos para o desenvolvimento social dos sujeitos. A qualidade de vida¹ depende de diversos elementos para ocorrer de forma plena e a interação com diversos espaços da cidade tem um papel preponderante nesse processo.

Entretanto, cada vez mais, as cidades crescem e consomem seus espaços verdes e arborizados, deixando para as praças e parques a função de abarcar boa parte da fauna e da flora dos grandes centros urbanos. Um fator que contribuiu para o crescimento das cidades foi o êxodo rural, quando a urbanização contemporânea brasileira viu sair do campo dezenas de milhões de habitantes e a população urbana passou de 41,6 milhões, em 1970, para 160,9 milhões, em 2010 (Queiroga, 2018). Somado a isso, o setor da construção civil tem feito uma enorme pressão por novas edificações nas regiões centrais das cidades. Queiroga (2018) destaca que, na virada do século, o crescimento econômico que se deu a partir de 2003 aqueceu o mercado, disparando os preços dos terrenos das cidades médias e grandes. Consequentemente, a especulação imobiliária levou diversas prefeituras a flexibilizarem as regras sobre alturas máximas permitidas para novos empreendimentos, promovendo, assim, uma verticalização e um adensamento das cidades.

A despeito da crescente demanda por terrenos e lotes para comercialização, os lugares públicos não tendem ao desaparecimento. Pelo contrário,

1 Para a Organização Mundial da Saúde, qualidade de vida é a percepção do indivíduo de sua inserção na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (The World Health Organization Quality of Life Assessment, 1995).

esse cenário aponta para metamorfoses da esfera pública, para a criação de novas formas espaciais que abrigam a vida pública, para transformações de lugares públicos contidos nos tecidos urbanos tradicionais, bem como para o enfraquecimento de algumas práticas socioespaciais outrora típicas da esfera pública, ao passo que outras se fortaleceram (Queiroga, 2018). Tal tendência soma-se ao sistemático processo de gentrificação que vem se instaurando nos grandes centros urbanos contemporâneos. Nos dizeres de Harvey (2003), essa “acumulação por desapropriação” é a imagem espelhada da absorção de capital por meio da reconstrução urbana e está dando origem a todo tipo de conflito sobre a captura de terras de alto valor de populações de baixa renda que podem ter vivido ali por muitos anos. Por isso, as mudanças recentes na paisagem citadina têm impactado sobremaneira as populações mais pobres, que se veem, sob vários aspectos, colocadas à margem da sociedade.

É válido destacar a distinção de alguns conceitos e terminologias. Segundo Queiroga (2018), os logradouros públicos são bens de uso comum do povo, que se encontram em forte relação com o espaço lindeiro, constituindo – logradouro e entorno – um lugar público. O autor acrescenta ainda que os principais fatores urbanísticos que potencializam o logradouro e entorno como lugar público são: a multifuncionalidade, que permite maior número de pessoas com diferentes interesses em (con)vivências; o número de acessos diretos entre o logradouro e os edifícios lindeiros, pois de pouco adianta uma grande quadra apresentar múltiplas funções (habitação, comércio e serviços) se houver poucos acessos diretos da rua; e, por fim, as relações morfológicas capazes de criar a sensação de aproximação e envolvimento entre o espaço livre público e os espaços edificados (Queiroga, 2018). Esses fatores urbanísticos não estão dissociados de aspectos sócio-históricos que compõem as relações entre os sujeitos e os espaços da cidade, que definem, por assim dizer, as noções de pertencimento, identidade e comunidade.

Infância e cidade

Afirma-se, hoje, a infância como um tempo da vida, uma condição singular da experiência humana (Debortoli, 2002). Entretanto, ao longo da história, os olhares e as relações estabelecidas com as crianças foram díspares. Tomando como referência estudos que revelam a forma como as crianças são representadas no período da Idade Média, percebemos que a infância era praticamente desconsiderada e as crianças eram expressas como adultos em miniatura (Ariès, 1978). A emergência de uma ideia de infância como uma categoria social distinta ganha relevância nos séculos XVIII e XIX, quando renovadas concepções e práticas educacionais anunciam uma mudança de paradigma fundamentada no Iluminismo e na preocupação moral com a educação das crianças.

Para além da evidente distância entre o “ambientalismo” de Locke e o romantismo de Rousseau, o que emerge é algo que aproxima os dois pensadores. Em ambos se detecta, de fato, o reconhecimento do caráter decisivo da atenção e da intervenção dos adultos no processo de formação das crianças (Pinto, 1997, p. 41).

Historicamente, o conhecimento sobre a infância privilegiou a dominação e o controle. Como assinala Rodrigues (1992), poucos foram os domínios da experiência humana, tal como no pensamento ocidental, que permitiram elaborar tantas generalizações e assumir como sendo “naturais” procedimentos dependentes de convenções, crenças e valores. Ao longo dos séculos XVIII, XIX e XX, esse pensamento materializou-se em “manuais de civilidade e boa conduta”, em instituições e métodos, com um estatuto de verdade científica. Essas mudanças de paradigma nos levam a inferir que as noções de infância são representações constituídas por princípios sociais, históricos e culturais, e o ser criança se estabelece a partir de relações contextualizadas e singulares. Não há uma infância homogênea e estática; não há uma criança abstrata (Debortoli, 2002). Por isso, é preciso problematizar diferentes experiências de infância(s) para que se possa conhecer e compreender quais relações as crianças estabelecem em contextos variados da cidade.

Faz-se necessário ressaltar que, ao nos referenciarmos aos contextos urbanos contemporâneos, é preciso cautela para evitar generalizações precipitadas. Em pesquisa realizada em dois bairros de Belo Horizonte, Debortoli e demais autores (2008) chamam a atenção para as particularidades dos diferentes espaços da cidade. No bairro Belvedere, considerado um refúgio da elite econômica belo-horizontina, as relações adulto-criança são marcadas pelo distanciamento. Segundo o autor, a lógica dos edifícios opulentos, com “diversos equipamentos de lazer”, deixa em segundo plano a reunião das pessoas (Debortoli *et al.*, 2008). Sobre a apropriação do espaço público nesse contexto abastado, o autor destaca ainda a escassez de relações espontâneas, de atividades que aconteçam fora de espaços e horários predeterminados. Fazendo um contraponto a isso, o bairro Confisco, constituído pela periferia deserdada da cidade, tem suas ruas como um espaço público, com possibilidade de encontros e trocas, mesmo que de forma e sentido nostálgicos (Debortoli *et al.*, 2008). Por outro lado, a apropriação do espaço público não se delinea apenas por aspectos econômicos, mas, sobretudo, nas relações de gênero. Como sinaliza Perrot (1998), a cidade configura-se como espaço sexuado, onde o domínio da vida privada é destinado às mulheres e às crianças, e a rua é compreendida como lócus masculino por excelência. Essa distinção na relação entre os espaços públicos e privados é uma construção social que marca uma mudança gradativa, mas significativa, do *modus vivendi* das sociedades ocidentais desde o período feudal até a modernidade (Gomes; Gouvêa, 2008).

A criança urbana progressivamente se tornou uma das principais vítimas dessa segregação socioespacial nas metrópoles modernas, resultando em casos de confinamento e/ou controle excessivo para alguns grupos e marginalização para outros (Lansky; Gouvêa; Gomes, 2014). Esse processo se concretiza no surgimento de uma série de espaços e objetos produzidos especificamente para as crianças, tais como as escolas, creches, clubes, escolinha de esportes, dentre outros. Corroborando esse pensamento, as atuais políticas públicas voltadas para a educação

no Brasil² têm almejado não só a expansão do acesso à escola, mas, especialmente, a ampliação do tempo de permanência das crianças e adolescentes nas instituições de ensino. Não há o interesse, aqui, em questionar a importância social da escola, mas é preciso problematizar a restrição do cotidiano infantil ao espaço/tempo escolar, buscando desnaturalizar a lógica de que “lugar de criança é na escola” ou “em casa” (Gomes; Gouvêa, 2008; Lansky, 2012).

O brincar, o lazer e a saúde enquanto direitos

A legislação brasileira vigente concebe a criança como sujeito social de direitos, entende a infância como uma fase peculiar do desenvolvimento humano e com práticas culturais que diferem do mundo adulto. Destaca-se que é possível a articulação entre a criança e a cidade como uma forma de possibilitar o desenvolvimento infantil, a partir de sua participação nos diversos contextos urbanos.

Silva (2012) argumenta que compreender as crianças como sujeitos é reconhecê-las como produtoras de cultura. Nesse sentido, a brincadeira é mais que uma atividade promotora de aprendizagem, consiste em um patrimônio cultural e a criança pode ser identificada como agente de criação e transmissão de sua cultura (Silva, 2012). Todas essas questões em torno do direito, respeito e dignidade da criança são parte de um processo histórico, no qual as práticas educativas, assim como o direito de desfrutar dos espaços de convivência coletiva, foram consagrados pela Convenção sobre os Direitos da Criança (ONU, 1989) e pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (Brasil, 1990).

2 O último Plano Nacional de Educação (PNE) determinou diretrizes, metas e estratégias para a política educacional para o decênio 2014/2024. Nele, estabeleceram-se vinte metas a serem atingidas, cuja sexta estabelece a oferta da educação em tempo integral em, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) dos(as) alunos(as) da educação básica (Brasil, 2014).

Além disso, a Lei Federal nº 10.257 de 2001, mais comumente chamada de Estatuto da Cidade (Brasil, 2001), estabelece diretrizes gerais para a política urbana, pontuando uma série de ações que deverão ser cumpridas pelo poder público a fim de estabelecer uma política de investimentos baseada na equidade e na universalização do acesso aos serviços e aos equipamentos públicos. Assim, para as presentes e futuras gerações, o estatuto indica que é direito de todos que habitam a cidade o seu usufruto sustentável, garantindo à população o acesso à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte, aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer (Brasil, 2001, p. 17). Esse dispositivo legal contém normas de interesse social que regulam o espaço público em benefício do bem coletivo, atendendo a quesitos qualitativos associados à saúde, ao bem-estar e à segurança dos cidadãos. O entendimento de saúde aqui proposto não se restringe a aspectos físicos, pois se baseia no conceito adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1948, que define saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades”. Para a garantia desse direito universal, é preciso considerar as nuances da vida contemporânea, em especial o equilíbrio na relação entre trabalho e lazer. Entretanto, este último não deve ser pensado apenas como o tempo de liberação das obrigações cotidianas. Nesse sentido, Gomes (2004) conceitua o lazer como uma dimensão da cultura constituída pela vivência lúdica de manifestações culturais no tempo/espaço conquistado pelo sujeito ou grupo social, estabelecendo relações dialéticas com as necessidades, os deveres e as obrigações, especialmente com o trabalho produtivo. Por isso, a garantia dos direitos básicos à infância perpassa a oferta das condições elementares de saúde e lazer.

Martins (2013) defende que, para oferecer as condições adequadas para que o brincar aconteça, efetivando o direito das crianças à infância contemporânea, as cidades precisam ofertar espaços públicos para todos, propiciando a convivência entre diferentes grupos indistintamente. Nesse sentido, o poder público, em suas três esferas governamentais, deve prover a organização de espaços para programações culturais, esportivas e de lazer voltados para a infância e a juventude, estimulando a cultura do brincar, assegurando o que dispõe o artigo 71 do ECA:

Art. 71. A criança e o adolescente têm direito à informação, cultura, lazer, esportes, diversões, espetáculos e produtos e serviços que respeitem sua condição peculiar de pessoa em desenvolvimento (Brasil, 1990).

Diante dessa perspectiva, e considerando o brincar uma atividade inerente ao desenvolvimento humano, entende-se que constitui um desafio assegurar à criança o direito de brincar de forma integral e integrada. Ressalta-se, então, a necessidade de a criança apropriar-se dos diversos espaços sociais, efetivando o direito de brincar preconizado na legislação brasileira.

Cartografia das praças de Ibirité

A metodologia da presente pesquisa foi composta por duas etapas: pesquisa documental sobre as praças da cidade de Ibirité e o trabalho de campo, com pesquisas virtuais e registros *in loco*.

Na primeira etapa, identificamos, a partir do Decreto nº 5.537, de 6 de novembro de 2017 (Prefeitura Municipal de Ibirité, 2017) – que regula o programa “Adote uma Praça”, da cidade de Ibirité –, 59 espaços denominados como “praças”. Entretanto, após adotar os critérios urbanísticos de Queiroga (2016), esses espaços foram reclassificados e apenas sete foram identificados como praças. Em seu estudo, Queiroga (2016) definiu os seguintes parâmetros para considerar um espaço como praça: ser oficialmente denominado pelo poder público como praça; ocupar ao menos metade de um quarteirão, algo em torno de 3 mil a 5 mil metros quadrados, e não mais do que dois quarteirões; possuir algum tipo de tratamento paisagístico/urbanístico (pisos para pedestres, bancos, iluminação pública, arborização, canteiros etc.); e ampla acessibilidade física ao usuário comum.

A segunda etapa da metodologia consistiu no mapeamento geográfico através do Google Maps e da captura de imagens com a ferramenta

Google Street View para uma visualização prévia de todas as praças da cidade de Ibirité. Essas ferramentas utilizadas para a captura dos espaços foram fundamentais para a conferência dos dados da legislação da cidade. Após a definição dos locais de investigação, foram feitos registros fotográficos durante o dia, entre 15 e 20 de outubro de 2019, e durante a noite, no dia 25 de outubro de 2019, em cada uma das praças selecionadas. As coletas diurnas foram realizadas entre as 16h e 17h e as coletas noturnas foram realizadas das 18h30 às 20h, visando observar primordialmente as condições das iluminações dos espaços. Por fim, as praças foram organizadas e classificadas de acordo com suas estruturas físicas e elementos paisagísticos. Vale ressaltar que o objeto de pesquisa foi a infraestrutura das praças e não a interação dos sujeitos com os espaços. Para isso, fez-se um diálogo com estudos que conciliaram os elementos observados com as possíveis apropriações dos usuários.

O mapa abaixo indica a demarcação da cidade de Ibirité (MG) segundo o Google Earth, facilitando a compreensão dos limites territoriais da cidade, uma vez que o desenho da cidade não deixa claro seus limites.

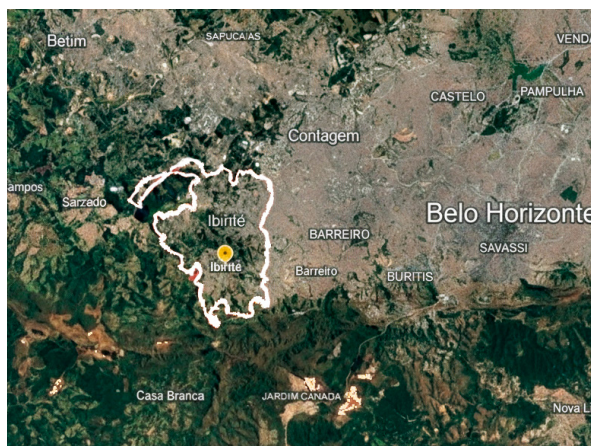


Figura 1 – Localização da cidade de Ibirité

Fonte: Google Earth.

No Quadro 1 (Relação das praças observadas), como descrito na metodologia, as praças estão organizadas de maneira que possibilitem uma melhor compreensão do conteúdo analisado. Cada contexto investigado recebeu uma nova denominação constituída pela letra “P” (fazendo alusão às palavras praça) e um numeral,³ além da identificação de logradouro, metragem quadrada, bairro de Ibirité em que se localiza e uma imagem de referência:

Nº	LOGRADOURO / METRAGEM	IMAGEM DE REFERÊNCIA
P1	Praça do Fórum (3.604 m ²) São Geraldo	
P2	Praça do Cristo (7.914,87 m ²) Av. Mal. Hermes, s/n Durval de Barros	

3 Essa denominação foi feita com o intuito de facilitar a construção do quadro sinótico com urbanísticos e paisagísticos das praças (Quadro 2).

Nº	LOGRADOURO /METRAGEM	IMAGEM DE REFERÊNCIA
P3	Praça do J.K. (10.665 m ²) Av. Mal. Hermes, 752-890 Palmares	
P4	Praça Cascata (3.315 m ²) Rua Getúlio Vargas, 65-123 Cascata	
P5	Praça Serra Dourada (3.456,45 m ²) Rua Pau Brasil, 495-507 Serra Dourada	

Nº	LOGRADOURO /METRAGEM	IMAGEM DE REFERÊNCIA
P6	Praça Vila Ideal/Pedreira (3.813,23 m ²) Rua Catumbi, 285 Vila Ideal	
P7	Praça Jardim das Flores (15.829 m ²) Rua Trinta e Um de Dezembro, 403 Nossa Sra. de Fátima	

Quadro 1 – Relação das praças observadas

Fonte: elaborado com imagens de acervo do autor e localização fornecida pelo Google.

O Quadro 2 apresenta as praças e a presença (SIM) ou ausência (NÃO) dos elementos urbanísticos e paisagísticos observados nas visitas *in loco*. A partir da construção do quadro sinótico, foi possível estabelecer um diálogo com a literatura vigente e fazer inferências relevantes sobre as praças de Ibirité.

ELEMENTOS URBANÍSTICOS E PAISAGÍSTICOS												
PRAÇA	brinquedos	bancos	academia ao ar livre	pista de caminhada	piso de concreto	lixeiras	quadras esportivas	campo de futebol	iluminação pública	gramado	árvores	plantas de pequeno porte
P1	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Sim
P2	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
P3	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
P4	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não
P5	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim
P6	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim
P7	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Quadro 2 – Relação de elementos urbanísticos e paisagísticos

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados de pesquisa.

Os bancos estão presentes em todas as praças, elementos que, segundo Eschholz, Gonçalves e Ribeiro (2018), possibilitam ao usuário um local de descanso e contemplação. Porém, por mais que esse elemento estivesse presente, em algumas foi possível notar sinais de depredação, prejudicando o conforto de seus usuários.

As lixeiras também estiveram presentes em todas as praças. Embora algumas das lixeiras não apresentassem plena condição de uso, não foi notada uma grande quantidade de lixo nas praças. A presença das lixeiras se faz necessária para a manutenção de um ambiente limpo e agradável. Em sua pesquisa, Lansky (2006) relata que, após a revitalização da praça Jerimum, em Belo Horizonte (MG), os moradores se recusaram a realizar

uma festa de inauguração da nova praça até que a prefeitura instalasse lixeiras, telefone público e iluminação.

Nos registros noturnos, foi possível observar a presença de iluminação em todas as praças. Os trabalhos de Gehl (2013) e Cullen (2013), Eschholz, Gonçalves e Ribeiro (2018) enfatizam o quão importante esse elemento é para os usuários das praças, uma vez que este traz, segundo os autores, uma “sensação de segurança”, tornando possível a utilização do espaço tanto durante o dia quanto à noite.

Das sete praças analisadas, seis possuíam academia ao ar livre e apenas três dispunham de pistas de caminhada. Segundo Lansky (2006), a instalação de equipamentos para realização de exercícios na praça Jerimum, em seu período de revitalização, foi uma solicitação dos jovens que frequentavam o espaço. Nos estudos de Jerônimo, Pittigliani e Reichow (2016), frequentadores da praça Henrique Lage, em Ibituba (SC), apontaram a academia ao ar livre como motivação para o uso desse local, mostrando o quanto esses equipamentos podem atrair aqueles que buscam uma apropriação dos espaços públicos para manutenção da saúde e do condicionamento físico. Sobre esse aspecto, o autor ressalta ainda que a presença de quadras esportivas foi indicada como objeto de desejo da população catarinense (Jerônimo; Pittigliani; Reichow, 2016). Em Ibirité, das sete praças estudadas, apenas três possuíam quadras e uma dispunha de campo de futebol. Apesar disso, todas as praças analisadas apresentaram trechos de pavimento de concreto, que possibilitam, segundo Jerônimo, Pittigliani e Reichow (2016), diversas práticas esportivas e de lazer, como corrida, caminhada, andar de skate, de patins ou de bicicleta.

No que diz respeito aos aspectos paisagísticos, as árvores estiveram presentes em cinco das sete praças. A vegetação de grande porte produz sombras que são primordiais em dias com grande insolação e temperaturas elevadas. Segundo Jerônimo, Pittigliani e Reichow (2016, p. 160), os usuários entrevistados em sua pesquisa apontaram que as árvores oferecem “bem-estar” e que “dá pra deitar e refletir”. Ainda sobre esse aspecto, seis das sete praças possuem plantas de pequeno porte

e espaço gramado. Além de compor o cenário paisagístico do espaço, esses elementos evitam a criação de ilhas de calor, como ocorre com os pisos revestidos de concreto e asfalto.

Por fim, os brinquedos estiveram presentes em duas das sete praças analisadas, porém, em ambas, alguns dos equipamentos não proporcionavam pleno uso a seus usuários. Na praça Jardim das Flores (P7), apenas a gangorra, o balanço, o escorregador e o gira-gira estavam em boas condições. Como eram feitos de madeira, os demais brinquedos se encontravam sem condições seguras de uso, pois apresentavam tábuas quebradas, pregos visíveis ou falta de partes estruturais. Na praça do J.K. (P3), apenas o escorregador de madeira apresentava riscos, pois faltavam algumas peças de madeira em sua estrutura. Em sua pesquisa na praça Jerimum, em Belo Horizonte, Lansky (2006) ressalta que uma das principais demandas das crianças na revitalização da praça era a presença dos brinquedos. O autor afirma ainda que:

Foi possível observar que a presença de brinquedos na Praça interfere nas atividades dos usuários ao mediar a ação dos mesmos. Tais brinquedos são provenientes de distintas origens, e é a partir daí que os classifico. Apareceram brinquedos industrializados, brinquedos construídos pelas crianças, objetos do cotidiano apropriados pelas crianças para as brincadeiras, além dos brinquedos do ambiente (Lansky, 2006, p. 17).

Ainda que o brincar não se restrinja aos espaços projetados para esse propósito, os brinquedos se mostram essenciais para as crianças nas praças. Essa mediação entre o brincar e o ambiente se potencializa quando a praça oferta esse espaço pensado para esse fim.

Considerações finais

Em um contexto geral, todas as praças analisadas apresentam elementos que podem atrair o usuário para seu espaço, exercendo o papel de

local para convívio da população (Macedo; Robba, 2002) e para vivências variadas de lazer. Porém, das sete praças analisadas, seis apresentaram academias ao ar livre e apenas duas dispunham de brinquedos. Esses dados indicam que as praças de Ibirité estão pensadas a partir de uma lógica adultocêntrica, que não considera a criança como um potencial usuário. Mais do que funcional, o brinquedo exerce um importante papel simbólico. Segundo Brougère (2010), o brinquedo é marcado pelo domínio do valor simbólico sobre a função ou, para ser mais fiel ao que ele é, a dimensão simbólica torna-se, nele, a função principal. Uma praça que possui brinquedos não apenas convida as crianças, mas informa tacitamente que a presença delas ali é legitimada.

Como discutido anteriormente, as crianças que vivem em contextos urbanos tornaram-se as principais vítimas dessa segregação socioespacial nas metrópoles modernas, resultando em casos de confinamento e controle excessivo para alguns grupos e marginalização para outros (Lansky; Gouvêa; Gomes, 2014). É preciso problematizar essa lógica de restrição do cotidiano infantil ao espaço/tempo escolar, buscando desnaturalizar sentidos comuns de que “lugar de criança é na escola” ou “em casa” (Gomes; Gouvêa, 2008; Lansky, 2012). Por isso, apoiamo-nos nos argumentos de Delgado e Müller (2005) de que é urgente pensar o cotidiano da criança em contextos de educação, mas não necessariamente aqueles vinculados à instituição escolar.

Essa cartografia das praças de Ibirité, aqui apresentada, revela avanços e potencialidades na consolidação dos direitos fundamentais ao lazer e à saúde dos cidadãos. Entretanto, pudemos observar também importantes restrições na oferta e na manutenção de brinquedos nas praças pesquisadas. Por isso, além de contribuir para um extenso diálogo acadêmico sobre as relações entre infância e cidade, esperamos também que os dados aqui revelados possam subsidiar ações de políticas públicas que garantam plenamente às crianças o direito universal ao brincar.

Referências

ARIÈS, P. **História social da criança e da família**. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 1978.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, 26 de jun. 2014.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, 16 jul. 1990.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, n. 133, 11 jul. 2001.

BROUGÈRE, G. **Brinquedo e cultura**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

CULLEN, G. **Paisagem urbana**. Tradução de Isabel Correia e Carlos de Macedo. Lisboa: Edições 70, 2013.

DE ANGELIS, B. L. D.; CASTRO, R. M.; DE ANGELIS NETO, G. Metodologia para levantamento, cadastramento, diagnóstico e avaliação de praças no Brasil. **Engenharia Civil**, v. 4, n. 1, p. 57-70, 2004.

DEBORTOLI, J. A. Múltiplas linguagens. *In*: CARVALHO, A. (org.). **Desenvolvimento e aprendizagem**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

DEBORTOLI, J. A. O.; MARTINS, M. F. A.; MARTINS, S.; SENRA, E. B.; PIMENTA, J. G. A.; BARBOSA, R. S. As experiências de infância na metrópole. *In*: DEBORTOLI, J. A. O.; MARTINS, M. F. A.; MARTINS, S. (org.). **Infâncias na metrópole**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

DELGADO, A. C. C.; MÜLLER, F. Em busca de metodologias investigativas com as crianças e suas culturas. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 125, p. 161-179, 2005.

ESCHHOLZ, B. F.; GONÇALVES, L. M.; RIBEIRO, R. A. Identificação e classificação de elementos da paisagem urbana em espaços públicos da cidade. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, São Paulo, v. 6, n. 44, 2018.

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GOMES, C. L. Verbete Lazer – Concepções. In: GOMES, C. L. (org.). **Dicionário crítico do lazer**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p. 119-126.

GOMES, A. M. R.; GOUVÊA, M. C. S. A criança e a cidade: entre a sedução e o perigo. In: DEBORTLI, J. A. O.; MARTINS, M. F. A.; MARTINS, S. (org.). **Infâncias na metrópole**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. p. 47-70.

HARVEY, D. **The new imperialism**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

JERÔNIMO, R. N.; PITTIGLIANI, C. D. S.; REICHOW, J. R. C. Processo psicossocial de apropriação pelos frequentadores da praça Henrique Lage em Imbituba-SC. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 50, n. 1, p. 151-167, 2016.

LANSKY, S. **Praça jerimum: cultura infantil no espaço público**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

LANSKY, S. **Na cidade, com crianças: uma etno-grafia espacializada**. 2012. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

LANSKY, S.; GOUVÊA, M. C. S.; GOMES, A. M. R. Cartografia das infâncias em região de fronteira em Belo Horizonte. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 35, n. 128, p. 717-740, 2014.

MACEDO, S. S.; ROBBA, F. **Praças brasileiras**. São Paulo: Edusp, 2002.

MARTINS, M. F. **Artigo 31 da Convenção dos Direitos da Criança: o desenvolvimento infantil e o direito de brincar**. São Paulo: IPA Brasil, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Convenção sobre os Direitos da Criança de 1989**. [S. l.]: ONU, 1989.

PERROT, M. **Mulheres públicas**. São Paulo: Unesp, 1998.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRITÉ. **Decreto nº 5.537, de 6 de novembro de 2017**. Regulamenta o programa “Adote uma Praça”. Ibirité: Prefeitura Municipal de Ibirité, 2017. Disponível em: https://www.ibirite.mg.gov.br/arquivo/legislacao/decreto_5537_2017. Acesso em: 20 fev. 2025.

PINTO, M. A infância como construção social. In: PINTO, M.; SARMENTO, M. (coord.). **Crianças: contextos e identidades**. Braga: Centro de Estudos da Criança da Universidade do Minho, 1997.

QUEIROGA, E. F. Espaços livres, padrões morfológicos e apropriações públicas na metrópole paulistana. **PARC: Pesquisa em Arquitetura e Construção**, v. 7, n. 3, p. 178-188, 2016.

QUEIROGA, E. F. Lugar público e forma urbana na urbanização contemporânea brasileira. In: MACEDO, S. S.; CUSTODIO, V.; DONOSO, V. G. (org.). **Reflexões sobre espaços livres na forma urbana**. São Paulo: Fauusp, 2018.

RODRIGUES, J. C. **Ensaios em antropologia do poder**. Rio de Janeiro: Terra Nova, 1992.

SILVA, L. T. **As crianças e o brincar em suas práticas sociais: o aglomerado da Serra/BH como contexto de aprendizagem**. 2012. 120p. Dissertação (Mestrado em Lazer) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

THE World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science and Medicine**, v. 41, n. 10, p. 403-409, 1995.

Capítulo 7

Autoavaliação da saúde em pessoas idosas fisicamente ativas e inativas na cidade de Bilbao, País Basco¹

Marcos Gonçalves Maciel
Paulo Roberto Vieira Junior
Maria Jesús Monteagudo

1 Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) pela bolsa de estudos, referente ao Programa de Capacitação de Recursos Humanos (Processo: HPD-00008-18), concedida a um dos pesquisadores para a realização da pesquisa.

Introdução

O Grupo de Estudos de Ócio e Desenvolvimento Humano (GODH), criado em 2015, está vinculado ao Departamento de Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Minas Gerais (DCMH-UEMG/Unidade Ibirité). O grupo está registrado na área da educação no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, administrado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Adotamos uma abordagem transdisciplinar, buscando um dialogismo com as áreas da ciência da educação, ciências da saúde (educação física, psicologia, saúde coletiva e saúde pública) e ciências sociais e humanas. Epistemologicamente, seguimos a perspectiva fenomenológica para compreender o ser humano de forma holística a partir das experiências decorrentes das vivências do movimento humano nos diferentes contextos sociais. Ademais, realizamos estudos a respeito de programas sociais relacionados ao desenvolvimento do lazer e da atividade física. Nesse sentido, o grupo adota as seguintes linhas de investigações:

1. **Experiências de ócio, espiritualidade e bem-estar:** compreender a apropriação dos sentidos das experiências de ócio, principalmente no contexto cristão evangélico, como contribuição para o desenvolvimento holístico do ser humano em suas diferentes dimensões física, psicológica, social e espiritual, promovendo o bem-estar;

2. **Análise de programas sociais de lazer e atividade física:** avaliar programas sociais de atividade física e/ou lazer, considerando a investigação dos aspectos relacionados aos determinantes da saúde e ao estilo de vida;
3. **Atividade física e subjetividades:** discutir a humanização da atividade física, compreendendo-a como elemento ontológico e subjetivo em diferentes faixas etárias, bem como promotora do bem-estar;
4. **Ócio, desenvolvimento humano e tempos sociais:** investigar como as experiências de ócio nos diferentes tempos sociais (trabalho, família, tempo livre, escola) são percebidas pelas pessoas ao vivenciá-las, e como são possibilidades de desenvolvimento humano.

O GODH, formado por professores e discentes pertencentes ao DCMH, desenvolve investigações e orientações de iniciação científica com financiamento da UEMG, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) e do CNPq. Para tanto, conta com parcerias de investigadores e investigadoras de outras instituições e universidades. No âmbito nacional, destacamos a Universidade de Fortaleza, no Ceará; a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, em Belo Horizonte; e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, campus Santa Luzia; internacionalmente, mantemos parcerias com a Associação Ibero-Americana de Estudos de Ócio; a Universidade de Deusto (País Basco, Espanha); e a Universidade de Ottawa (Canadá).

Um dos projetos de pesquisa executados pelo grupo em 2018 foi realizado em parceria com o Instituto de Estudios de Ocio da Universidad de Deusto. Esse projeto analisou as possíveis relações existentes entre o itinerário da atividade física em pessoas idosas, o seu estilo de vida – se fisicamente ativo ou inativo – e as autoavaliações de bem-estar e de saúde. No entanto, neste trabalho apenas discutiremos os resultados referentes à autoavaliação da saúde e atividade física.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015), embora haja inúmeras evidências científicas comprovando os benefícios advindos

da prática da atividade física, ainda é elevada a prevalência de pessoas fisicamente inativas e/ou sedentárias, inclusive entre a população idosa. Nesse sentido, uma das ações dessa instituição é promover uma conscientização individual e coletiva, isto é, uma educação para a saúde que possa contribuir para reduzir as barreiras para adesão à atividade física.

Ao considerar essa temática, alguns questionamentos podem ser realizados: a prática da atividade física interfere na autoavaliação da saúde em pessoas idosas? Como uma educação para a saúde pode contribuir para promover a prática da atividade física? Assim sendo, o objetivo deste estudo foi analisar a relação da autoavaliação da saúde e o estilo de vida de pessoas idosas na cidade de Bilbao.

Para isso, além desta introdução, dividimos o texto em cinco seções. A primeira aborda a autoavaliação da saúde em pessoas idosas e a prática da atividade física. A segunda contextualiza o local da realização da pesquisa – isto é, o País Basco, sobretudo a cidade de Bilbao – e sua população idosa. A terceira parte descreve os métodos adotados. A quarta apresenta os resultados e discussões. E, por fim, a última seção é destinada às considerações finais.

Autoavaliação de saúde na população idosa

O aumento da expectativa de vida é uma realidade mundial. A OMS (2024) estima que, em 2030, uma a cada seis pessoas no mundo terá 60 anos ou mais, constituindo um grupo populacional de 1,4 bilhão de pessoas. Ainda conforme essa instituição, até o ano de 2050, haverá 2,1 bilhões de pessoas idosas. Juntamente com o envelhecimento, há um processo de perda universal, contínua e irreversível das funções psicofisiológicas que pode afetar o quadro de saúde (Arcosa, 2012; Maciel, 2010).

Uma das formas de identificação indireta da saúde é por meio da autoavaliação da saúde. Segundo Pagotto, Bachion e Silveira (2013), esse método é adotado em inquéritos populacionais devido à sua praticidade,

acessibilidade e ao fato de ser de baixo custo. O método consiste na realização de uma única pergunta: “O(a) sr.(a) classificaria seu estado de saúde como: muito bom, bom, regular, ruim ou muito ruim?”.

A autoavaliação da saúde é uma avaliação global com base em uma análise dos aspectos objetivos e subjetivos (Bezerra *et al.*, 2011). As subjetivações podem remeter às análises realizadas por Canguilhem (2009), que questionam os elementos normativos e biológicos do discurso hegemônico da saúde. Para esse autor, a normatização é a estipulação de parâmetros clínicos comparativos da saúde, enquanto a normalidade denota uma continuidade dinâmica caracterizada por alternâncias do processo saúde-doença para classificar o que seria considerado como saudável ou patológico.

O principal questionamento de Canguilhem (2009) é desenvolvido, sobretudo, a partir da crítica ao modelo positivista de Auguste Comte e de Claude Bernard: seria o estado patológico apenas uma modificação quantitativa do estado normal de saúde da pessoa? Em outras palavras, Canguilhem (2009) discute se a diferença entre o normal e o patológico restringe-se apenas à diferença quantitativa, às alterações das funções e órgãos isolados do corpo humano. Se assim for, os fenômenos patológicos limitam-se às variações quantitativas parametrizadas pelos déficits ou excessos apresentados pelo organismo, desconsiderando a subjetividade de cada pessoa.

Por sua vez, o estado “real” ou “objetivo” de saúde incorpora as dimensões físicas, cognitivas e emocionais, que podem ser mensuradas objetivamente (Franks; Gold; Fiscella, 2003; Halford *et al.*, 2012). Nesse sentido, a autoavaliação da saúde pode ser influenciada pelas variáveis socioeconômicas, demográficas, condições ambientais e estilo de vida (Peláez; Acosta; Carrizo, 2015).

Um dos elementos que compõe o estilo de vida é a prática da atividade física. Dados recentes demonstram que, em geral, a população tem adotado um estilo de vida fisicamente inativo, abrangendo centenas de milhões de pessoas de diferentes faixas etárias, gêneros e classes sociais.

De acordo com Guthold e demais autores (2018), em pesquisa realizada em 168 países, estimou-se que 27,5% das pessoas eram fisicamente inativas. Conforme a OMS (WHO, 2018), em alguns países, a inatividade física é uma realidade para 70% da população em geral.

Ding (2018) faz um alerta sobre a necessidade de uma vigilância global em relação à inatividade física. Para o autor, é preciso buscar evidências que compreendam esse comportamento, assim como é necessário avançar em ações e estratégias para combater esse fato, tendo em vista reduzir a gravidade das doenças crônicas não transmissíveis associadas à inatividade física.

Essa também é uma realidade espanhola. Frutos (2016) relata que o país possui a quarta maior população fisicamente inativa no cenário europeu. Segundo esse autor, 7% do total de mortes registradas na Espanha se relacionam com esse estilo de vida. Ademais, segundo a pesquisa nacional de saúde, na Espanha, a inatividade física no tempo livre é observada em 36% de toda a população (Ense, 2017). Casado-Pérez e demais autores (2015) apontaram que houve uma redução da prática de atividade física no país entre os anos de 2006 e 2011.

Investigações vêm sendo conduzidas analisando a associação da atividade física e/ou inatividade física com a autoavaliação de saúde. Em estudo longitudinal realizado com pessoas idosas na Alemanha, Beyer e colaboradores (2015) constataram que a relação entre a autopercepção do envelhecimento e a autoavaliação da saúde é mediada pela atividade física em pessoas idosas com múltiplas condições crônicas. A investigação concluiu que as autopercepções mais positivas do envelhecimento estão associadas aos níveis mais altos de atividade física, os quais, por sua vez, preveem uma melhor autoavaliação da saúde ao longo do tempo. Cimarras-Otal e colegas (2014) apontaram uma estreita relação entre a quantidade de atividade física e o nível funcional e de saúde entre a população idosa.

Tendo em vista a relevância da investigação de possíveis associações entre a atividade e inatividade física e a autoavaliação da saúde,

pesquisas com diferentes abordagens metodológicas vêm sendo realizadas na Espanha (León-Prados *et al.*, 2011; Lera-López *et al.*, 2017; Nuviala *et al.*, 2009; Serrano-Huete *et al.*, 2018). Considerando as associações positivas entre essas variáveis, torna-se relevante desenvolver ações de educação em saúde direcionadas à população idosa, de forma a aumentar o número de pessoas fisicamente ativas. Além disso, essa prática pode contribuir para minimizar os efeitos deletérios do processo de envelhecimento e para a promoção da saúde e/ou do tratamento de doenças crônicas não transmissíveis.

Contextualização de Bilbao/País Basco

A Comunidade Autônoma de Euskadi (CAE), também conhecida como País Basco, está localizada na região nordeste da Espanha, sendo formada pelas províncias de Álava, Guipúscoa e Biscaia. Segundo dados do Instituto Vasco de Estadística (Eustat, 2017), em 2017 a CAE era composta por 2.194.158 habitantes, sendo 326.574, 719.282 e 1.148.302 habitantes em cada uma das províncias, respectivamente. Ainda conforme dados governamentais, nesse mesmo ano, os indicadores de envelhecimento apontam que a população acima de 65 anos representava 21,17% dos habitantes na CAE, em Álava, 20,1% dos habitantes, em Guipúscoa, 21,6%, e em Biscaia, 22,12%.

De acordo com o Instituto Vasco de Estadística, dos 251 municípios da CAE, em 91 a quantidade de pessoas com mais de 65 anos supera a média de 20,7% do total de habitantes. Conforme esse mesmo instituto e de acordo com o Índice de Envelhecimento Ativo de Biscaia, a população de pessoas maiores de 65 anos era de 263.028 habitantes, correspondendo a 23,1% do total da população da província. Baseando-se em dados de 2016, quando a população de Biscaia era de 1.138.852 habitantes, a Tabela 1 apresenta a distribuição de pessoas com idade acima de 55 anos, conforme o sexo.

Idade	Total		Homens		Mulheres	
	1.138.852		548.636		590.216	
	N	%	N	%	N	%
≥ 55 anos	406.546	35,7	178.967	32,6	227.579	38,6
≥ 65 anos	249.926	21,9	103.719	18,9	146.207	24,8
≥ 80 anos	84.413	7,4	29.540	5,4	54.873	9,3
Dados aproximados de total da população com 55 anos ou mais	740.885	65	312.226	56,9	428.659	72,7

Tabela 1 – População por idade e sexo em Biscaia (2016)

Fonte: Instituto Vasco de Estadística; Bizkaia foru alundia diputación foral (2017).

Os dados demonstram que há um aumento considerável da expectativa de vida da população, sobretudo entre as mulheres. A relevância dessas informações diz respeito à necessidade da criação de políticas públicas em distintas áreas, por exemplo, previdência social, saúde, educação e transporte público, que atendam às mudanças sociodemográficas em curso.

Conforme os dados do Eustat (2017), os três maiores centros urbanos da CAE concentram 29% da sua população acima de 65 anos. Essa população está distribuída, principalmente, nas seguintes cidades: Bilbao (onde 23,2% da população tem 65 anos ou mais), São Sebastião (onde 22,2% da população tem 65 anos ou mais) e Baracaldo (onde 21,7% da população tem 65 anos ou mais). A primeira cidade citada é a capital da província de Biscaia, a segunda é a capital da província de Guipúscoa e a terceira localiza-se na região metropolitana de Bilbao, também pertencendo à província de Biscaia.

De acordo com o Eustat (2017), em 2017, Bilbao contava com uma população total de 342.397 habitantes. Dessa população, 81.272 (23,7%) eram maiores de 65 anos.

Conforme o relatório apresentado pela prefeitura de Bilbao, em 2015, a média de idade da população era de 46 anos. Em relação à população idosa, existiam 154 mulheres para cada 100 homens com mais de 65 anos e 196 mulheres para cada 100 homens na população acima de 80 anos. Esses dados demonstram um contínuo aumento da longevidade entre os habitantes da cidade, com destaque para a maior expectativa de vida entre as mulheres.

Em síntese, as estatísticas apresentam o constante processo de envelhecimento da população da CAE, sobretudo em Bilbao. Esses dados denotam a relevância do contínuo desenvolvimento de políticas públicas para viabilizar o atendimento a essa população, pois apresenta uma série de características que demandam cuidados específicos em relação às dimensões da saúde (física, social, psicológica, espiritual) e ao bem-estar.

Métodos

Esta investigação é do tipo qualitativa, transversal e descritiva (Strauss; Corbin, 2008). Tanto a escolha das instituições vinculadas à prefeitura de Bilbao quanto das pessoas voluntárias foi realizada de forma intencional. Participaram da pesquisa o Instituto Municipal de Esporte – denominado de Bilbao Kirolak (BK), que administra, por exemplo, as políticas públicas, os espaços e os equipamentos de lazer e de esporte da cidade –, os complexos poliesportivos e a Ação de Assistência Social, que, dentre as ações realizadas, apoia as associações de aposentados distribuídas pela cidade. Essas associações, presentes em diferentes bairros da cidade, funcionam como centros de convivência para as pessoas aposentadas, oferecendo uma série de atividades a essa população.

Adotamos dois instrumentos para a coleta dos dados: a entrevista em profundidade e a escala de autoavaliação da saúde (Fleck *et al.*, 2000). Para a realização das entrevistas, foi elaborado um roteiro semiestruturado de perguntas, contemplando dados sociodemográficos e econômicos, assim como questões relacionadas à temática abordada

pela pesquisa. As entrevistas foram gravadas por meio de áudio e posteriormente transcritas para análise das informações.

A definição do número de pessoas – de ambos os sexos – participantes da pesquisa foi estipulada conforme a proposta da técnica de saturação dos dados (Strauss; Corbin, 2008), que designa o momento em que o acréscimo de dados e informações em uma pesquisa não altera a compreensão do fenômeno estudado. Segundo Thiry-Cherques (2009), a saturação geralmente ocorre entre a 6ª e a 12ª entrevista. Considerando a proposta da análise de pessoas fisicamente ativas e inativas, mantivemos a paridade do número de participantes para cada grupo.

A autoavaliação da saúde realizada com a amostra em questão consistiu em uma única pergunta: “Como o(a) sr.(a) classificaria seu estado de saúde?”. As respostas seguiram a escala de cinco itens do tipo *Likert*. As seguintes opções de respostas foram apresentadas aos entrevistados: (1) muito boa; (2) boa; (3) regular; (4) ruim; e (5) muito ruim; devendo ser escolhida apenas uma opção. As opções 1 e 2 foram classificadas como “autoavaliação satisfatória”, enquanto as alternativas de 3 a 5 foram classificadas como “autoavaliação insatisfatória”. Para fins de análise neste estudo, agrupamos as respostas em “satisfatória” e “insatisfatória”.

A coleta de dados das pessoas fisicamente ativas ocorreu no Complexo Poliesportivo de Txurdinga, indicado pela coordenação do BK, pois tinha o maior número de pessoas idosas matriculadas nos diferentes programas oferecidos a essa população. Como critérios de inclusão, foi estabelecido que as pessoas deviam ter acima de 60 anos, além de estarem regularmente matriculadas e frequentes nas aulas há pelo menos três meses. Esse período foi estipulado por ser considerado como tempo mínimo para a formação de hábitos que permitam a manutenção de uma atividade física (Weinberg; Gould, 2001).

Um dos investigadores compareceu às aulas de ginástica destinadas às pessoas idosas, localizadas no referido complexo poliesportivo, em diferentes dias e horários, para explicar a pesquisa e fazer o convite às pessoas interessadas em participar. Em seguida, foram agendados dias e

horários convenientes para a realização das entrevistas, que ocorreram nas dependências do complexo poliesportivo.

Para a seleção das pessoas fisicamente inativas, recorreu-se às associações de aposentados. Novamente, um dos pesquisadores visitou algumas unidades dessas associações para identificar pessoas voluntárias que deveriam atender aos seguintes critérios de inclusão: idade a partir de 60 anos; não realizar atividade física; não ter nenhuma limitação física, clínica e/ou mental permanente que impossibilitasse a prática de atividade física. A amostra final desse perfil foi composta por pessoas associadas nos bairros de Deusto, Peñascal, Errekalde. As entrevistas foram realizadas nas dependências de cada associação.

Importante ressaltar que, antes da coleta dos dados, foi realizado um estudo piloto com o mesmo público para validar os procedimentos estipulados. Essa etapa validou todas as estratégias propostas, possibilitando, assim, a continuidade da pesquisa sem a necessidade de ajustes. Todas as entrevistas foram realizadas no mês de outubro de 2018. As pessoas voluntárias assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para participação da pesquisa. Para preservar o anonimato das pessoas, adotamos um nome fictício, seguido de sua idade, por exemplo, Antônio (73). Para a análise, dos dados foi adotada a estatística descritiva e a análise de conteúdo (Bardin, 1979).

Resultados e discussão

Participaram da pesquisa dezoito pessoas, sendo oito homens e dez mulheres, com média de idade de 70,5 ($\pm 5,1$ anos) e intervalo de idade entre 62 e 81 anos. Em relação à vivência de atividade física, dez pessoas eram fisicamente ativas e oito eram inativas. Alguns dados sociodemográficos estão demonstrados no Quadro 1.

Categorias	Nomes	Idade	Escolaridade	Estado Civil	Profissão
Fisicamente ativa	Gotzone	69	Primário completo*	Casada	Do lar
	Mari	67	Primário incompleto	Viúva	Do lar
	Emília	74	Primário incompleto	Casada	Do lar
	Mercedes	69	Primário incompleto	Casada	Do lar
	Jose	74	Formação técnica	Casado	Mecânico
	Gabriel	68	Superior incompleto	Viúvo	Téc. construção civil
	Francisco	64	<i>Bachillerato</i> completo**	Casado	Telhadista
	German	70	Formação técnica	Casado	Mecânico
	Natividad	64	Grado superior	Casada	Bibliotecária
	Inocencia	75	Primário completo	Viúva	Do lar
Fisicamente inativa	Antônio	73	Superior completo	Solteiro	Professor
	Flores	74	Primário incompleto	Viúva	Diarista
	Carmem	67	Formação técnica	Viúva	Téc. de análise clínica
	Pilar	71	<i>Bachillerato</i> completo	Divorciada	Consultora fiscal
	Plácido	79	Primário incompleto	Casado	Motorista
	Atilano	68	Primário completo	Casado	Motorista
	Manuel	81	Primário incompleto	Casado	Lavrador
	Mari Carmen	62	<i>Bachillerato</i> completo	Divorciada	Operária

* Correspondente ao ensino fundamental.

**Correspondente ao ensino médio.

Quadro 1 – Dados sociodemográficos da amostra

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados de pesquisa.

Ao comparar o perfil sociodemográfico dos dois grupos, identificamos uma similaridade entre ambos em relação a: (i) Faixa etária – não houve diferença significativa ($p > 0,5$); (ii) Escolaridade – com predominância de pessoas com até seis anos de escolarização entre as fisicamente ativas ($n = 5$) e inativas ($n = 4$); (iii) Estado civil – proporcionalidade entre as pessoas casadas e/ou viúvas entre os grupos. No entanto, quanto ao campo profissional, o grupo de pessoas fisicamente ativas apresentou maior número de “donas de casa/do lar” ($n = 5$), isto é, não exerciam uma tarefa laboral ao longo da vida; por outro lado, no grupo de pessoas inativas, todos atuavam no mercado de trabalho. Esse fato pode explicar a razão para que as mulheres que são “do lar” tivessem “mais tempo livre” para inserir-se em alguma atividade física, após seus filhos e/ou filhas se tornarem mais independentes e requererem menos atenção delas; isso ocorreu, em geral, quando elas tinham em média 30 anos de idade.

No tocante ao aspecto socioeconômico, a Tabela 2, apresenta o perfil da amostra em relação ao estilo de vida naquele momento.

	≤600 euros	600 a 1000 euros	1001 a 1500 euros	1501 a 2000 euros	≥2000 euros
Fisicamente ativa	0	4	2	2	2
Fisicamente inativa	1	1	4	1	1
Total	1	5	6	3	3

Tabela 2 – Renda mensal da amostra

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa.

Os dados demonstram que as pessoas classificadas como fisicamente ativas têm uma renda mensal maior que as inativas. Esse fato pode contribuir para facilitar a adesão à atividade física, pois há determinadas atividades que são realizadas em estabelecimentos que cobram pelos serviços prestados. No entanto, para além da renda, é importante destacar alguns aspectos que podem minimizar a presença de barreiras à prática da atividade física em Bilbao.

Os complexos poliesportivos, administrados pelo BK, embora públicos, cobram mensalidades com valores menores em relação às academias/estúdios. Isso amplia a acessibilidade às pessoas interessadas nessa prática. Ademais, quando há pessoas que não têm condições financeiras para arcar parcial e/ou integralmente com as mensalidades, o referido órgão concede a isenção desses valores, o que representa uma política social de democratização do acesso a essas atividades.

Além disso, os complexos poliesportivos estão localizados em diferentes regiões da cidade, tendo o seu acesso facilitado por um bom sistema de transporte público, realizado por linhas de ônibus e/ou metrô. Para além dessas instalações, a cidade oferece outros espaços e equipamentos públicos de esporte e de lazer, por exemplo, parques, pistas de caminhada, ciclovias e equipamentos de ginástica em ótimo estado de conservação por todas as regiões da cidade. Enfim, ao considerar esses aspectos, inúmeras barreiras externas ou estruturais que justificariam a inatividade física dessa população são significativamente minimizadas.

A respeito da autoavaliação da saúde, todos estavam satisfeitos com seu atual estado de saúde, mesmo as pessoas que relataram ter enfermidades. Esses dados apresentam peculiaridades em relação a outros estudos realizados na Espanha, tendo em vista a inexistência de diferenças na percepção autorreferenciada da saúde entre as pessoas fisicamente ativas e as inativas.

Jiménez e demais autores (2017) analisaram a situação funcional e a autoavaliação da saúde entre 487 pessoas idosas ($66,6 \pm 11,7$ anos), contemplando pessoas fisicamente ativas e inativas, portadoras de algum tipo de artrose, na cidade de Albacete, na Espanha. O estudo concluiu que a situação funcional e a saúde autorreferenciada eram superiores em pessoas fisicamente ativas em relação às fisicamente inativas, independentemente de suas características sociodemográficas e do número de articulações afetadas.

Jodra, Maté-Muñoz e Domínguez (2019) investigaram 130 pessoas fisicamente ativas e inativas, moradoras da cidade de Madri, com idades entre

63 e 75 anos ($67,3 \pm 3,1$ anos). O objetivo foi analisar a relação existente entre a autoestima e as dimensões de autoconceito físico, autoavaliação da saúde e sua relação com o nível de atividade física. O estudo concluiu que a prática da atividade física contribuía para manter um estado de saúde adequado e uma qualidade de vida positiva. Além disso, as pessoas fisicamente ativas associaram a autoestima como uma vertente mais emocional e psicológica do que física, enquanto as pessoas fisicamente inativas associaram a autoestima mais com as variáveis físicas.

Por meio de um inquérito telefônico nacional, Lera-López e colaboradores (2017) investigaram 765 pessoas moradoras da Espanha, com idades entre 50 e 70 anos. O objetivo era analisar os possíveis efeitos da atividade física sobre a autoavaliação da saúde. O estudo concluiu que a prática da atividade física interfere positivamente na autoavaliação da saúde.

Enfim, os resultados encontrados na amostra em Bilbao, entre as pessoas fisicamente ativas, corroboram os estudos citados. No entanto, apontam nuances em relação às pessoas fisicamente inativas, pois apresentam a mesma percepção satisfatória da saúde em relação ao grupo anterior. Esse fato pode estar associado à subjetivação sobre o entendimento da saúde, distinguindo-se da concepção hegemônica biologicista e aproximando-se mais da perspectiva defendida por Canguilhem (2009). Em outras palavras, a saúde não se restringe ao equilíbrio das funções orgânicas, às normatizações.

Para além da autoavaliação, foi perguntado às pessoas o que elas entendiam sobre saúde. A partir dos depoimentos, criamos uma categorização de palavras-chave que expressavam tal entendimento: (i) “ausência de doença e/ou dores” ($n = 13$); (ii) “sentir-se bem (física, espiritualmente)” ($n = 5$); (iii) “fazer o que deseja (manter a funcionalidade)” ($n = 2$); (iv) “é tudo na vida” ($n = 2$); (v) “diversos (ter alegria, boa alimentação, fazer atividade física)” ($n = 3$). Também solicitamos às pessoas que relatassem se tinham alguma enfermidade identificada. Somente oito pessoas disseram não ter nenhuma enfermidade (quatro pessoas de cada grupo), enquanto dez afirmaram ter alguma(s) enfermidade(s) (cinco pessoas de cada grupo): (i) “dores musculoesqueléticas: lombar, joelho, artrose” ($n = 5$);

(ii) “doenças crônicas não transmissíveis: alteração na taxa de colesterol” (n = 2); (iii) “diversas (alteração na próstata, hipertireoidismo, asma, enxaqueca)” (n = 4). Os dados demonstram similaridades no diagnóstico de enfermidades entre os grupos, ou seja, o fato de ser fisicamente ativo ou inativo não está relacionado com o acometimento de enfermidades na amostra estudada, assim como na autoavaliação da saúde.

Embora as respostas mais frequentes corroborem o senso comum do entendimento de saúde como ausência de doença (n = 13), elas também se relacionam com a percepção de uma subjetivação (“sentir-se bem”, “fazer o que deseja”, “é tudo na vida”). Em outras palavras, mesmo que a pessoa apresente uma alteração clínica dos parâmetros de saúde – da “normalidade” –, a subjetivação da saúde prevalece sobre a normatização.

Canguilhem (2009), tendo como referência a perspectiva do conceito normativo, de acordo com a filosofia, questiona a definição da saúde a partir do estado patológico. Esse conceito considera o julgamento de apreciação ou a qualificação conforme uma norma que também estará subordinada a quem a institui, isto é, de forma arbitrária, segundo os parâmetros e perspectivas de quem os determina.

Buscando estabelecer o entendimento de uma possível associação da autoavaliação da saúde com a atividade física, perguntamos às pessoas como elas compreendiam essa questão. Ao todo, dezesseis pessoas percebem que a atividade física pode contribuir para a melhoria da saúde, e duas pessoas, ambas fisicamente inativas, responderam que talvez pudesse contribuir. As respostas-chave foram categorizadas em: (i) “melhorar a saúde física e/ou mental” (n = 9); (ii) “prevenir doenças/dores” (n = 3); (iii) “sentir-se bem” (n = 3); (iv) “não piorar a saúde” (n = 2); (v) “diversas (melhorar a socialização, desenvolvimento pessoal, não soube responder)” (n = 5).

A maioria das pessoas fisicamente inativas (n = 6) tem a consciência de que a atividade física pode contribuir para a melhoria da saúde, no entanto, não a realiza. Esse fato requer a análise de outras variáveis

que interferem nessa tomada de decisão, extrapolando o propósito deste estudo.

Conclusão

O objetivo desta pesquisa foi analisar a relação da autoavaliação da saúde e o estilo de vida de pessoas idosas na cidade de Bilbao. Na amostra investigada, ambos os grupos foram unânimes em avaliar satisfatoriamente o atual estado de saúde, fato relatado entre as pessoas que possuem enfermidades. Essa característica remete à subjetivação do processo saúde-doença, ou seja, o diagnóstico de alguma alteração clínica – um desequilíbrio da normatização que não comprometa a funcionalidade das pessoas – não interferiu negativamente na autoavaliação da saúde.

Dessa forma, os dados reforçam o questionamento dos aspectos referentes à normatização da saúde – estipulação de parâmetros anátomo-fisio-patológicos – e à normalidade – que conota uma continuidade dinâmica da saúde caracterizada por alternâncias no processo saúde-doença – para determinar o que seria saudável e/ou patológico. Em outras palavras, para Canguilhem (2009), ter saúde é a capacidade de poder adoecer e recuperar-se, e não apenas a ausência de doenças – percepção positivista da saúde. Assim, na perspectiva da amostra estudada, ser saudável é manter a funcionalidade.

Outro resultado encontrado diz respeito ao fato de ser fisicamente ativo ou inativo não modificar a percepção de autoavaliação da saúde, isto é, em ambos os grupos essa percepção foi satisfatória. Embora haja um discurso hegemônico da relevância da atividade física como importante fator para a promoção da saúde, segundo a perspectiva biológica e normatizada, ao considerar outros olhares sobre essa relação apresentada, é notória a necessidade de adotar uma visão ampliada a esse respeito. Em outras palavras, desconstruir o discurso da relação imprescindível da atividade física para se ter saúde.

Ao tecer esse comentário não estamos negando os possíveis benefícios advindos dessa prática, tão somente entendemos que não se pode estabelecer uma relação linear e casuística entre atividade física e saúde, ou que a ausência dessa prática seja um fator limitante para ser saudável, pois, na amostra estudada, pessoas com determinadas enfermidades diagnosticadas, que mantinham sua funcionalidade e autonomia mesmo sendo fisicamente inativas, consideraram-se saudáveis e não perceberam esse fator como sendo essencial para as suas vidas.

Diante dos resultados encontrados, mesmo considerando a inexistência de diferenças em relação à autoavaliação da saúde entre os grupos, ressalta-se a importância da realização de intervenções educativas relacionadas à saúde, de forma a incentivar a adoção de hábitos saudáveis e a adesão e/ou manutenção de um estilo de vida fisicamente ativo. Este, associado a outros determinantes da saúde, pode contribuir para manter a funcionalidade e minimizar os efeitos deletérios do processo de envelhecimento que acomete essa população de forma mais acentuada.

A educação para a saúde pode ocorrer por meio de campanhas publicitárias nos diferentes meios de comunicação, nas unidades básicas de saúde – onde essa população deve ser acompanhada – e por meio dos profissionais da saúde que atuam em programas comunitários que desenvolvem atividades físicas.

Por fim, esta investigação permitiu identificar algumas nuances quanto ao objetivo proposto. No entanto, devemos considerar algumas limitações encontradas em seu desenvolvimento: a escolha intencional dos locais e da amostra e o pequeno número de participantes devido ao método de saturação de dados adotado. Dessa forma, para a realização de novas pesquisas com características similares que tenham como objetivo ampliar as análises conduzidas, é pertinente considerar a adoção de procedimentos como a seleção aleatória e uma amostra representativa da população.

Referências

ARCOSA, S. V. C. **Envelhecimento humano**: realidade familiar e convívio social de idosos do Rio Grande do Sul (Brasil) e da Catalunha (Espanha). Porto Alegre: EdUPUCRS, 2012.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

BEZERRA, P. C. L.; OPITZ, S. P.; KOIFMAN, R. J.; MUNIZ, P. T. Percepção de saúde e fatores associados em adultos: inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 12, p. 2441-2451, dez. 2011.

BEYER, A.; WOLFF, J.; WARNER, L.; SCHÜZ, B.; WURM, S. The role of physical activity in the relationship between self-perceptions of ageing and self-rated health in older adults. **Psychology & Health**, v. 30, n. 6, p. 671-685, 2015.

BIZKAIA FORU ALDUNDIA DIPUTACIÓN FORAL. **El índice de envejecimiento activo em Bizkaia**. Cálculo y resultados 2016. [S. l.]: Bizkaia foru aldundia diputación foral, 2017. Disponível em: https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO3/Temas/2017%2007%2011%20AAI%20Bizkaia_informe%20resumido_atualizado2_ca.pdf?hash=a237eb0b6fefe8a732cebf271d739b0a&idioma=CA. Acesso em: 7 ago. 2018.

CANGUILHEM, G. **O normal e o patológico**. Tradução de Mana Thereza Redig de Carvalho Barrocas. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

CASADO-PÉREZ, C.; HERNÁNDEZ-BARRERA, V.; JIMÉNEZ-GARCÍA, R.; FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, C.; CARRASCO-GARRIDO, P.; LÓPEZ-DE-ANDRÉS, A.; JIMENEZ-TRUJILLO, M. A.; PALACIOS-CEÑA, D. Time trends in leisure time physical activity and physical fitness in the elderly: five-year follow-up of the Spanish National Health Survey (2006-2011). **Maturitas**, v. 80, n. 4, p. 391-398, 2015.

CIMARRAS-OTAL, C.; CALDERÓN-LARRAÑAGA, A.; POBLADOR-PLOU, B.; GONZÁLEZ-RUBIO, F.; GIMENO-FELIU, L. A.; ARJOL-SERRANO, JL.; PRADOS-TORRES, A. Association between physical activity, multimorbidity, self-rated health and functional limitation in the Spanish population. **BMC Public Health**, v. 14, n. 1, 1170, 2014.

DING, D. Surveillance of global physical activity: progress, evidence, and future directions. **The Lancet Global Health**, v. 6, n. 10, p. 1046-1047, 2018.

FLECK, M. P. A.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L.; PINZON, V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 178-183, 2000.

FRANKS, P.; GOLD, M. R.; FISCELLA, K. Sociodemographics, self-rated health, and mortality in the U.S. **Social Science & Medicine**, v. 56, p. 2505-2514, 2003.

FRUTOS, G. A. Impacto del sedentarismo sobre la práctica de actividad física y la salud: análisis de la situación en España. **Revista Española de Educación Física Y Deportes**, Madrid, n. 412, p. 33-44, 2016.

GUTHOLD, R.; STEVENS, G. A.; RILEY, L. M.; BULL, F. C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1,9 million participants. **The Lancet Global Health**, v. 6, p. 1077-1086, 2018.

HALFORD, C.; WALLMAN, T.; WELIN, L.; ROSENGREN, A.; BARDEL, A.; JOHANSSON, S.; ERIKSSON, H.; PALMER, E.; WILHELMSEN, L.; SVÄRDSUDD, K. Effects of self-rated health on sick leave, disability pension, hospital admissions and mortality: a population-based longitudinal study of nearly 15.000 observations among Swedish women and men. **BMC Public Health**, v. 12, p. 1103, 2012.

INSTITUTO VASCO DE ESTADÍSTICA (Eustat). La población de la C.A. de Euskadi gana casi 4.000 personas em 2017. **Euskal Estatistika Erakundea**, San Sebastián, 8 nov. 2017. Disponível em: https://www.eustat.eus/elementos/ele0014400/la-poblacion-de-la-ca-de-euskadi-gana-casi-4/not0014445_c.html. Acesso em: 7 ago. 2018.

JIMÉNEZ, C. L. V.; HIDALGO, J. L. T.; ATIENZA, E. M. G.; RUIZ, M. S. N.; CERÓN, I. H.; LA ROSA, L. M. Situación funcional, autopercepción de salud y nivel de actividad física en pacientes con artrosis. **Aten. Primaria**, v. 49, n. 4, p. 224-232, 2017.

JODRA, P.; MATÉ-MUÑOZ, J. L.; DOMÍNGUEZ, R. Percepción de salud, autoestima y autoconcepto físico en personas mayores en función de su actividad física. **Revista de Psicología del Deporte**, v. 28, n. 2, p. 127-134, 2019.

LERA-LÓPEZ, F.; GARRUES IRISARRI, M. A.; OLLO-LÓPEZ, A.; SÁNCHEZ IRISO, E.; CABASÉS HITTA, J. M. Y.; SÁNCHEZ SANTOS, J. M. Actividad física y salud autopercebida en personas mayores de 50 años. **Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte**, Madrid, v. 17, n. 67, p. 559-571, 2017.

LEÓN-PRADOS, J. A.; FUENTES, I.; GONZÁLEZ-JURADO, J. A.; FERNÁNDEZ, A.; COSTA, E.; RAMOS, A. M. Actividad física y salud percibida en un sector de la población sevillana; estudio piloto. **Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte**, Madrid, v. 10, n. 41, p. 164-180, 2011.

MACIEL, M. G. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz**, Rio Claro, v. 16, n. 4, p. 1024-1032, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/motriz/v16n4/a23v16n4>. Acesso em: 4 dez. 2016.

MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL (Ense). **Encuesta Nacional de Salud, España 2017**. Actividad Física, Descanso Y Ocio. Madrid: Ense, 2017.

NUVIALA, A.; GRAO CRUCES, A.; FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, A.; ALDA SCHÖNEMANN, O.; BURGÉS ABAD, J. A.; JAUME PONS, A. Autopercepción de la salud, estilo de vida y actividad física organizada. **Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte**, Madrid, v. 9, n. 36, p. 414-430, 2009.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). **Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud**. [S. l.]: OMS, 2015. Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1. Acesso em: 14 maio 2025.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). Envejecimiento y salud. **Organización Mundial de la Salud**, [s. l.], 1 oct. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. Acesso em: 14 maio 2025.

PAGOTTO, V.; BACHION, M. M.; SILVEIRA, E. A. Autoavaliação da saúde por idosos brasileiros: revisão sistemática da literatura. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 33, n. 4, p. 302-310, 2013.

PELÁEZ, E.; ACOSTA, L. D.; CARRIZO, E. D. Factores asociados a la autopercepción de salud en adultos mayores. **Revista Cubana de Salud Pública**, v. 41, n. 4, p. 638-348, 2015.

SERRANO-HUETE, V.; LAZARO-AGUILERA, E.; TERÁN-TORRES, M. C.; LAREDO-AGUILERA, J. A.; PARRÁZO-MONTILLA, J. A. Efectos sobre la autopercepción en personas mayores de 60 años de un programa de actividad física en el agua. **Revista Iberoamericana de Actividad Física y el Deporte**, Málaga, v. 7, n. 2, p. 128-136, 2018.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Pesquisa qualitativa: técnica e procedimentos para o desenvolvimento da teoria fundamentada**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.

THIRY-CHERQUES, H. R. Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento. **Revista PMKT**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 20-27, 10 set. 2009. Disponível em: https://revistapmkt.com.br/wp-content/uploads/2009/03/SATURACAO_EM_PESQUISA_QUALITATIVA_ESTIMATIVA_EMPIRICA_DE_DIMENSIONAMENTO.pdf. Acesso em: 25 jan. 2016.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício físico**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global action plan on physical activity 2018-2030**. More active people for a healthier world. [S. l.]: WHO, 2018. Disponível em: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/33339c9c-3a9f-46d4-9f12-ae9ff0dfdc6a/content>. Acesso em: 6 fev. 2020.

Capítulo 8

**A formação do profissional de educação
física: perspectiva da psicologia do
esporte e do comportamento motor**

Ingrid Ludimila Bastos Lôbo
Camila Cristina Fonseca Bicalho
João Roberto Ventura de Oliveira

Introdução

A formação do profissional de educação física perpassa pela aquisição de diversas habilidades e por um amplo espectro que embasa a sua capacidade de reflexão (Freire, 2009). Dentre as competências apontadas por Freire, estão incluídas a capacidade de lidar com a construção da identidade do corpo e a concepção do movimento.

Além disso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece que a educação física escolar busca a construção do conhecimento sobre as práticas corporais em suas diferentes formas de significação social, sendo que o movimento humano está inserido no campo da cultura e não se restringe apenas ao deslocamento espaço-temporal de um segmento corporal. Isto é, a cultura corporal do movimento, bem como todos os aspectos que a circundam, representam contextos passíveis de uma leitura e de uma produção social, histórica e cultural (Brasil, 2018).

Nessa perspectiva, a psicologia do esporte (PE) e o comportamento motor (CM) abarcam conteúdos que auxiliam na formação do professor de educação física a partir de uma visão da atuação docente e suas relações na construção da identidade do corpo e da cultura corporal de movimento. E, nesse sentido, é possível transcender conhecimentos historicamente hegemônicos nos currículos de cursos de Educação Física e abranger várias dimensões dos seus conteúdos por meio de representações socioculturais, valores, tradições, ensinamentos éticos e educação, a partir das diferentes manifestações corporais (Arruda, 2019).

Dessa forma, a inserção da psicologia do esporte e do comportamento motor na educação física é fundamental por diversos motivos, todos convergindo para uma abordagem mais completa e eficaz na formação dos profissionais e no atendimento às necessidades dos alunos. A seguir estão descritas algumas possibilidades que respaldam essa inserção.

1. **Abordagem holística da saúde:** a educação física não se limita apenas ao desenvolvimento físico e motor dos estudantes, mas também está intrinsecamente ligada à saúde mental e emocional. A psicologia do esporte fornece ferramentas para entender e lidar com questões emocionais, como estresse, ansiedade e autoestima, que podem afetar o desempenho dos alunos e sua relação com a atividade física (Weinberg; Gould, 2017). A esse respeito, Silva e demais autores (2014) afirmam que é necessária a inserção de disciplinas nos currículos dos cursos de Educação Física que problematizam questões relacionadas à saúde mental, visando a uma aproximação entre as interfaces de formação e de atuação profissional.
2. **Melhoria do desempenho esportivo:** compreender os aspectos psicológicos do desempenho esportivo é crucial para maximizar o potencial dos alunos atletas (Bento *et al.*, 2017). A psicologia do esporte aborda temas como motivação, concentração, controle do estresse e autoconfiança, que são fundamentais para o sucesso em competições esportivas (Weinberg; Gould, 2017).
3. **Inclusão e adaptação:** o comportamento motor e a educação física adaptada são essenciais para garantir que todos os estudantes tenham acesso a uma educação física de qualidade, independentemente de suas habilidades ou limitações. Assim, a compreensão dos princípios do comportamento motor pode ajudar os professores a adaptarem suas abordagens de ensino para atender às necessidades específicas de cada estudante (Ewald; Martins; Mello, 2020).
4. **Promoção da saúde e do bem-estar:** a educação física desempenha um papel importante na promoção da saúde e do bem-estar geral dos alunos. Fernandes e demais autores (2009) apontam que a prática de atividade física contribui com o estímulo da autoestima e de sentimentos positivos em relação aos outros (Lacerda; Muniz, 2020). Ao integrar conhecimentos da psicologia do esporte e do comportamento motor, os professores podem criar programas de

atividade física que não apenas melhoram a aptidão física, mas também promovem a saúde mental, a autoestima e a qualidade de vida dos alunos.

5. Desenvolvimento de habilidades socioemocionais: a prática de atividades físicas pode ser uma oportunidade valiosa para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, resiliência, empatia e resolução de conflitos (Marques; Markunas, 2020). Dessa forma, é possível que diferentes áreas de conhecimento relacionadas à psicologia do esporte possam oferecer *insights* sobre como utilizar o contexto esportivo para fortalecer habilidades emocionais e promover o desenvolvimento integral dos alunos.

Em resumo, a inserção da psicologia do esporte e do comportamento motor na educação física amplia o escopo da disciplina, tornando-a mais abrangente, eficaz e inclusiva. Ao integrar aspectos psicológicos e motores, os professores podem proporcionar uma experiência educacional mais enriquecedora e significativa para todos os alunos, contribuindo não apenas para seu desenvolvimento físico, mas também para seu bem-estar geral e seu sucesso acadêmico.

É importante destacar também que a BNCC estabelece uma diversidade de competências essenciais a serem desenvolvidas no ensino básico, dentre estas se salientam a apropriação de conhecimentos que colaborem para a inserção no mundo do trabalho, para o exercício da cidadania, para a criação de um projeto de vida e para a capacidade de conhecer e preservar a própria saúde física e emocional (Brasil, 2018). Nesse sentido, este capítulo pretende abordar três análises da PE e do CM na formação do profissional da educação física, perfazendo relações entre a saúde e a educação, sendo elas: a atuação docente sob a perspectiva da saúde mental, a construção da imagem corporal a partir do sentimento de satisfação com o corpo e a educação física adaptada sob a ótica do comportamento motor. São três caminhos dessa ampla área de estudo que propõem diferentes reflexões sobre os sujeitos e as atuações na educação física.

Pesquisas aplicadas da psicologia do esporte em aspectos de saúde mental, de autoconceito e de formação de professores: fatores estressores, incidência e impactos na saúde mental de professores

A profissão docente está entre as profissões mais estressantes, de acordo com a Organização Internacional do Trabalho, com forte ocorrência de elementos que acarretam exposição crônica ao estresse e seus efeitos emocionais e físicos negativos (Carlotto, 2011). Diehl e Marin (2016) mostram os fatores estressores que, acumulados, levam ao adoecimento dos professores, sendo estes: a organização do trabalho, a falta de reconhecimento profissional, os problemas motivacionais e comportamentais dos alunos (falta de limite e de educação, dificuldades de relacionamento), o pouco acompanhamento familiar e os problemas no ambiente físico (ergonomia, mobiliário, equipamentos e condições de ruído e temperatura). Presume-se que, independentemente do nível de ensino em que o professor atue, ele está exposto a estressores ocupacionais semelhantes, que são reflexo de transformações sociais, reformas educacionais e implantação de novos modelos pedagógicos ocorridos nos últimos tempos (Andrade; Pedrosa; Lôbo, 2017; Diehl; Marin, 2016; Moraes *et al.*, 2012).

Do mesmo modo, Moraes e demais autores (2012) identificaram que na carreira do professor há outras responsabilidades, mais complexas, que envolvem enfrentamento de desafios próprios da atualidade, tais como as novas organizações dos grupos sociais e a velocidade de troca de informações, entre tantos outros. Assim, as atividades rotineiras do professor vão além de organizar, planejar e executar as suas aulas, envolvendo, ainda, tarefas extraclasse, reuniões e demandas adicionais, como solucionar problemas com alunos e pais de alunos.

Sobre a incidência do estresse em professores, Zille e Cremonezi (2013) mostraram que aproximadamente 69% dos professores de Minas Gerais apresentaram quadro de estresse, destacando, dentre os sintomas mais

prevalentes, a fadiga, a ansiedade, o nervosismo, a angústia e a dor nos músculos do pescoço e ombros. Estudos desenvolvidos pela Universidade do Estado de Minas Gerais identificaram que, na educação básica, 18% dos professores de um único município mostram-se com altos índices de estresse e outros 63,3% mostram-se com níveis moderados (Chadid, 2017). Já no ensino superior, 93% dos professores avaliados perceberam a profissão docente como estressante e 71% acreditavam que o estresse interferia no seu desempenho profissional (Martins; Abreu, 2019). Desse modo, as incidências relatadas são exemplos da exposição desses professores ao estresse crônico prolongado e os resultados são semelhantes aos de outros estudos já publicados no Brasil (Goulart Jr.; Lipp, 2008; Rossa, 2004).

Sabe-se que uma longa exposição ao estresse é um fator de causa para o *burnout* (Andrade; Pedrosa; Lôbo, 2017). Maslach e Jackson (1981) compreendem o *burnout* como um fenômeno psicossocial que surge como uma resposta crônica aos estressores interpessoais ocorridos na situação de trabalho, sendo constituído de três dimensões: exaustão emocional, despersonalização e sentimento de baixa realização profissional.

Buscando se aprofundar na incidência da síndrome e nos seus efeitos na saúde mental dos professores, Chadid (2017) identificou no ensino fundamental I e II um índice de 57,7% de professores com altos escores para exaustão emocional, de 66,66% de professores com alta frequência de sentimentos para despersonalização e de 66,66% de professores com baixa realização profissional. Já no ensino superior, Martins e Abreu (2019) identificaram que 64% dos professores estiveram com altos níveis de frequência de sentimentos para a exaustão emocional e 100% dos professores apresentaram altos níveis de frequência de sentimentos para despersonalização e baixa realização pessoal.

O conceito de saúde mental da Organização Mundial da Saúde é “é um estado de bem-estar mental que possibilita que os indivíduos lidem com o estresse da vida, compreendam o seu potencial, aprendam e trabalhem bem e contribuam para suas comunidades” (Mental health, 2022,

tradução nossa).¹ Em um momento em que tanto se defende a saúde mental do trabalhador, os dados de incidência do *burnout* e do estresse apresentados são indicadores relevantes que refletem as ocorrências nacionais da síndrome e mostram que é necessário repensar o ambiente profissional da educação no Brasil (Goulart Jr.; Lipp, 2008; Rossa, 2004). Portanto, quando se fala de qualidade de ensino e de garantias da educação, é preciso, também, repensar as questões que englobam a saúde mental dos professores.

Considerando que a saúde e a educação são condições preponderantes para o desenvolvimento humano e social, Diehl e Marin (2016) concordam que é fundamental atentar-se para as condições de trabalho desses professores. Os autores indicam, a partir de uma revisão sistemática, que esses profissionais precisam de competência pedagógica, social e emocional se desejam estimular a construção crítica dos indivíduos para que estes aprendam a ser e a conviver na sociedade como sujeitos conscientes, reflexivos e participativos. Mas, para isso, é fundamental que os docentes também estejam física e mentalmente saudáveis. Assim, a saúde dos professores continua sendo o foco de investigação de diversas áreas do conhecimento, sugerindo interesse multidisciplinar e coerência com a relevância do papel social desse profissional.

As pesquisas acima citadas indicam um cenário real e atual da saúde mental dos professores. Com base nessas evidências, é esperado que as instituições governamentais, que regulamentam a educação no país, iniciem um trabalho de intervenção e melhorias de condições para esses profissionais. O caminho para uma educação de qualidade perpassa a garantia de condições saudáveis de trabalho do professor.

1 “*Mental health is a state of mental well-being that enables people to cope with the stresses of life, realize their abilities, learn well and work well, and contribute to their community.*”

Investigação sobre a percepção da imagem corporal, sentimento de satisfação com o corpo e influência de fatores ambientais

Na sociedade contemporânea, o corpo é uma fonte de identidade, porém, o padrão cultural ideal nem sempre está em conformidade com o corpo real (Martins; Nunes; Noronha, 2008). Destaca-se também que o ser humano tem como uma necessidade primordial o convívio social e, para ser aceito em determinado grupo, busca alcançar os padrões estabelecidos de atratividade, sendo estes determinados pela capacidade funcional e pela forma corporal (Santos *et al.*, 2014).

Assim, a imagem corporal é uma estrutura complexa e multifatorial (Secchi; Camargo; Bertoldo, 2009), representada pela ilustração mental do próprio corpo e pelo modo como ele é percebido pelo sujeito, através de sentidos, ideias e sentimentos (Schilder, 1994). A percepção da imagem corporal é fundamental na formação da consciência de si e da identidade pessoal (Benedetti; Petroski; Gonçalves, 2003) e determina o grau de satisfação de uma pessoa com seu tamanho corporal ou com partes específicas de seu corpo (Kakeshita; Almeida, 2006). Vale ressaltar que os comportamentos dos sujeitos são determinados tanto por fatores ambientais quanto pessoais, sendo que, no âmbito pessoal, a identificação dos mecanismos de autorregulação é essencial. Dentre esses mecanismos, destacam-se os autoavaliativos, que se relacionam com as estruturas da autoestima, do autoconceito e também da percepção da imagem corporal (Vieira, 2011). Em relação aos fatores ambientais, é notório que as pressões sociais e os padrões de beleza midiáticos exercem influência na autoavaliação da imagem corporal e no surgimento do sentimento de insatisfação (Santos *et al.*, 2014).

Ademais, a percepção negativa ou irreal da imagem corporal pode afetar diferentes aspectos da vida do indivíduo, tanto no que se refere ao seu desempenho psicossocial, físico e cognitivo quanto ao desenvolvimento de comportamentos inadequados para o controle do peso, tais como o excesso de exercícios físicos, o uso de medicamentos, a busca por

cirurgias plásticas e a adoção de comportamentos alimentares prejudiciais à saúde (Martins *et al.*, 2010; Timerman; Scagliusi; Cordás, 2010).

Dessa forma, é importante identificar os fatores que podem interferir de modo positivo na estruturação da percepção da autoimagem corporal, sendo que a prática de atividade física tem sido indicada como um elemento importante nesse contexto. Lôbo e colaboradores (2017) realizaram um estudo com cem jovens adultos, comparando a percepção subjetiva da imagem corporal (PSI) com a forma corporal real, obtida por meio do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Os sujeitos escolheram uma figura de silhueta representativa da autopercepção da imagem corporal. Os resultados indicaram que, apesar de os sujeitos apresentarem um IMC classificado dentro do intervalo normal, apenas 25% deles acertaram a representação real das suas formas corporais. Contudo, os sujeitos fisicamente ativos obtiveram um maior percentual de acerto em relação à escolha da figura representativa da imagem corporal real.

Esses resultados corroboram a ideia de que a percepção subjetiva da imagem corporal pode ser modificada por elementos externos, tais como a prática de atividades físicas (Gonçalves; Campana; Tavares, 2012). E, nesse sentido, a atuação do profissional de educação física, por meio da proposição de práticas corporais, pode contribuir para o desenvolvimento de autopercepções positivas acerca da imagem corporal dos sujeitos.

Em relação ao gênero, a cultura da corpolatria estabelece diferentes padrões de beleza para mulheres e homens. Para as mulheres, prevalece o modelo da magreza e da boa forma. O corpo feminino deve ser bem cuidado, livre de marcas indesejáveis (rugas, estrias, manchas e celulite) e de excessos de gordura e flacidez (Egli *et al.*, 2011; Heinzelman *et al.*, 2012). Para os homens, o padrão é baseado na baixa gordura corporal e no maior volume de massa muscular (Alwan *et al.*, 2011).

Esses padrões foram verificados no estudo de Kuan e demais autores (2011), no qual as mulheres escolheram como desejada uma figura corporal abaixo do seu peso real, enquanto os homens escolheram

imagens acima do peso real. De forma similar, Lôbo e colaboradores (2020) compararam adultos de ambos os sexos em relação à percepção subjetiva da imagem corporal. Os resultados indicaram que as mulheres superestimaram suas formas corporais e escolheram figuras representativas maiores, em comparação às escolhidas pelos homens, bem como demonstraram o desejo de diminuir o tamanho corporal. Em relação ao nível de satisfação com a imagem, encontrou-se pouca diferença nas respostas, sendo que, em ambos os sexos, houve um alto percentual de insatisfação, sendo 78% para homens e 96% para mulheres. De forma análoga, Radwan e demais autores (2019) avaliaram a insatisfação com a imagem corporal de estudantes universitários e a associação entre as imagens real e percebida em relação ao IMC, tendo identificado que 80,9% dos participantes estavam insatisfeitos com a forma do corpo, não havendo diferenças entre mulheres e homens.

Diante desse contexto de padrão de beleza ideal, existe um movimento cultural antagônico, denominado de *body positivity* (positividade do corpo), que rejeita o estabelecimento de corpos ideais e busca a conscientização corporal inclusiva e positiva da imagem corporal (Cohen *et al.*, 2019). Nessa perspectiva, diferentes aspectos colaboram para a construção da aceitação do corpo e das diferenças individuais, sendo considerados seis componentes principais: (1) apreciação do corpo; (2) aceitação e amor pelo corpo; (3) ampliação do conceito de beleza, a partir de uma maior variedade de características; (4) cuidados com o corpo; (5) positividade interna; (6) análise das informações externas, rejeitando os aspectos negativos (Tylka, 2018). Para os autores, uma cultura de imagem corporal positiva atua como um fator protetor e deve ser estimulada desde a infância.

Nesse viés, sugere-se que os cursos de formação de professores, em especial os de Educação Física, problematizem essa temática na composição enviesada de diferentes conteúdos acadêmicos, em vista de uma atuação profissional atenta, transformadora, crítica e de qualidade. Espera-se também que os futuros professores compreendam os diferentes elementos relacionados com a saúde geral de seus alunos e sejam sensíveis na identificação do aparecimento de aspectos potencialmente prejudiciais,

desenvolvendo estratégias para estimular a autoconfiança de jovens, o conhecimento sobre o corpo e a construção de uma autoimagem positiva.

Comportamento motor e educação física adaptada: uma visão embrionária rumo ao comportamento motor adaptado

O movimento corporal é considerado como um elemento básico de interação entre qualquer ser humano e o ambiente (Manoel, 1994). Como um fenômeno abrangente, o movimento está inserido nas mais variadas práticas corporais da educação física (EF), tais como as danças, as lutas, os esportes, as ginásticas e outras manifestações corporais, que são tratadas como um meio, através da “aprendizagem pelo movimento”, ou como fim, representado pela “aprendizagem do movimento” (Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013; Lambert; Bard, 2005; Manoel, 1994). Tal abrangência está inserida dentro da área de conhecimento denominada comportamento motor (CM), que abarca diferentes estudos relacionados ao movimento humano (Tani, 2016).

Nesse contexto, o movimento pode ser investigado a partir de três campos distintos. O primeiro campo se concentra nos mecanismos subjacentes para regulação da ação motora, denominado como controle motor. O segundo campo trata dos estudos sobre a mudança desse controle ou sobre a interferência de determinados fatores que culminam no aprendizado de habilidades motoras, denominado como aprendizagem motora. E, por fim, o terceiro campo analisa todos os processos de mudanças comportamentais ao longo da vida e se sobrepõe à simples ideia de aperfeiçoamento, denominado como desenvolvimento motor (Tani, 2016; Tani *et al.*, 2010). Mas, como tais campos podem contribuir na formação dentro da educação física?

Assumindo que a EF pode ser definida como uma profissão academicamente orientada, os campos que derivam da área do CM podem gerar conhecimentos básicos e aplicados aos seus profissionais (Tani, 2006).

Nesse caso, ainda é possível visualizar um grande desafio ao se gerar conhecimentos científicos e transportá-los para determinadas aplicações nas diferentes atuações em práticas corporais, haja vista a dificuldade em se relacionar a parte acadêmica à parte profissionalizante da EF (Tani *et al.*, 2010). Mesmo assim, o CM possui condições de contribuir para análise, reabilitação ou aperfeiçoamento de movimentos presentes em diversas práticas corporais, como a educação física escolar, a educação física adaptada (EFA) e o treinamento esportivo (Reid, 1989; Tani, 2016; Tani *et al.*, 2010).

Maior ainda é a dificuldade em se ligar os conhecimentos já adquiridos dentro do CM às questões inerentes à área da EFA. Destaca-se que a EFA é aqui definida como a área de conhecimentos associados às atividades e aos esportes voltados à pessoa com deficiência (Goodwin; Watkinson, 2000; Haegele, 2019; Reid, 1989). Isso porque, por muitas vezes, o para-desporto se baseou em informações extraídas de estudos que possuíam amostras de pessoas sem qualquer deficiência para se especular sobre a produção de movimentos, como observado para as deficiências sensoriais, por exemplo, a deficiência visual (DV), que pode comprometer o desempenho motor devido às limitações provenientes dos órgãos da visão (Horvat *et al.*, 2019; Kirk; Haegele, 2019).

O presente texto não pretende elucidar tal desafio supracitado. Isso seria uma tarefa impossível de ocorrer em tão poucas páginas. Entretanto, o objetivo central consiste em apresentar alguns trabalhos que congreguem a análise de movimentos produzidos por pessoas com deficiência através da abordagem da área de CM, sendo denominado como comportamento motor adaptado (CMA) para o restante do texto.

Então, a partir do surgimento de uma proposta de um corpo que permita a identificação e confrontação com máximas anteriores através do CMA, pode-se explorar, por exemplo, o comportamento apresentado por pessoas com DV em diversas situações. Estudos promissores têm sido realizados no intuito de responder algumas questões, tais como: quais são as adaptações que as pessoas com DV podem apresentar para produzir movimentos com qualidade? Quais as reais defasagens que a DV

promove em uma pessoa? Ou, quais os benefícios ao praticar esportes ou exercícios sistematizados?

Pela ótica do desenvolvimento motor, pessoas com DV podem apresentar atrasos motores ao longo da primeira e segunda infâncias, principalmente na faixa etária de 0 a 10 anos (Brian *et al.*, 2019; Haegele; Lieberman, 2019). Recentemente, esse aspecto foi mais bem detalhado quando, em um estudo de revisão, houve a identificação de uma defasagem apenas em movimentos associados à manipulação de objetos, como o “pegar uma bola”, “rebater” ou “chutar uma bola” (Oliveira *et al.*, 2017). Nesse viés, surgiu a discussão sobre como tais atrasos poderiam interferir em um controle manual com qualidade na fase adulta.

Desse modo, avançou-se nas discussões sobre o controle de movimentos manuais de pessoas com DV. Em um projeto mais sofisticado, com leitura da aceleração de arremessos a um alvo, uma análise sobre o planejamento de movimentos ocorreu entre pessoas adultas com DV e pessoas sem DV vendadas. Observou-se que pessoas com DV conseguem atingir e/ou manter acertos a um alvo, sendo esse resultado associado a um maior tempo de planejamento, ou o tempo entre um estímulo para iniciar o movimento e o começo do movimento de fato. Além disso, essas mesmas pessoas apresentaram um tempo para execução do movimento manual maior do que as pessoas vendadas, sendo isso atribuído à necessidade de criar um período mais extenso durante a execução motora para ocorrer correções na trajetória até o alvo (Emerick *et al.*, 2018; Lima *et al.*, 2017; Oliveira *et al.*, 2017).

Somado a isso, dados levantados também puderam apresentar outro lado da deficiência. Nesse caso, tais estudos indicaram que uma pessoa sem a DV e uma pessoa com DV possuem uma maneira similar de processar informações auditivas e proprioceptivas. Para comparação de equilíbrio estático, em posições de maior instabilidade, o centro de pressão de ambos os sujeitos não apresenta diferenças significativas (Oliveira *et al.*, 2018). Quanto ao uso de informações auditivas, através da comparação entre sujeitos com e sem DV em uma tarefa de tempo de reação em série, mostrou-se que ambos os sujeitos estudados apresentaram um

desempenho similar na tarefa (Lopes *et al.*, 2018). Ambas as indicações dos referidos estudos corroboram a ideia de que pessoas com DV também devem ser consideradas como sujeitos que identificam e processam da mesma forma que as pessoas sem DV (Oliveira *et al.*, 2017).

Mediante o panorama apresentado até então, a proposição da CMA ainda está sendo alicerçada através da continuidade dessas investigações, bem como da ampliação do campo de investigação para além da própria DV destacada no presente texto. Essa área, portanto, ainda é embrionária e necessita de maiores aprofundamentos para se verificar a validade dos resultados mencionados em intervenções motoras ou práticas corporais, atingindo, assim, a conexão tão pleiteada dentro da própria EF.

Considerações finais

No processo de formação de professores de educação física, é fundamental superar a lógica dicotômica, que historicamente se limitou à divisão de conhecimentos teóricos e práticos, descontextualizados da realidade dos discentes e dos diferentes campos de saberes. É de suma importância a proposição de abordagens inovadoras, que oportunizem a construção crítica e reflexiva de conteúdos transversais, que dialogam com os diferentes temas relacionados com a cultura corporal do movimento, tanto nas questões da educação quanto da saúde.

Nesse viés, as áreas de estudos da psicologia do esporte e do comportamento motor colaboram com a construção de reflexões que emergem na esfera da atuação do profissional e no desenvolvimento das novas competências tão necessárias para a formação de jovens no ensino básico.

No contexto deste capítulo, destacam-se as contribuições na perspectiva do fenômeno do estresse, compreendendo que a qualidade do ensino perpassa pela preservação do bem-estar emocional do docente. Ações de preservação das condições estruturais, sociais e físicas precisam ser frequentes, visando reduzir o impacto dos fatores estressores sobre esse

profissional. Além disso, é de notória importância a problematização da cultura da corpolatria, buscando a ressignificação dos padrões éticos e estéticos em vista da construção da autoimagem positiva e da aceitação dos diferentes corpos. E, por fim, destaca-se a necessidade de se considerar diferentes formas de ensino e aprendizagem, em especial para a valorização da diversidade e para a promoção da inclusão de todos os alunos.

Contudo, sabe-se que ainda existem muitos desafios para essa formação de professores atrelada às novas competências e, nesse sentido, ressalta-se a importância da continuidade das pesquisas na busca por novas evidências e suas possíveis aplicações no campo da educação física escolar.

Referências

ANDRADE, N. C. L.; PEDROSA, G. F.; LÔBO, I. L. B. The effects of work routine and professional satisfaction on burnout among high-school teachers. **International Journal of Humanities and Social Science Invention**, v. 6, n. 4, p. 50-55, 2017.

ALWAN, H.; VISWANATHAN, B.; PACCAUD, F.; BOVET, P. Is accurate perception of body image associated with appropriate weight-control behavior among adolescents of the seychelles. **Journal of Obesity**, 817242, 2011.

ARRUDA, E. O. Do sentido sensível ao sentido significado: motricidade humana, corporeidade e o sabor da cultura corporal do movimento. **Revista Internacional d'Humanitats**, maio/dez. 2019.

BENEDETTI, E.; PETROSKI, L.; GONÇALVES, L. T. Exercícios físicos, auto-imagem e auto-estima em idosos asilados. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 69-74, 2003.

BENTO, G. G.; FERREIRA, E. G.; SILVA, F. C.; MATTANA, P. H.; SILVA, R. Motivação para a prática de atividades físicas e esportivas de crianças: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 13-23, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.

BRIAN, A.; PENNELL, A.; HAIBACH-BEACH, P.; FOLEY, J.; TAUNTON, S.; LIEBERMAN, J. Correlates of physical activity among children with visual impairments. **Disability and Health Journal**, v. 12, n. 2, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2018.10.007>. Acesso em: 17 jun. 2020.

CARLOTTO, M. S. Síndrome de burnout em professores: prevalência e fatores associados. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 27 n. 4, p. 403-410, out./dez. 2011.

CHADID, M. L. A. **Análise do nível de estresse e sua relação na síndrome de burnout em professores da educação básica no município de Ibirité-MG.** 2017. 57p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade do Estado de Minas Gerais, Ibirité, 2017.

COHEN, R.; IRWIN, L.; NEWTON-JOHN, T.; SLATER, A. #bodypositivity: a content analysis of body positive accounts on Instagram. **Body Image**, v. 29, p. 47-57, jun. 2019.

DIEHL, L.; MARIN, A. H. Adoecimento mental em professores brasileiros: revisão sistemática da literatura. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, v. 7, n. 2, p. 64-85, 2016.

EGLI, T.; BLAND, H. W.; MELTON, B. F.; CZECH, D. R. Influence of age, sex, and race on college students' exercise motivation of physical activity. **Journal of American College Health**, v. 59, n. 5, p. 399-406, 2011.

EMERICK, P. H. L.; LIMA, G. B.; MENDES, M. M.; PAULINO, E. G. S.; ABREU, E. P. S. S.; CONRADO, V. L.; OLIVEIRA, J. R. V. Comportamento motor de sujeitos com cegueira: estudos de casos. *In*: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DO DESPORTO E DE EDUCAÇÃO FÍSICA DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA, 17., 2018, Fortaleza. **Anais [...]**. Fortaleza: EduECE, 2018.

EWALD, A. S.; MARTINS, R. L. D. R.; MELLO, A. da S. Interfaces between childhood sociology and motor behavior: the human link, nature and culture. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, 2020.

FERNANDES, H. M.; VASCONCELOS-RAPOSO, J.; PEREIRA, E.; RAMALHO, J.; OLIVEIRA, S. A influência da actividade física na saúde mental positiva de idosos. **Motricidade**, Vila Real, v. 5, n. 1, p. 33-50, 2009.

FREIRE, J. B. **Educação de corpo inteiro**: teoria e prática da educação física. São Paulo: Scipione, 2009.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7. ed. [S. l.]: AMGH, 2013.

GONÇALVES, C. O.; CAMPANA, A. N.; TAVARES, M. C. Influência da atividade física na imagem corporal: uma revisão bibliográfica. **Motricidade**, Vila Real, v. 8, n. 2, p. 70-82, 2012.

GOODWIN, D. L.; WATKINSON, E. J. Inclusive physical education from the perspective of students with physical disabilities. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 17, n. 2, p. 144-160, 2000.

GOULART JR., E.; LIPP, M. E. N. Estresse entre professoras do ensino fundamental de escolas públicas estaduais. **Psicologia em Estudo**, v. 1, n. 4, p. 847-857, 2008.

HAEGELE, J. A.; LIEBERMAN, L. J. Movement and visual impairment. In: RAVENSCROFT, J. (ed.). **The Routledge Handbook of Visual Impairment**. London: Routledge, 2019. p. 189-201.

HEINZELMAN, F. L.; VON MUHLEN, B. K.; SCHLEINIGER, C. S.; LEITE, M. D. P.; STREY, M. N. Corpos em revista: a construção de padrões de beleza na Vogue Brasil. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 18, n. 3, p. 470-488, dez. 2012.

HORVAT, M.; CROCE, R.; PESCE, C.; FALLAIZE, A. E. **Developmental and adapted physical education**: making ability count. 6. ed. Londres: Routledge, 2019.

KAKESHITA I. S.; ALMEIDA S. S. Relação entre índice de massa corporal e a percepção da autoimagem em universitários. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 497-504, 2006.

KIRK, T. N.; HAEGELE, J. A. Theory of planned behavior in research examining physical activity factors among individuals with disabilities: a review. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 36, n. 1, p. 164-182, 2019.

KUAN, P. X.; HO, H. L.; SHUHAILI, M. S.; SITI, A. A.; GUDUM, H. R. Gender differences in body mass index, body weight perception and weight loss strategies among undergraduates in University Malaysia Sarawak. **Malays. J. Nutr.**, v. 17, p. 67-75, 2011.

LACERDA, A.; MUNIZ, C. Aspectos biopsicossociais no contexto da iniciação esportiva e do desenvolvimento infantil. *In*: CONDE, E.; FILGUEIRAS, A.; ANGELO, L.; PEREIRA, A.; CARVALHO, C. **Psicologia do esporte e do exercício**. Modelos teóricos, pesquisa e intervenção. São Paulo: Pasavento, 2020.

LAMBERT, J.; BARD, C. Acquisition of visuomanual skills and improvement of information processing capacities in 6- to 10-year-old children performing a 2D pointing task. **Neuroscience Letters**, v. 377, n. 1, p. 1-6, 2005.

LIMA, G. B.; ROSA, J. F.; BICALHO, C. C. F.; LÔBO, I. L. B.; OLIVEIRA, J. R. V. Efeitos da privação visual no controle do arremesso. *In*: SEMINÁRIO DE PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 19., 2017, Diamantina. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UEMG, 2017.

LÔBO, I. L. B.; EVANGELISTA, A. C. S.; FEITOSA, T. M.; BICALHO, C. C. F.; OLIVEIRA, J. R. Percepção subjetiva da imagem corporal: sua relação com o índice de massa corporal e a prática de atividade física. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA E MOTRICIDADE HUMANA, 10., SIMPÓSIO PAULISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 16., 2017, Rio Claro. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize Editora, 2017.

LÔBO, I. L. B.; MELLO, M. T.; OLIVEIRA, J. R. V.; CRUZ, M. P.; GUERREIRO, R. C.; SILVA, A. Body image perception and satisfaction in university students. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 22, 2020.

LOPES, F. A. S.; MARTINS, S. A. R.; CONRADO, V. L.; OLIVEIRA, J. R. V. Processamento de informações auditivas por sujeitos com cegueira: um estudo de caso. *In: ENCONTRO MINEIRO DE COMPORTAMENTO MOTOR*, 1., 2018, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: [s. n.], 2018.

MANOEL, E. de J. Desenvolvimento motor: implicações para a educação física escolar. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 82-97, 1994.

MARQUES, M. P.; MARKUNAS, M. Treinamento de competências psicológicas: planejamento e periodização. *In: CONDE, E. Psicologia do esporte e do exercício: modelos teóricos, pesquisa e intervenção*. São Paulo: Pasavento, 2020.

MARTINS, A. M. S. V.; ABREU, L. L. P. **Esgotamento mental em professores do ensino superior da UEMG – Unidade Ibirité**. 2019. 35p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade do Estado de Minas Gerais, Ibirité, 2019.

MARTINS, D. F.; NUNES, F. M.; NORONHA, A. P. Satisfação com a imagem corporal e autoconceito em adolescentes. **Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 94-105, 2008.

MARTINS, C. R.; PELEGRINI, A.; MATHEUS, S. C.; PETROSKI, E. L. Insatisfação com a imagem corporal e relação com estado nutricional, adiposidade corporal e sintomas de anorexia e bulimia em adolescentes. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 32, n. 1, 2010.

MASLACH, C.; JACKSON, S. The measurement of experienced burnout. **Journal of Occupational Behavior**, v. 2, p. 99-113, 1981.

MENTAL health. **World Health Organization**, [s. l.], 17 jun. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>. Acesso em: 14 maio 2025.

MORAIS, D. A. F.; OLIVEIRA, C. C.; SANTOS, A. C. M.; SOUZA, D. D.; GUEDES, L. P. Representações sociais dos alunos do curso de licenciatura em História. *In: SANTOS, A. R. J.; CARVALHO, A. M. F. T.; LUGLE, A. M. C.; LIMA, A. M. S.; ARAUJO, A. L.; ALBERTUNI, C. A.; KRYSZCZUN, C. S.; GUIZELINI, E. G.; CZERNISZ, E. C. S.; ALTINO, F. C.; CESARIO, M.; CAMARGO, R. A. P. (org.). Práticas e reflexões de metodologias de ensino e pesquisa do projeto prodôncia da UEL. v. 1. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2012. p. 17-596.*

OLIVEIRA, J. R. V.; FERNANDES, L. A.; APOLINÁRIO-SOUZA, T.; LAGE, G. M. Efeitos da privação visual no controle postural: dados preliminares. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COMPORTAMENTO MOTOR, 9., 2018, Bauru. Anais [...], Bauru: FC; Unesp, 2018.*

OLIVEIRA, J. R. V.; LIMA, G.; CONRADO, V. L.; FERNANDES, L. A.; LAGE, G. M. Análise descritiva do comportamento motor de indivíduos com cegueira. *In: SEMINÁRIO MINEIRO DE COMPORTAMENTO MOTOR, 18., 2017, Belo Horizonte. Anais [...]. Belo Horizonte: EEEFTO; UFMG, 2017.*

OLIVEIRA, J. R. V.; ROSA, J. F.; OLIVEIRA, E. I.; FERREIRA, B. P.; LAGE, G. M. O desenvolvimento motor global de crianças com deficiência visual. *In: SEMINÁRIO MINEIRO DE COMPORTAMENTO MOTOR, 18., 2017, Belo Horizonte. Anais [...]. Belo Horizonte: EEEFTO; UFMG, 2017.*

RADWAN, H.; HASAN, H. A.; ISMAT, H.; HAKIM, H.; KHALID, H.; AL-FITYANI, L.; MOHAMMED, R.; AYMAN, A. Body mass index perception, body image dissatisfaction and their relations with weight-related behaviors among university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 16, n. 9, p. 1-11, 2019.

REID, G. Ideas about motor behaviour research with special populations. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 6, n. 1, p. 1-10, 1989.

ROSSA, E. G. O. Relação entre stress e burnout em professores de ensino fundamental e médio. *In: LIPP, M. E. N. (org.). O stress no Brasil: pesquisas avançadas. Campinas: Papirus, 2004.*

SANTOS, J. F.; OLIVEIRA, P.; CAMPOS, A. A.; PEREIRA, E. O.; SOUSA, E. A. Relação entre insatisfação corporal e atividade física em adolescentes da zona urbana de Irati-PR. **Revista da Educação Física**, Maringá, v. 25, n. 2, 2014.

SECCHI, K.; CAMARGO, B. V.; BERTOLDO, R. B. Percepção da imagem corporal e representações sociais do corpo. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 229-236, 2009.

SCHILDER, P. **A imagem do corpo: as energias construtivas da psique**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

SILVA, J. R. A.; ANDRADE, M. L. S. S.; BRITO, A. L. S.; HARDMAN, C. M.; OLIVEIRA, E. S. A.; BARROS, M. V. G. Atividade física e saúde mental: uma experiência na formação inicial em educação física. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 133-140, 2014.

TYLKA, T. L. Overview of the field of positive body image. *In*: DANIELS, E. A.; GILLEN, M. M.; MARKEY, C. H. (ed.). **The body positive: Understanding and improving body image in science and practice**. New York: Cambridge University Press, 2018. p. 6-33.

TANI, G. **Comportamento motor: conceitos, estudos e aplicações**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

TANI, G. Comportamento motor e sua relação com a educação física. **Brazilian Journal of Motor Behavior**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 21-30, 2006.

TANI, G.; MEIRA JUNIOR, C. M.; UGRINOWITSCH, H.; BENDA, O. N.; CHIVIACOWSKY, S.; CORRÊA, U. C. Pesquisa na área de comportamento motor: modelos teóricos, métodos de investigação, instrumentos de análise, desafios, tendências e perspectivas. **Journal of Physical Education**, Maringá, v. 21, n. 3, p. 329-380, 2010.

TIMERMAN, F.; SCAGLIUSI, F. B.; CORDÁS, T. A. Acompanhamento da evolução dos distúrbios de imagem corporal em pacientes com bulimia nervosa, ao longo do tratamento multiprofissional. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 113-117, 2010.

VIEIRA, V. Relação do estado nutricional e satisfação com a imagem corporal entre escolares da rede pública de ensino de São Paulo. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 5, n. 26, p. 90-99, 2011.

WEINBERG, R. D.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. 6. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2017.

ZILLE, L. P.; CREMONEZI, A.M. Estresse no trabalho: um estudo com professores da rede pública estadual de Minas Gerais. **Reuna**, Belo Horizonte, v. 18, n. 4, p. 111-128, 2013.

Capítulo 9

Avaliação física relacionada à saúde: perspectivas para educação física

Beatriz Magalhães Pereira

Fabício Anício Magalhães

Sílvia Ribeiro Santos Araújo

A atividade física desempenha um importante papel na prevenção e no tratamento de várias doenças crônico-degenerativas, como câncer, doença arterial coronariana, hipertensão arterial, diabetes mellitus e acidente vascular encefálico (ACSM, 2014). Para o professor de educação física, a avaliação da aptidão física é um instrumento que auxilia no planejamento, na prescrição e no monitoramento do desempenho dos alunos envolvidos em atividade física ou esporte, além de auxiliar na identificação de fatores de risco à saúde (Guedes; Guedes, 2006).

Na educação física e no desporto escolares, é possível perceber que os alunos estão numa etapa da vida em que qualidades e capacidades importantes têm que ser formadas e consolidadas, e a avaliação de capacidades relacionadas às ações esportivas auxilia no processo de treinamento relacionado à performance esportiva e/ou de prevenção e promoção da saúde. A aplicação de testes no âmbito escolar e a utilização de pontos de corte ou valores críticos, estratificados por idade e sexo, permitem ao professor avaliar as crianças e jovens numa escala categórica de dois graus: zona saudável ou zona de risco à saúde (ACSM, 2014). No entanto, a avaliação das aptidões físicas de escolares ainda é pouco explorada, seja por limitações estruturais de espaço e material, seja por falta de conhecimento e/ou prática por parte dos professores.

Este capítulo tem como objetivo apresentar os fatores relacionados à avaliação da aptidão física relacionada à saúde, auxiliando, assim, a prática do professor de educação física. Inicialmente, são apresentados os componentes relacionados à avaliação, tais como os conceitos de teste e de medida, e as diferentes formas de se avaliar (diagnóstica, formativa

e somativa). Em seguida, são abordados os critérios de escolha do teste e sua influência no processo avaliativo, e, por último, são apresentados os componentes da aptidão física. Esta – a aptidão física – é um conjunto de atributos ou características que um indivíduo tem ou alcança, e está relacionada com a habilidade de realizar uma atividade física. Ela pode ser separada em duas categorias de componentes: os relacionados à saúde e os relacionados ao esporte (Guedes; Guedes, 2006). Portanto, os componentes foram didaticamente divididos em dois tópicos, de acordo com suas características: componentes da aptidão física para a saúde (composição corporal, flexibilidade, força muscular e resistência cardiorrespiratória) e componentes para o desempenho esportivo (agilidade, coordenação, equilíbrio, força explosiva e velocidade).

Componentes da avaliação da aptidão física

Avaliar a aptidão física consiste, fundamentalmente, em suscitar uma apreciação crítica de valor a respeito de uma intervenção ou sobre qualquer um de seus componentes, com o objetivo de propiciar tomada de decisões sobre método, tipo de exercício e demais procedimentos a serem adotados para a prescrição de exercícios físicos e desportivos (Confef, 2015). Os elementos específicos do processo de tomada de decisão – teste, medida e avaliação –, estão relacionados, entretanto, cada um apresenta um significado.

O teste é um instrumento, procedimento ou técnica para se obter uma informação. Medida é o processo utilizado para coletar as informações obtidas pelo teste, atribuindo um valor numérico aos resultados. As medidas devem ser precisas e objetivas dentro das limitações do teste e podem ser coletadas de duas formas: formal (a pessoa sabe que irá ser testada) e informal (a pessoa não sabe que irá ser testada). Já a avaliação é a importância ou a valoração da informação e a definição quanto à maneira como essa informação será utilizada. A avaliação deve ser

referenciada, baseando-se em critérios-padrão e em normas de referência (Portney, 2020).

Há um contraste entre medidas de critério-padrão e de normas que pode ser estabelecido com base na interpretação dada aos escores de indivíduos submetidos ao processo instrucional. Os escores oferecem duas categorias de informações: (1) a posição relativa dos elementos no grupo, estabelecida em função do desempenho dos demais indivíduos na mesma escala; e (2) se os indivíduos, com os desempenhos apresentados, atingiram determinado critério preestabelecido. Quando a interpretação de um escore é feita por meio da comparação com os escores dos outros indivíduos do grupo, a medida é referenciada à norma. O grupo constitui a norma que possibilita interpretar o significado do escore. Já se os escores dos indivíduos forem relacionados a um critério de desempenho, a medida é referenciada a esse critério e procura refletir o *status* do indivíduo em relação a um determinado padrão de desempenho. Os indivíduos, então, são comparados a um padrão indicativo da concretização de um objetivo predeterminado (critério) e, assim, os seus escores refletem a sua maior ou menor competência, independentemente do referencial formado pelo grupo a que pertencem (Portney, 2020).

Existem basicamente três tipos de avaliações: a diagnóstica, a formativa e a somativa. A avaliação diagnóstica pode ocorrer em dois momentos, com enfoques distintos: (a) antes da instrução ou início do curso/atividade, a fim de localizar o indivíduo, identificando o ponto de partida mais adequado para determinada instrução e se há algum conhecimento ou comportamento necessários a essa tarefa que ainda não foram aprendidos; (b) durante o curso/atividade, a fim de determinar as causas ou consequências que afetam tal dificuldade de aprendizagem, servindo, nesse caso, de diagnóstico, com função corretiva. Para Luckesi (2009), a avaliação diagnóstica deve dar ao educador condições de compreender o estágio em que o aluno se encontra e permitir que o professor possa promover encaminhamentos adequados para a aprendizagem do educando, complementando, portanto, o processo pedagógico. A avaliação formativa, por sua vez, tem relação com os processos cognitivos dos indivíduos e está associada aos processos de *feedback*, regulação,

autoavaliação e de autorregulação da aprendizagem (Fernandes, 2006). No âmbito esportivo, por exemplo, ela indica o progresso do indivíduo e permite a correção e a adaptação do processo de treinamento. Já a avaliação somativa consiste em testes que buscam identificar quais padrões esperados foram alcançados pelos indivíduos a partir de critérios e normas de referência de padrões de desempenho.

Critérios de escolha do teste

A fase de seleção do teste a ser aplicado é uma das mais importantes do programa de medidas e avaliação. Na seleção adequada dos testes para medir o que se deseja, importantes pontos devem ser levados em consideração e, após a determinação do porquê e do que testar, os melhores testes devem ser selecionados de acordo com a literatura científica disponível. A seleção de testes com baixo coeficiente de validade, fidedignidade e objetividade implicará uma avaliação inexpressiva em termos de confiabilidade nos resultados alcançados e, por consequência, não terá à sua disposição parâmetros aceitáveis para efetuar a tomada de decisão. Além disso, o testador, pessoa responsável pela aplicação do teste, deve estar bem-preparado antes de administrar o teste, devendo estar familiarizado com o procedimento de aplicação do mesmo. As direções e os procedimentos devem ser padronizados e rigorosamente seguidos para que não haja interferência nos resultados obtidos (Mitchell, 1979; Portney, 2020).

Medidas podem ser utilizadas como forma de entender, avaliar e diferenciar características de pessoas e objetos. A medição fornece um mecanismo para alcançar um grau de precisão nesse entendimento, para que possamos descrever características físicas ou comportamentais de acordo com sua quantidade, grau, capacidade ou qualidade. Os princípios de medição, portanto, são básicos para nossa capacidade de descrever fenômenos, demonstrar mudança ou relacionamento e comunicar essas informações aos outros. A medição é usada como base para tomar decisões ou tirar conclusões de várias formas. No geral, uma medida é usada

para descrever a qualidade ou quantidade de uma variável existente, como a medição de inteligência, atitude, amplitude de movimento ou força muscular (Portney, 2020).

A primeira parte da definição de medição enfatiza o processo de atribuição de numerais às variáveis. Um numeral é um símbolo ou rótulo na forma de um número. Uma variável é uma propriedade que pode diferenciar indivíduos ou objetos e representa um atributo que pode ter mais de um valor. O valor pode indicar quantidade, como a idade, ou qualidade, como o sexo. Uma variável contínua, como força muscular, distância, massa corporal e tempo cronológico, pode teoricamente assumir qualquer valor ao longo de um contínuo dentro de uma faixa definida. Entre dois valores consecutivos da medida, pode ocorrer um grande número de valores fracionados. Por outro lado, variáveis como o número de ensaios necessários para aprender uma tarefa motora ou o número de alunos em uma sala de aula podem ser descritas apenas em unidades inteiras e são consideradas variáveis discretas. A frequência cardíaca, por exemplo, é medida em batidas por minuto (bpm), não em frações de uma batida. As variáveis qualitativas, por sua vez, representam categorias discretas, como o masculino/feminino. Quando variáveis qualitativas, como o sexo, podem assumir apenas dois valores, elas são chamadas de variáveis dicotômicas. Precisão refere-se à exatidão de uma medida, e, para fins estatísticos, esse termo é geralmente usado para indicar o número de casas decimais para as quais um número é levado. Portanto, 1,473826 é um número de precisão maior que 1,47. O grau de precisão em uma medição é uma função da sensibilidade do instrumento de medição e do sistema de análise de dados, bem como da variável em si (Portney, 2020).

O último elemento da definição de medição diz respeito à necessidade de estabelecer regras propositadas e precisas para atribuir valores aos objetos. Essas regras designam como os números devem ser atribuídos, refletindo tanto a quantidade quanto as unidades de medição. Em alguns casos, as regras são óbvias e facilmente aprendidas, como no uso de um parâmetro (centímetros, cm), escala (quilogramas, kg), goniômetro (graus, °) ou dinamômetro (newtons, N). Porém, esse não é o caso de

muitas outras variáveis da prática desportiva, para as quais as regras de medição devem ser inventadas. Os critérios para atribuir valores e unidades a esses tipos de variáveis devem ser definidos sistematicamente para que os níveis do comportamento possam ser objetivamente diferenciados, ou seja, as regras de atribuição estipulam certas relações entre números ou numerais.

O nível mais baixo de uma medida é a escala nominal, também referida a uma escala classificatória, na qual objetos ou pessoas são atribuídos a categorias de acordo com algum critério. As categorias podem ser codificadas por nome, número, letra ou símbolo, embora nenhuma delas tenha qualquer valor quantitativo e sejam usadas puramente como rótulos para identificação. A medição em escala ordinal exige que as categorias sejam ordenadas com base em uma característica ou propriedade operacionalmente definida. Os dados são organizados em categorias adjacentes que exibem uma relação “maior que/menor que”. Muitas medidas são baseadas nessa escala, como a de equilíbrio (bom > alterado > fraco). A maioria dos testes, como função, força muscular e desenvolvimento, também são baseados em pontuações ranqueadas. Uma escala de intervalo possui as características de ordem de classificação de uma escala ordinal, mas também demonstra distâncias ou intervalos conhecidos e iguais entre as unidades de medida. O que não é fornecido por uma escala de intervalo é a magnitude absoluta de um atributo, pois as medidas de intervalo não estão relacionadas a um verdadeiro zero (semelhante a uma escala ordinal com uma origem natural), o que significa que valores negativos podem representar quantidades menores de um atributo. Por fim, o nível mais alto de medição é alcançado pela escala de razão, que é uma escala de intervalo com um ponto zero absoluto que tem significado empírico, já que os números dessa escala refletem quantidades reais da variável que está sendo medida. Temos como exemplos a amplitude de movimento, a estatura e a massa corporal (Portney, 2020).

Uma medida só pode ser considerada útil se ela for um indicador confiável, preciso e significativo de um comportamento ou atributo. Assim, a confiabilidade, também conceituada como reprodutibilidade, é o primeiro pré-requisito para que uma medição seja consistente e livre

de erros. Se o comportamento de um paciente é confiável, podemos esperar respostas consistentes em determinadas condições. O segundo pré-requisito é a validade, que garante que um teste esteja medindo o que se pretende medir. A validade é necessária para extrair inferências de dados e determinar como os resultados de um teste podem ser usados. Tanto a confiabilidade quanto a validade são considerações essenciais na medida em que exploramos maneiras pelas quais a medição é usada tanto na prática clínica quanto na pesquisa (Portney, 2020).

Para entender a confiabilidade, devemos distinguir entre dois tipos de erros de medição: sistemático e aleatório. Erros sistemáticos são erros previsíveis de medição que ocorrem em uma direção, consistentemente superestimando ou subestimando a pontuação verdadeira. Tal erro é constante e tendencioso, portanto, se um erro sistemático é detectado, geralmente é uma questão simples, devendo-se corrigi-lo, recalibrando o sistema, ou ajustá-lo, adicionando ou subtraindo a constante apropriada. Erros aleatórios de medição são devidos ao acaso e podem afetar a pontuação de um sujeito de forma imprevisível. Eles são tão propensos a aumentar a pontuação observada quanto a diminuí-la e ocorrem a partir de fatores inesperados, como fadiga, desatenção, imprecisão mecânica ou erros simples. A validade implica que uma medição é relativamente livre de erros, ou seja, um teste válido também é confiável. Um instrumento inconsistente não pode produzir medidas significativas, portanto, se usarmos um goniômetro com um eixo solto que altera o alinhamento, nossos resultados não serão mais indicadores válidos de alcance conjunto. Nesse caso, o erro de medição aleatório dificultará a determinação de uma leitura verdadeira. Além disso, devemos considerar o efeito de erro ou viés sistemático no registro de dados. Se uma fita métrica estiver marcada incorretamente, de modo que as leituras sejam consistentemente um centímetro a mais do que o comprimento real, podemos ver uma forte confiabilidade, mas não teremos uma medida válida de comprimento (Mitchell, 1979; Portney, 2020).

O objetivo primário de um treinamento qualquer é realizar uma mudança positiva no estado de uma pessoa. A diferença entre o resultado e a pontuação inicial é chamada de escore de mudança ou escore de

diferença. O uso dos escores de mudança como base para a análise dos desfechos de tratamento ou treinamento tem sido generalizado. Essa prática é, no entanto, bastante complexa em termos de interpretação estatística e prática. Talvez a consideração mais importante seja o propósito de medir a mudança. Medimos a mudança para determinar se o desempenho ou a condição de um indivíduo melhorou. A quantidade de mudança indicará uma resposta forte ou fraca. Também olhamos para as diferenças entre os indivíduos na quantidade de mudança, para distinguir aqueles que mudaram muito daqueles que mudaram um pouco e para desenhar inferências sobre os efeitos do treinamento. Além disso, a correlação é utilizada na investigação da relação entre duas variáveis medidas, uma vez que ela reflete o grau de associação entre dois conjuntos de dados ou a origem da consistência dentro das duas distribuições. Por exemplo, se fôssemos medir a estatura e o tamanho do sapato em uma amostra de homens adultos, provavelmente encontraríamos uma correlação entre as duas variáveis, ou seja, aqueles com pés maiores tendem a ser mais altos e aqueles com pés menores tendem a ser mais baixos (Mitchell, 1979).

Aptidão física relacionada à saúde

Composição corporal

A antropometria é um procedimento frequentemente utilizado para medir tamanho, dimensões e proporções do corpo humano. Ela representa um importante recurso de assessoramento para uma análise completa de um indivíduo, pois oferece informações ligadas a crescimento, desenvolvimento e envelhecimento, sendo crucial na avaliação do estado físico e no controle das diversas variáveis que estão envolvidas durante uma prescrição de treinamento e, assim, importante no âmbito escolar e desportivo. A análise da composição corporal geralmente envolve a aplicação de modelos de organização do corpo humano que fracionam a massa corporal de acordo com sua composição estrutural. Segundo Queiroga (2005), a análise da composição corporal baseada no

modelo de dois componentes (massa corporal magra e massa corporal gorda) é mais comumente utilizada e apresenta facilidades na coleta e na interpretação dos resultados, dessa forma, a massa corporal é expressa pela soma da massa corporal magra e gorda.

A relação entre massa corporal e estatura é bastante utilizada na classificação de sobrepeso e obesidade dos indivíduos. Para mensuração da massa corporal (kg), geralmente é utilizada uma balança com precisão de escala de 100 g, característica normalmente encontrada nas balanças com altímetro, que possuem escala de 0,1 cm, utilizadas para medir a estatura (cm). Este tipo de medição de estatura também pode ser realizado através da fixação de uma fita métrica em uma parede sem desnível. O excesso de peso é então caracterizado com base em valores de referência do Índice de Massa Corporal (IMC) (kg/cm^2), ou Índice de Quetelet, que é calculado pela equação (Marins; Giannichi, 2003):

$$\text{IMC} = \frac{\text{massa corporal}}{\text{estatura}^2}$$

A literatura científica aponta para uma associação entre os valores de IMC e doenças crônico-degenerativas, assim como sua utilização na predição de morbidade e mortalidade em adultos a partir da análise do IMC de jovens, sendo seus valores de referência descritos pelo American College of Sports Medicine (ACSM, 2014). No entanto, recomenda-se que a medida do IMC não seja a única adotada em estudos epidemiológicos ou sobre perfil de composição corporal populacional, uma vez que a quantidade de gordura demonstra baixa relação com a massa corporal, reduzindo assim a validade do IMC em detectar a obesidade. O ideal é sua combinação com outras medidas antropométricas, como a estimativa da massa corporal magra e a medida de circunferência corporal (Queiroga, 2005).

A medida da espessura das dobras ou pregas cutâneas é utilizada para estimar a densidade e percentual de gordura corporal por meio de equações matemáticas de regressão (Marins; Giannichi, 2003). O compasso, também chamado de adipômetro ou plicômetro, é o instrumento utilizado para essa medida, apresentando precisão entre 0,1 e 1,0 mm, dependendo do modelo utilizado. Diversas formas de mensuração

da espessura de dobras cutâneas podem ser executadas e sua seleção está relacionada ao número de pontos corporais mensurados. A técnica de Allen, por exemplo, requer a medida da dobra cutânea em 10 pontos, já a de Jackson e Pollock requer a medida em apenas 3 pontos (Queiroga, 2005).

A medida de circunferência corporal, ou perimetria, é realizada por meio de fita métrica, com precisão em milímetros, e apresenta algumas vantagens em relação à medida da estimativa da massa corporal magra, como redução do erro de medida intra e interavaliadores e maior reprodutibilidade. Além disso, o uso de equações antropométricas que adotam circunferências também apresenta como vantagem a dispensa de aquisição de instrumentos com alto valor comercial, como o uso de compassos necessários para a mensuração da espessura das dobras cutâneas. Os perímetros mais utilizados na avaliação das circunferências corporais incluem a medida torácica, abdominal, de braço, antebraço, coxa e perna, e sua forma de mensuração pode ser encontrada em Marins e Giannichi (2003). A medida de circunferência da cintura isolada tem sido utilizada como critério de distribuição de gordura, e as medidas da cintura e do quadril em conjunto fornecem a relação cintura/quadril (RC/Q), que pode ser utilizada como indicador de excesso de gordura visceral e de risco cardiovascular (Queiroga, 2005).

Flexibilidade

Flexibilidade é a capacidade de alongar os tecidos conectivos e músculo-tendíneos, permitindo que a articulação se movimente através da amplitude de movimento (ADM), que é a quantidade de movimento disponível em uma articulação. Apesar de flexibilidade e ADM não serem sinônimos, a medida de ADM geralmente é utilizada como representação da flexibilidade do indivíduo. Diferentes mecanismos explicam a relação entre flexibilidade e qualidade de vida. Movimentos envolvendo articulações com flexibilidade limitada, por exemplo, são executados com menor eficiência mecânica e, portanto, maior gasto energético. Assim, padrões adequados de flexibilidade permitem movimentação

eficiente, melhorando o desempenho esportivo e conferindo qualidade de vida. Além disso, o declínio da flexibilidade e do desempenho muscular que ocorre no processo de envelhecimento fisiológico tem relação com a diminuição da autonomia e da capacidade para realizar atividades cotidianas nos indivíduos idosos (ACSM, 2014).

A avaliação da flexibilidade vai depender de vários fatores, como a articulação ou os grupos de articulações de interesse da população a ser estudada, o objetivo a ser alcançado, entre outros. Os testes de avaliação da flexibilidade podem ser divididos em três grupos: angulares, lineares e adimensionais. Os testes angulares utilizam a medida do ângulo ($^{\circ}$) (goniometria) formado entre dois segmentos que se opõem na articulação, sendo necessário equipamento próprio para isso, como o goniômetro. Atualmente, é possível realizar essa medida por meio de aplicativos gratuitos em aparelhos de celular, facilitando ainda mais a aplicação desses testes na escola. Os testes lineares, como o teste de sentar e alcançar, são aqueles que expressam seus resultados em uma escala de distância (cm), sendo necessária apenas uma fita métrica para sua aplicação. Os testes adimensionais, como o flexiteste, englobam a interpretação dos movimentos articulares, comparando-os com figuras em mapas de avaliação, sendo gerado um Índice Global de Flexibilidade, que pode representar o nível de flexibilidade geral do indivíduo (Marins; Giannichi, 2003).

Força muscular

Força muscular é a capacidade de exercer tensão muscular contra uma resistência e apresenta duas formas de manifestação: força rápida e resistência de força. A força rápida está relacionada à capacidade do sistema neuromuscular de produzir o maior impulso possível no tempo disponível (força máxima). A resistência de força representa a capacidade de gerar impulsos repetidas vezes e de mantê-los durante determinado tempo (Chagas; Lima, 2011). O benefício do aprimoramento da força muscular em jovens está relacionado ao desenvolvimento de postura adequada, redução do risco de lesões musculoesqueléticas, aumento da

massa óssea e da resistência do tecido conectivo, melhora da composição corporal, aumento das capacidades de desempenho motor relacionadas ao esporte e melhora de componentes psicológicos, como autoconfiança e autoestima. Menor estresse fisiológico é encontrado após o aumento da força muscular, pois menor carga relativa é gerada em uma mesma atividade (ACSM, 2014).

A força muscular pode ser investigada na dependência da ação muscular empregada, sendo assim analisada por meio de uma ação muscular isométrica, concêntrica ou excêntrica. Dentre os testes utilizados para medir força, encontramos: dinamometria (dorsal, membros inferiores e preensão da mão), flexão e extensão dos membros superiores na barra, suspensão na barra com os braços flexionados, força abdominal, teste de carga máxima e de carga por repetição. Esses testes e suas recomendações de aplicação são descritos por Marins e Giannichi (2003).

Resistência cardiorrespiratória

A resistência cardiorrespiratória ou aptidão cardiorrespiratória (ACR) está relacionada com a capacidade de realizar grandes exercícios musculares, dinâmicos e de intensidade moderada a vigorosa por períodos prolongados. Ela depende da eficiência dos sistemas respiratório e cardiovascular e de componentes sanguíneos adequados, além de componentes celulares específicos que ajudam o corpo a utilizar oxigênio (O_2) durante o exercício. Sua manutenção e/ou melhoria é um dos principais objetivos de programas sistemáticos de exercícios, já que a ACR apresenta associação inversa com o risco de morte prematura de todas as causas, especialmente das doenças crônico-degenerativas. A medida mais representativa da ACR é atribuída ao consumo de O_2 (VO_2) ($mL/kg.min$ ou mL/min), definindo “Max” como a maior quantidade de O_2 que um indivíduo é capaz de captar ao respirar ar atmosférico ao nível do mar transportando-o aos tecidos pelo sistema cardiovascular para utilizá-lo durante um esforço físico por unidade de tempo. Esse consumo é utilizado como medida de representação da ACR e seus métodos de medida podem ser classificados de duas formas: direta e indireta (McArdle, 2003).

A mensuração direta do $VO_{2Máx}$ requer equipamentos de alto custo e espaço, restringindo a sua aplicação às instituições de pesquisa ou clínicas. Por outro lado, a medida indireta, realizada por meio de testes de caminhada ou corrida em certa distância ou por um período predeterminado, é facilmente aplicada a uma grande quantidade de indivíduos de uma só vez, apresentando necessidade mínima de equipamentos e baixo custo operacional. O teste de 12 min e o teste de aptidão para caminhada de uma milha (teste de Rockport), por exemplo, podem ser utilizados nas escolas. No teste de 12 min, o objetivo é percorrer a maior distância (D) nesse período, já no teste de Rockport, o objetivo é caminhar 1,6 km o mais rápido possível. Em ambos os testes, o valor de $VO_{2Máx}$ é obtido por meio de equação de regressão que utiliza dados coletados, como distância percorrida, massa corporal, idade, sexo, tempo total gasto e frequência cardíaca. Os valores de referência para análise desses testes, assim como as equações de cálculo do $VO_{2Máx}$, podem ser encontrados em ACSM (2014) e Marins e Giannichi (2003).

Aptidão física relacionada ao esporte

Agilidade

Agilidade é a capacidade que o indivíduo tem de mudar rapidamente a posição do corpo no espaço, alterando sua direção e sentido (Marins; Giannichi, 2003). Em esportes coletivos, agilidade pode ser definida como um movimento rápido de todo o corpo com mudança de velocidade e/ou direção em resposta a um estímulo de um oponente em um ambiente imprevisível (Young; Dawson; Henry, 2015), sendo composta por componentes físicos e cognitivos, representados pela velocidade de mudança de direção e pela capacidade de percepção e tomada de decisão, respectivamente.

O desempenho da agilidade é medido por meio de testes que envolvem no mínimo uma mudança de direção e consistem no registro do tempo gasto para realizar um trajeto predeterminado. O teste L e o *timed up and go* (TUG) são exemplos de testes de fácil aplicação, baixo custo e boa

eficiência para a avaliação da mobilidade e do equilíbrio funcionais. No teste L, o indivíduo deve realizar uma corrida em linha reta com diferentes mudanças de direção, já no TUG ele deve levantar-se de uma cadeira, andar em ritmo confortável e seguro por uma distância de 3 metros, retornar e sentar. Além de ser utilizado na avaliação da agilidade, o TUG apresentou correlação significativa com o risco de quedas, o medo de cair e o desempenho funcional na população idosa (ACSM, 2014; Marins; Giannichi, 2003). A descrição detalhada e a interpretação de resultados de ambos os testes podem ser encontradas em ACSM (2014) e Marins e Giannichi (2003).

Coordenação

Coordenação é a habilidade de utilizar os sentidos (visão, audição e percepção tátil, cinestésica e vestibular) em conjunto com as partes corporais na realização de tarefas, de maneira harmônica e precisa, com um máximo de eficiência e economia. Ela é a base do movimento humano e apresenta como condicionantes a coordenação intra e intermuscular, a capacidade de aprendizagem motora, o repertório ou experiência de movimentos, a capacidade de adaptação e reorganização motora, a idade, o sexo e a fadiga, entre outros (Marins; Giannichi, 2003).

Os testes de coordenação geralmente são de fácil aplicação, administração e manipulação de equipamentos, sendo, assim, ideais para o ambiente escolar. O teste *burpee* tem o objetivo de medir a coordenação entre os movimentos de tronco e membros inferiores de crianças a partir de 10 anos e demanda apenas de um cronômetro (Marins; Giannichi, 2003). Já o teste de coordenação corporal para crianças (*Körperkoordinationstest für Kinder – KTK*) permite investigar e classificar o nível de coordenação motora de crianças e jovens dos 5 aos 14 anos de idade, além de identificar distúrbios coordenativos/motores. Esse teste envolve componentes da coordenação corporal como equilíbrio, ritmo, força, lateralidade, velocidade e agilidade, que são distribuídos em quatro diferentes tarefas (Ribeiro *et al.*, 2012). A descrição detalhada e a interpretação dos resultados desses testes podem ser verificadas em Marins e Giannichi (2003) e Ribeiro *et al.* (2012).

Equilíbrio

Equilíbrio é uma tarefa motora complexa que envolve a interação de múltiplos processos sensório-motores e o planejamento e execução de padrões de movimento flexíveis para que vários objetivos de controle postural sejam alcançados. É a capacidade de se ajustar ao contexto ambiental, às demandas específicas da tarefa e à intencionalidade do indivíduo. A avaliação do equilíbrio é muito importante, em especial na população idosa, uma vez que a redução do mesmo está relacionada ao risco de quedas e morbidades associadas, como fraturas (ACSM, 2014). Os testes Romberg, Tandem, interação sensorial, apoio unipodálico, Índice Dinâmico da Marcha, alcance funcional e TUG, entre outros, permitem a avaliação de diversos aspectos relacionados com o equilíbrio, sendo que a escolha do teste mais adequado depende do tipo de tarefa motora e do público a ser avaliado. A descrição e a interpretação dos resultados desses testes podem ser encontradas em Marins e Giannichi (2003).

Força explosiva

A força explosiva está relacionada à capacidade de exercer o máximo de energia em um tempo mínimo, sendo também conhecida como potência muscular (Chagas; Lima, 2011). O nível de força explosiva está relacionado a ações que envolvem a produção de força em pequenos intervalos de tempo, como na impulsão horizontal, na impulsão vertical e nos movimentos rápidos realizados contra uma resistência. Os testes para medir a força explosiva, ideais para a aplicação em ambiente escolar por serem de fácil aplicação e baixo custo, incluem o salto vertical, o salto horizontal mono e bipodal, o arremesso da bola medicinal e o teste de potência máxima em dez saltos sucessivos. Os parâmetros de aplicação desses testes podem ser encontrados em Marins e Giannichi (2003).

Velocidade

Velocidade é a capacidade de realizar um movimento no menor espaço de tempo. A avaliação do desempenho da velocidade depende basicamente

da mensuração do deslocamento percorrido (em metros), por meio de trena ou fita métrica, e do tempo total para percorrer tal distância (em segundos), por meio de um cronômetro (ACSM, 2014; Marins; Giannichi, 2003). A escolha do teste dependerá principalmente do espaço disponível para a sua realização. No ambiente escolar, são muito utilizados os espaços amplos, como quadras esportivas e/ou corredores. Marins e Giannichi (2003) descrevem corrida de 50 metros, corrida de 30 metros, corrida de 6 segundos, corrida de 4 segundos e *shuttle run* (corrida de “ir e vir”) de velocidade como possibilidades de testes a serem utilizados para avaliar o desempenho da velocidade.

Conclusão

A aptidão física é composta por um conjunto de características relacionadas com a habilidade de realizar uma atividade física e é separada em duas categorias de componentes: relacionados à saúde (composição corporal, flexibilidade, força muscular e resistência cardiorrespiratória) e relacionados ao esporte (agilidade, coordenação, equilíbrio, força explosiva e velocidade). A escolha do teste adequado para a avaliação da aptidão física envolve componentes importantes relacionados à medição, como a confiabilidade e a validade do teste.

A avaliação da aptidão física de crianças e jovens no âmbito escolar por parte dos professores de educação física auxilia no entendimento da capacidade de desempenho corporal/físico e no diagnóstico de possíveis riscos à saúde, desenvolvendo, assim, formas de educação para a promoção da saúde dos alunos dentro e fora da escola. No entanto, grande parte dos testes utilizados na investigação da aptidão física de escolares ainda é aplicada em ambiente laboratorial e com instrumentos de alto custo, sendo necessária a produção de mais pesquisas com testes de campo de baixo custo e direcionados à utilização na escola pelos professores de educação física.

Referências

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

CHAGAS, M. H.; LIMA, F. V. **Musculação**: variáveis estruturais, programas de treinamento. 2. ed. Belo Horizonte: Casa da Educação Física, 2011.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA (Confef). A importância da avaliação física de qualidade. **Revista Educação Física**, Rio de Janeiro, n. 56, 2015. Disponível em: https://www.confef.org.br/extra/revistaef/arquivos/2015/N56_JUNHO/13_IMPORTANCIA_AVALIACAO_FISICA.pdf. Acesso em: 20 maio 2020.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação formativa. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, v. 19, n. 2, p. 21-50, 2006.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. **Manual prático para avaliação em educação física**. Barueri: Manole, 2006.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 20. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MARINS, J. B.; GIANNICHI, R. S. **Avaliação e prescrição de atividade física**. 3. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

MCARDLE, W. D. (org.) **Fisiologia do exercício**: nutrição, energia e desempenho humano. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003.

MITCHELL, S. K. Interobserver agreement, reliability, and generalizability of data collected in observational studies. **Psychological Bulletin**, v. 86, n. 2, p. 376-390, 1979.

PORTNEY, L. G. **Foundations of clinical research**: applications to evidence-based practice. 4. ed. Philadelphia: FA Davis, 2020.

QUEIROGA, M. R. **Testes e medidas para avaliação da aptidão física relacionada à saúde em adultos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

RIBEIRO, A. S.; DAVID, A. C.; BARBACENA, M. M.; RODRIGUES, M. L.; FRANÇA, N. M. Teste de coordenação corporal para crianças (KTK): aplicações e estudos normativos. **Motricidade**, Vila Real, v. 8, n. 3, p. 40-51, 2012.

YOUNG, W. B.; DAWSON, B.; HENRY, G. Agility and change of direction speed are independent skills: implications for agility in invasion sports. **International Journal of Sports Science & Coaching**, v. 10, n. 1, p. 159-169, 2015.

Capítulo 10

Termorregulação: importância da reposição hídrica durante o exercício¹

Moisés Vieira de Carvalho

Diego de Alcantara Borba

¹ Capítulo baseado na dissertação de mestrado *Efeitos da temperatura e do volume de água ingerido no desempenho durante 40 km de ciclismo com intensidade autor-regulada no calor* (Carvalho, 2009).

Neste capítulo, abordaremos os mecanismos envolvidos na termorregulação em humanos, com ênfase na importância da reposição hídrica durante o exercício físico. O conteúdo teórico se aplica às práticas esportivas recreacionais ou competitivas.

Princípios básicos da termorregulação

O ser humano é conhecido como um animal homeotérmico capaz de manter a sua temperatura interna próxima a 37°C, com pequenas variações circadianas ao longo do dia (Cauter *et al.*, 1991). Entretanto, em situações adversas, como durante a prática de atividades físicas no calor, a manutenção dessa temperatura torna-se um desafio para o organismo. Para isso, o ser humano dispõe de ajustes fisiológicos (vasodilatação periférica e sudorese) e comportamentais (procura de sombra, banho com água fria, aumento da superfície para troca de calor) que se integram a mecanismos físicos (condução, radiação, convecção e evaporação) para o controle de sua temperatura.

A contribuição de cada um dos mecanismos físicos envolvidos na termorregulação humana depende principalmente das condições ambientais sob as quais o exercício ocorre. Sabe-se que, com o aumento da temperatura ambiental, a contribuição da condução e convecção no processo de dissipação de calor decresce acentuadamente, enquanto a radiação torna-se quase insignificante. Dessa forma, a evaporação do suor passa

a predominar como principal meio para dissipação do calor corporal (ACSM, 2007). Contudo, a combinação de altas temperaturas e elevadas taxas de umidade relativa do ar diminui a eficiência da via evaporativa para perda de calor corpóreo, uma vez que o ambiente já se encontra saturado de moléculas de água (Wendt; Loon; Lichtenbel, 2007).

Complementando as informações acima, a magnitude das perdas hídricas pela sudorese depende basicamente das características individuais (massa corporal, predisposição genética, estado de aclimatação e eficiência metabólica), da duração e intensidade do exercício, do tipo de vestimenta e/ou equipamento(s) utilizado(s) nas competições e treinamentos e, obviamente, das condições ambientais (ACSM, 2007). Em suma, o fenômeno da sudorese é regulado por mecanismos neurais e acontece quando as glândulas sudoríparas écrinas são ativadas pelo sistema nervoso simpático colinérgico do hipotálamo posterior, permitindo que o calor metabólico, produzido pelo exercício, possa ser dissipado para o ambiente (Shibasaki; Wilson; Crandall, 2006; Wendt; Loon; Lichtenbel, 2007).

Balanço osmótico e o controle da sede

Aproximadamente 50% e 60% da massa corporal de mulheres e homens adultos, respectivamente, são constituídas por água, que é distribuída entre os compartimentos intracelulares (2/3) e extracelulares (1/3). O equilíbrio entre esses dois compartimentos depende diretamente da concentração de soluto de cada um deles, do tipo de membrana que os separa e das características das substâncias que podem atravessá-la. A água se movimenta pelos compartimentos de acordo com o gradiente osmótico de cada um deles, ou seja, pela osmolalidade, que precisa ser a mesma para todos eles. Por exemplo, se a osmolalidade do plasma estiver maior que a dos outros compartimentos, a água se deslocará do líquido intersticial para o plasma e das células para o líquido intersticial, mantendo um equilíbrio osmótico, mas fazendo com que todos

os compartimentos terminem com uma osmolalidade semelhante (Saltmarsh, 2001).

A combinação do estresse térmico ambiental com a desidratação induzida pelo exercício poderia ter como respostas diretas a diminuição do volume plasmático e o aumento da osmolalidade do plasma (González-Alonso; Calbet; Nielsen, 1998; Saltmarsh, 2001). Como consequência, haveria uma redução do volume sistólico e um aumento compensatório da frequência cardíaca na tentativa de manutenção do débito cardíaco.

As mudanças na osmolalidade plasmática são percebidas no cérebro por células sensíveis (osmorreceptores), que, quando estimuladas, desencadeiam a sensação de sede e impõem os rins a conservarem água (Saltmarsh, 2001). O mecanismo de ação dos rins é controlado diretamente pela secreção de substâncias reguladoras dos fluidos corporais, como a angiotensina II – que estimula a produção de aldosterona pelas glândulas suprarrenais (Kenefick *et al.*, 2007) – e a vasopressina, também conhecida como hormônio antidiurético (ADH) (Kenefick *et al.*, 2000; Kenefick *et al.*, 2007). Os rins também são controlados pelos neurônios dos núcleos supra-óptico e paraventricular do hipotálamo (Barrett; Singer; Clapp, 2007). A aldosterona e o ADH atuam diretamente nos rins, na reabsorção dos íons de sódio juntamente com água e na regulação da diurese através da reabsorção de água nos ductos coletores, respectivamente. Porém, o mecanismo de ação do ADH e a percepção de sede não acontecem exatamente ao mesmo tempo. Primeiramente, os rins concentram a urina e somente depois a sede se torna perceptível (Saltmarsh, 2001).

Em um estudo clássico, Figaro e Mack (1997) monitoraram a sede e o comportamento do ADH através de três procedimentos de reidratação: (1) com ingestão de água *ad libitum* (CON – grupo controle); (2) com infusão intragástrica (INF); e (3) normal com extração simultânea de água via uma sonda nasogástrica (EXT). Os pesquisadores verificaram uma rápida diminuição nos níveis de ADH plasmático logo após a ingestão de água, e quando a concentração desse hormônio estava alta, os voluntários sentiam mais sede. Apesar da diminuição do ADH plasmático após a

ingestão, a osmolalidade manteve-se elevada na situação com EXT. A sensação de sede foi reduzida mais rapidamente nas situações CON e EXT comparada à INF. Esses achados sugerem que receptores orofaríngeos estimulados pelo reflexo da deglutição influenciam o padrão de ingestão de líquidos em humanos.

Para Saltmarsh (2001), receptores de volume e osmorreceptores localizados na boca, na garganta, no estômago e no intestino poderiam fornecer informações ao sistema nervoso central acerca da natureza dos líquidos, como o volume e o grau de refrescância dos mesmos.

Fatores que influenciam a sede

Por definição, a sensação de sede seria um estado motivacional central (provocado pelo núcleo ventromedial do hipotálamo) e comportamental de buscar e consumir água (Nadel; Mack; Takamata, 1993). Para se avaliar a sede, que é uma sensação individual, os estudos normalmente utilizam tabelas constituídas de uma escala linear, com um valor mínimo que representa “nenhuma sede” e com um valor máximo “muita sede” (Nadel; Mack; Takamata, 1993; Ormerod *et al.*, 2003).

O fenômeno da sede pode ser influenciado por diversos fatores, como as alterações na osmolalidade plasmática, a redução do volume sanguíneo e a sensação de boca seca (Nadel; Mack; Takamata, 1993). Além desses, a secreção aumentada de histamina, gastrina e serotonina durante as refeições também são estímulos desencadeadores do desejo de beber algo (Saltmarsh, 2001). No entanto, a noção de qual dessas substâncias seria mais relevante para tal sensação não parece bem definida na literatura.

Brunstrom, Tribbeck e Macrae (2000) verificaram os efeitos do grau de umidade da boca na ingestão voluntária de líquidos. Os resultados desse estudo mostraram que, na situação na qual a saliva não pode ser transferida dos ductos parótidos para a cavidade oral principal (pelo uso de bastões de algodão na boca), os voluntários consumiram mais água e com

uma maior frequência do que na condição controle. No entanto, não foi observada diferença na sensação de sede entre os grupos. Esses achados podem ser explicados pela inibição da produção de saliva provocada pela ingestão de água, removendo assim a sensação de boca seca.

Ormerod e demais autores (2003) citam que a sede também é influenciada por aspectos comportamentais, ambientais e sociais, e que entre eles estão a palatabilidade (entendida como a qualidade, o sabor, a temperatura, o cheiro e a cor dos líquidos), a ingestão de alimentos, o grau de distensão gástrica, o estado de humor de cada indivíduo e o horário permitido para o consumo.

Em um estudo de revisão, Saltmarsh (2001) relata que, durante testes em laboratório, nos quais as bebidas foram colocadas em diferentes distâncias dos voluntários, aqueles que tiveram acesso ao líquido numa distância próxima ao corpo consumiram uma quantidade maior do que aqueles que tinham que se levantar para alcançar o mesmo objetivo. Assim, a oferta de água nos espaços esportivos e nas escolas parece importante no controle da sede de escolares.

Alternativamente, a adição de carboidratos e sais minerais à água seria uma vantagem para a melhoria do sabor e, conseqüentemente, para a ingestão voluntária de maiores volumes (ACSM, 2007; Saltmarsh, 2001).

Reposição hídrica e exercício

Admitindo-se que a taxa de acúmulo de calor constituiria em um dos fatores determinantes para a fadiga (Marino, 2004; Rodrigues *et al.*, 2003; Tucker *et al.*, 2006), a manutenção ou a atenuação do aumento da temperatura corporal dentro de limites ideais por meio da utilização de técnicas de resfriamento poderia ser determinante para uma maior tolerância à atividade física no calor (Guimarães; Silami-Garcia, 1993).

Dentre as técnicas mais conhecidas de resfriamento corporal, a imersão em água fria e a ingestão de líquidos frios têm sido estudadas com o intuito de diminuir o nível de estresse termorregulatório e cardiovascular. Entretanto, do ponto de vista metodológico, algumas dessas técnicas apresentam limitações quanto à sua aplicabilidade em situações de campo e/ou devido ao alto custo financeiro dos equipamentos necessários para sua execução. Sendo assim, a reposição de fluidos parece ser o método de resfriamento corporal mais prático durante atividades físicas realizadas no calor (Lee; Maughan; Shirrefs, 2008; Lee; Shirrefs; Maughan, 2008; Mündel *et al.*, 2006).

Especificamente, os efeitos positivos da hidratação nas respostas cardiovasculares e termorregulatórias já estão bem definidos na literatura. O consumo de líquidos atuaria prevenindo a redução do volume plasmático, do volume de ejeção, do débito cardíaco e do fluxo sanguíneo para a pele, além de atenuar o aumento da frequência cardíaca, da temperatura retal e da percepção subjetiva do esforço (Noakes, 1993). Além desses benefícios, a reposição hídrica também seria importante para a manutenção da osmolalidade plasmática (Noakes, 2007a).

Marino (2004) verificou que a restrição de líquidos acelerou significativamente a taxa de aumento da temperatura retal e assim reduziu a tolerância ao esforço num protocolo de exercício de intensidade fixa (70% da potência máxima) até a fadiga, realizado logo após 40 minutos de exercício preparatório.

Em um estudo de revisão, Cheuvront, Carter e Sawka (2003) relatam que, em um total de treze trabalhos avaliados, em dez deles houve melhora do desempenho quando os indivíduos beberam algum líquido comparado com aqueles que nada consumiram durante o exercício, e em três deles a ingestão não apresentou nenhuma vantagem adicional. Notadamente, esses estudos que falharam em apontar algum efeito benéfico da hidratação tiveram curta duração e foram realizados em ambientes temperados. Esses achados sugerem que a efetividade da hidratação seria menos aparente em exercícios de curta duração (Backx; Someren; Palmer, 2003; Cheuvront; Carter; Sawka, 2003).

Segundo o American College of Sports Medicine (ACSM, 2007), para que a reposição hídrica seja feita de maneira eficiente, é necessário que alguns fatores sejam considerados, dentre eles, o tipo, a temperatura e o volume do líquido ingerido, assim como a frequência de ingestão, as velocidades de esvaziamento gástrico e da taxa de absorção intestinal.

A sede como estratégia de hidratação

Nas últimas décadas, apesar do consenso sobre a importância da reposição hídrica, uma questão continua sendo alvo de constantes discussões entre grupos de estudos e pesquisadores da área: como se hidratar durante o exercício?

De acordo com as recomendações propostas por uma reconhecida instituição esportiva (ACSM, 2007), os líquidos devem ser consumidos de forma planejada, de modo que toda perda hídrica seja plenamente reposta. As características dessas diretrizes baseiam-se na hipótese de que a desidratação acima de 2% da massa corporal poderia comprometer o desempenho físico e, em níveis mais elevados, aumentar o risco de aparecimento das doenças relacionadas ao calor (ACSM, 2007; Coyle, 2004). Contudo, a validade dessas estratégias de hidratação tem sido questionada, devido, sobretudo, à ausência de evidências científicas consistentes que comprovem a existência de uma relação direta entre o nível de desidratação e o grau de piora do desempenho, e se essa relação realmente aumenta quando as condições ambientais se tornam mais severas.

Kay e Marino (2003) testaram a hipótese de que a ingestão de fluidos atenuaria o estresse termorregulatório e, com isso, promoveria melhora do rendimento durante a realização de 60 minutos de ciclismo com intensidade autorregulada em dois tipos de ambientes: quente (33°C) e temperado (20°C). Os autores observaram que a distância total pedalada e a temperatura retal não foram alteradas pelas condições ambientais e nem pela reposição de 100% das perdas hídricas quando comparada

à situação sem ingestão de água. Esses resultados sugerem que a reposição plena de água não fornece vantagem termorregulatória ou no desempenho durante esse tipo de exercício, independentemente das condições ambientais.

Dugas e colaboradores (2008) avaliaram os efeitos de seis diferentes volumes de líquidos no desempenho físico de ciclistas submetidos a 80 km de ciclismo contrarrelógio no calor. A primeira das situações aconteceu com ingestão *ad libitum* (Ad Lib) e as demais foram calculadas a partir do valor de desidratação observado em Ad Lib. Esses valores corresponderam a 0%, 33%, 66% e 100% da massa corporal perdida. Além dessas, uma última situação foi realizada de maneira que os voluntários deveriam apenas enxaguar a boca sem que houvesse ingestão (WET). Não foram observados efeitos do tratamento ($p > 0,05$) para as variáveis termorregulatórias e de desempenho, apesar da maior potência desenvolvida nas situações Ad Lib, 66% e 100%, quando comparado à WET, 0% e 33%. Os autores concluíram que beber mais do que o volume consumido *ad libitum* não implica nenhuma vantagem ergogênica. Como limitação, o estudo apresentou um baixo valor amostral ($n = 6$), favorecendo o erro do tipo II e dificultando o aparecimento de diferenças estatísticas entre os grupos.

Backx, Someren e Palmer (2003) investigaram os efeitos do volume ingerido durante um contrarrelógio de 1 hora em ambiente temperado (20°C e 70% de umidade relativa do ar). Durante a familiarização, os voluntários ingeriram bebida carboidratada *ad libitum* em períodos regulares (15-20min, 30-35min e 45-50min). Em seguida, em ordem aleatória, os sujeitos realizaram uma das situações experimentais, consumindo muito – HF (300mL) –, moderadamente – MF (150mL) – e pouco líquido – LF (40mL) – nos mesmos momentos da familiarização. Não foram encontradas diferenças no desempenho e nas demais variáveis (frequência cardíaca e massa corporal perdida) entre HF, MF e LF. Entretanto, a sensação de plenitude gástrica nos últimos 30 minutos de exercício foi maior quando mais líquido foi consumido (HF), comparado às situações MF e LF. Além disso, relatos de náuseas e desconforto gástrico foram reportados na situação HF.

Para Noakes (2007a), o desempenho físico será otimizado independentemente do grau de desidratação, desde que algum líquido seja ingerido e prontamente absorvido para prevenir a sede durante o exercício. Isso parece explicar o porquê de atletas de elite apresentarem alto rendimento em diferentes competições mesmo estando altamente hipohidratados (Cheuvront; Carter; Sawka, 2003).

De fato, além de não representar benefício para o desempenho, o ato de beber além do volume *ad libitum*, conforme é proposto nos protocolos que padronizam a taxa de ingestão em volumes fixos ou relativizam pela massa corporal pré-exercício, poderia superestimar a real necessidade dos indivíduos (Noakes, 2003). Em casos extremos, o consumo excessivo de líquidos poderia diluir o meio extracelular do sangue e, como consequência, provocar um quadro conhecido como hiponatremia dilucional (níveis de sódio abaixo da normalidade) (Gardner, 2002; Noakes, 2003). Em menor escala, a ingestão sistematizada pode causar desconforto gástrico, náuseas, vômitos e, em alguns casos, até mesmo morte (Noakes, 1993).

Baseando-se nessas discussões sobre os possíveis riscos relacionados à hiperidratação durante o exercício, alguns autores têm defendido a efetividade da reposição hídrica de acordo com a sede como estratégia segura e suficiente de hidratação (Machado-Moreira *et al.*, 2006; Noakes, 2007a, 2007b).

Segundo eles, o mecanismo da sede é considerado como parte do processo evolutivo do ser humano, que desenvolveu ao longo do tempo formas diferenciadas e perfeitamente integradas para regular o volume e a osmolalidade plasmática, assim como sua temperatura corporal. Logo, o sistema nervoso central seria capaz de indicar corretamente o volume de fluidos a ser ingerido a partir das informações por ele integradas sobre todas as demandas do organismo.

Para os críticos desse modelo, a reposição hídrica “guiada” pelo mecanismo da sede só seria válida nas situações de repouso, pois, durante a atividade física, os seres humanos repõem voluntariamente menos

líquidos do que perdem, ocorrendo assim uma “desidratação voluntária”. Outros autores preferem chamar esse fenômeno de “desidratação involuntária”, já que as pessoas não diminuem a taxa de ingestão de água “voluntariamente” (Greenleaf *et al.*, 1983).

Temperatura dos líquidos

Padrão de ingestão voluntária

De acordo com as recomendações do ACSM (2007), os líquidos que estão abaixo da temperatura ambiente possuem melhor palatabilidade e assim seriam mais eficientes no processo de reidratação.

Em humanos, a temperatura média da água preferida para o consumo seria em torno de 15°C (10-20°C), sendo que a ingestão nessa temperatura foi de 29-54% (Szlyk *et al.*, 1990), 31% superior ao consumo de água a 40°C (Szlyk *et al.*, 1989). Esses valores corroboram os sugeridos pelo ACSM (2007), que variam de 15°C a 21°C. Para Saltmarsh (2001), a temperatura preferida para o consumo é condicionada culturalmente, mas geralmente fica entre 5°C e 16°C. Segundo esse mesmo autor, existem relatos de que atletas acham difícil ingerir líquidos extremamente gelados. No entanto, ratos preferem água cuja temperatura seja próxima à temperatura do corpo (30-37°C) (Szlyk *et al.*, 1989).

Marins e colegas (2004) analisaram os hábitos de hidratação de atletas de diferentes modalidades esportivas de longa duração. Nesse estudo, mais de 70% dos triatletas, ciclistas e corredores de fundo entrevistados revelaram não se importar com a temperatura do líquido com o qual se hidratam e que o mais importante seria não ingerir líquidos em temperaturas demasiadamente baixas, uma vez que, segundo os atletas, isso causaria algum tipo de mal-estar.

Mündel e demais autores (2006) observaram que durante exercício contínuo em bicicleta, a 34°C, realizado até a fadiga, o líquido frio (4°C)

foi significativamente mais consumido do que a uma temperatura mais neutra (19°C), corroborando os resultados de Sandick, Engell e Maller (1984), nos quais os indivíduos, após o exercício, também preferiram a ingestão de uma bebida que tivesse a temperatura mais baixa, sendo ingerido um volume maior de água a 5°C quando comparado às outras temperaturas (16°C, 22°C e 38°C).

Desempenho físico

Em repouso, o consumo de líquidos provoca uma sustentada atenuação da temperatura interna, considerando-se o volume e a temperatura da bebida (IMMS; Lighten, 1989). Esses achados estão de acordo com os resultados de Wimer e demais autores (1997) e Guimarães e Silami-Garcia (1993), nos quais a taxa média de elevação da temperatura interna foi maior na situação sem ingestão quando comparada às situações com reposição hídrica. Além disso, esse comportamento foi mais acentuado quando a água quente foi consumida (38°C) *versus* água a temperaturas mais baixas (19°C e 0,5°C). Porém, apesar da simplicidade do método, esse trabalho não avaliou os efeitos da temperatura da água sob os parâmetros de desempenho.

Dessa forma, os efeitos provocados pela temperatura dos líquidos ingeridos têm sido propostos devido à sua aparente capacidade hipotérmica de diminuir o nível do estresse termorregulatório, que potencialmente pode afetar o rendimento durante a prática de atividade física prolongada no calor.

A influência da temperatura do líquido no desempenho também foi estudada por Mündel e colaboradores (2006) durante exercício em cicloergômetro a 65% da potência aeróbica máxima, num ambiente quente e seco. Os autores observaram que o tempo total de exercício foi significativamente superior (11%) na situação em que os voluntários ingeriram líquido frio (4°C) comparado à situação controle (19°C). Entretanto, os sujeitos consumiram maior volume de líquido frio ($p < 0,05$) e não apresentaram diferenças nos valores da temperatura retal final entre as

situações. O consumo de líquidos aconteceu de forma *ad libitum*, porém, foi requisitado aos voluntários que ingerissem, obrigatoriamente, no mínimo 300mL a cada 15 minutos para permanecerem hidratados.

Em resposta ao trabalho de Mündel e demais autores (2006), Marino (2007) ressalta que a diferença no tempo de exercício até a fadiga não pode ser atribuída simplesmente pelo consumo extra de líquido frio ($\approx 160\text{mL}$) ou pela resposta da temperatura retal. Segundo esse autor, é provável que o mecanismo de regulação antecipatória tenha fornecido informações via receptores localizados na boca e/ou durante um esvaziamento gástrico mais rápido sobre a disponibilidade de líquido frio, permitindo, assim, a continuidade do exercício. Essa hipótese pode ser confirmada pelo fato de os sujeitos que ingeriram o líquido controle (19°C) terem se fatigado aproximadamente 7 minutos mais cedo, com uma taxa de aumento na temperatura retal mais elevada ($1,83^{\circ}\text{C}\cdot\text{h}^{-1}$ versus $1,45^{\circ}\text{C}\cdot\text{h}^{-1}$).

Lee e Shirrefs (2007) desenvolveram um experimento com características diferenciadas dos demais. Nesse estudo, os sujeitos pedalarão a 53% do consumo pico de oxigênio ($\text{VO}_{2\text{pico}}$) por 90 minutos, seguidos por uma sessão de exercício a 95% do $\text{VO}_{2\text{pico}}$ até a fadiga. A ingestão dos líquidos ($10, 37$ e 50°C) aconteceu entre os minutos 30 e 40, sendo consumido um total de 1 litro, fracionado em alíquotas de 250mL a cada 2,5 minutos. Não foram encontradas diferenças na tolerância ao esforço relativo a 95% do $\text{VO}_{2\text{pico}}$ nas três situações experimentais. No entanto, a temperatura média da pele foi maior e a frequência cardíaca menor nos indivíduos que consumiram fluidos a 10°C .

Recentemente, Lee, Maughan e Shirrefs (2008) repetiram o delineamento do estudo acima, alterando somente a estratégia de reposição de líquidos. Foi requerido que os voluntários ingerissem quatro alíquotas de 400mL após 30, 45, 60 e 75 minutos de exercício a 50% do $\text{VO}_{2\text{pico}}$. Apesar da mudança no plano de reidratação, o tempo total de exercício até a fadiga não foi diferente entre as situações. Segundo os autores, isso é explicado pela capacidade do corpo humano de manter a temperatura

corporal através de reflexos termorregulatórios, em resposta à troca de calor provocada pela ingestão de água fria.

Todavia, esse mesmo grupo de pesquisadores (Lee; Shirrefs; Maughan, 2008) observou que a ingestão de 900mL de água fria (4°C) 30 minutos antes do exercício, acrescido de 100mL da mesma bebida a cada 10 minutos de exercício no calor (35°C e 60% de umidade relativa do ar), influenciou o desempenho de ciclistas em, aproximadamente, 23%, quando comparada à situação controle (37°C). A estratégia de resfriar o corpo previamente com um grande volume de água aumentou a capacidade do corpo para armazenar calor antes do alcance de uma temperatura limite crítica na qual o exercício não pode ser sustentado. Além disso, o tratamento aplicado alterou o comportamento da frequência cardíaca, temperatura retal e da taxa de sudorese no repouso e durante o esforço.

Conclusão

Considerando as informações apresentadas, algumas conclusões podem ser formuladas. Em relação à sede, esta requer mecanismos fisiológicos complexos para sua regulação e, ao mesmo tempo, é sensível a intervenções comportamentais e de fatores externos, como o exercício físico, a temperatura do ambiente e da água consumida. Quanto à hidratação durante o exercício físico, os estudos indicam que, de modo geral, o consumo *ad libitum* de água em baixas temperaturas é suficiente para manter a homeostase hídrica corporal em níveis adequados para um bom rendimento físico, além de prevenir os distúrbios advindos de um baixo consumo de líquidos. Por fim, o consumo predeterminado ou a ingestão elevada de água não traz benefícios extras para o desempenho durante o exercício físico.

Referências

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). Position stand: exercise and fluid replacement. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 39, p. 377-390, 2007.

BACKX, K.; SOMEREN, K. A.; PALMER, G. S. One hour cycling performance is not affected by ingested fluid volume. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, v. 13, p. 333-342, 2003.

BARRETT, L. K.; SINGER, M.; CLAPP, L. H. Vasopressin: mechanisms of action on the vasculature in health and in septic shock. **Critical Care Medicine**, v. 35, n. 1, p. 3-40, 2007.

BRUNSTROM, J. M.; TRIBBECK, P. M.; MACRAE, A. W. The role of mouth state in the termination of drinking behavior in humans. **Physiology and Behavior**, v. 68, p. 579-583, 2000.

CARVALHO, M. V. **Efeitos da temperatura e do volume de água ingerido no desempenho durante 40 km de ciclismo com intensidade autorregulada no calor**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências do Esporte) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

CAUTER, E.; BLACKMAN, D.; ROLAND, D.; SPIRE, J. P.; REFETOFF, S.; POLONSKY, K. S. Modulation of glucose regulation and insulin secretion by circadian rhythmicity and sleep. **The Journal of Clinical Investigation**, v. 88, n. 3, p. 934-942, 1991.

CHEUVRONT, S. N.; CARTER, R.; SAWKA, M. N. Fluid balance and endurance exercise performance. **Current Sports Medicine Reports**, v. 2, p. 202-208, 2003.

COYLE, E. F. Fluid and fuel intake during exercise. **Journal of Sports Sciences**, v. 22, p. 39-55, 2004.

DUGAS, J. P.; OOSTHUIZEN, U.; TUCKER, R.; NOAKES, T. D. Rates of fluid ingestion alter pacing but not thermoregulatory responses during prolonged exercise in hot and humid conditions with appropriate convective cooling. **European Journal of Applied Physiology**, v. 105, p. 69-80, 2008.

FIGARO, M. K.; MACK, G. W. Regulation of fluid intake in dehydrated humans: role of oropharyngeal stimulation. **American Journal of Physiology**, v. 272, p. R1740-1746, 1997.

GARDNER, J.W. Death by water intoxication. **Military Medicine**, v. 167, n. 5, p. 432-434, 2002.

GONZÁLEZ-ALONSO, J.; CALBET, J. A. L.; NIELSEN, B. Muscle blood flow is reduced with dehydration during prolonged exercise in humans. **The Journal of Physiology**, v. 513, p. 895-905, 1998.

GREENLEAF, J. E.; BROCK, P. J.; KEIL, L. C.; MORSE, J. T. Drinking and water balance during exercise and heat acclimation. **Journal of Applied Physiology**, v. 54, n. 2, p. 414-419, 1983.

GUIMARÃES, M. T.; SILAMI-GARCIA, E. Water replacement and thermoregulatory responses during prolonged exercise. **Brazilian Journal Medical Biology and Research**, v. 26, p. 1237-1240, 1993.

IMMS, F. J.; LIGHTEN, A. D. The cooling effects of a cold drink. In: MERCER, J. B. (ed.). **Thermal physiology**. New York: Elsevier Science, 1989. p. 135-139.

KAY, D.; MARINO, F. Failure of fluid ingestion to improve self-paced exercise performance in moderate-to-warm humid environments. **Journal of Thermal Biology**, v. 28, p. 29-34, 2003.

KENEFICK, R. W.; MARESH, C. M.; ARMSTRONG, L. E.; CASTELLANI, J. W.; RIEBE, D.; ECHEGARAY, M. E.; KAVOROUS, S. A. Plasma vasopressin and aldosterone responses to oral and intravenous saline rehydration. **Journal of Applied Physiology**, v. 89, p. 2117-2122, 2000.

KENEFICK, R. W.; MARESH, C. M.; ARMSTRONG, L. E.; RIEBE, D.; ECHEGARAY, M. E.; CASTELLANI, J. W. Rehydration with fluid of varying tonicities: effect on fluid regulatory hormones and exercise performance in the heat. **Journal of Applied Physiology**, v. 102, p. 1899-1905, 2007.

LEE, J. K. W.; MAUGHAN, R. J.; SHIRREFFS, S. M. The influence of serial feeding of drinks at different temperatures on thermoregulatory responses during cycling. **Journal of Sports Sciences**, v. 26, n. 6, p. 583-590, 2008.

LEE, J. K. W.; SHIRREFFS, S. M. The influence of drink temperature on thermoregulatory responses during prolonged exercise in a moderate environment. **Journal of Sports Sciences**, v. 25, n. 9, p. 975-985, 2007.

LEE, J. K. W.; SHIRREFFS, S. M.; MAUGHAN, R. J. Cold drink ingestion improves exercise endurance capacity in the heat. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 40, n. 9, p. 1637-1644, 2008.

MACHADO-MOREIRA, C. A.; VIMIEIRO-GOMES, A. C.; SILAMI-GARCIA, E.; RODRIGUES, L. O. C. Hidratação durante o exercício: a sede é suficiente? **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 12, n. 6, p. 405-409, 2006.

MARINO, F. E. Anticipatory regulation and avoidance of catastrophe during exercise-induced hyperthermia. **Comparative Biochemistry and Physiology**, v. 139, p. 561-569, 2004.

MARINO, F. E. Evidence for anticipatory regulation mediated by drink temperature during fixed intensity exercise in the heat. **Experimental Physiology**, v. 92, n. 2, p. 467-468, 2007.

MARINS, J. C. B.; ARGUDO, C.; IGLESIAS, M. L.; MARINS, N.; ZAMORA, S. Hábitos de hidratación em um colectivo de pruebas de resistência. **Selección**, v. 13, n. 1, p. 18-28, 2004.

MÜNDEL, T.; KING, J.; COLLACOTT, E.; JONES, D. A. Drink temperature influences fluid intake and endurance capacity in men during exercise in a hot, dry environment. **Experimental Physiology**, v. 91, n. 5, p. 925-933, 2006.

NADEL, E. R.; MACK, G. W.; TAKAMATA, A. Thermoregulation, exercise and thirst: interrelations in humans. *In*: GISOLF, C. A.; LAMB, D. R.; NADEL, E. R. (ed.).

Perspectives in exercise science and sports medicine: the metabolic basis of performance in sport & exercise. v. 6. [S. l.]: Cooper Publishing Group 1993. p. 225-256.

NOAKES, T. D. Fluid replacement during exercise. **Exercise Sports Science Review**, v. 21, p. 297-330, 1993.

NOAKES, T. D. Drinking guidelines for exercise: what evidence is there that athletes should drink “as much as tolerable”, “to replace the weight lost during exercise” or “ad libitum”? **Journal of Sports Sciences**, v. 25, n. 7, p. 781-796, 2007a.

NOAKES, T. D. Fluid replacement during marathon running. **Clinical Journal of Sport Medicine**, v. 13, n. 5, p. 309-318, 2003.

NOAKES, T. D. Hydration in the marathon: using thirst to gauge safe fluid replacement. **Sports Medicine**, v. 37, n. 4-5, p.463-466, 2007b.

ORMEROD, J. K.; ELLIOTT, T. A.; SCHEETT, T. P.; VANHEEST, J. L.; ARMSTRONG, L. E.; MARESH, C. M. Drinking behavior and perception of thirst in untrained woman during 6 weeks of heat acclimation and outdoor training. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, v. 13, n. 1, p. 15-28, 2003.

RODRIGUES, L. O. C.; OLIVEIRA, A.; LIMA, N. R. V.; MACHADO-MOREIRA, C. A. Heat storage rate and acute fatigue in rats. **Brazilian Journal of Medical Biology and Research**, Ribeirão Preto, v. 36, n. 1, p. 131-135, 2003.

SALTMARSH, M. Thirst: why do people drink? **Nutrition Bulletin**, v. 26, p. 53-58, 2001.

SANDICK, B. L.; ENGELL, D. B.; MALLER, O. Perception of drinking water temperature and effects for humans after exercise. **Physiology and Behaviour**, v. 32, n. 5, p. 851-855, 1984.

SHIBASAKI, M.; WILSON, T. E.; CRANDALL, C. G. Neural control and mechanisms of eccrine sweating during heat stress and exercise. **Journal of Applied Physiology**, v. 100, p. 1692-1701, 2006.

SZLYK, P.; SILS, I. V.; FRANCESCONI, R. P.; HUBBARD, R. W. Patterns of human drinking: effects of exercise, water temperature, and food consumption. **Aviation, Space and Environmental Medicine**, v. 61, p. 43-48, 1990.

SZLYK, P.; SILS, I. V.; FRANCESCONI, R. P.; HUBBARD, R. W.; ARMSTRONG, L. E. Effects of water temperature and flavoring on voluntary dehydration in men. **Physiology and Behaviour**, v. 45, n. 3, p. 639-647, 1989.

TUCKER, R.; MARLE, T.; LAMBERT, E. V.; NOAKES, T. D. The rate of heat storage mediates an anticipatory reduction in exercise intensity during cycling at a fixed rating of perceived exertion. **The Journal of Physiology**, v. 573, p. 905-915, 2006.

WENDT, D.; LOON, L. J. C.; LICHTENBEL, T. W. D. V. M. Thermoregulation during exercise in the heat: strategies for maintaining health and performance. **Sports Medicine**, v. 37, n. 8, p. 669-682, 2007.

WIMER, G. S.; LAMB, D. R.; SHERMAN, W. M.; SWANSON, S. C. Temperature of ingested water and thermoregulation during moderate-intensity exercise. **Canadian Journal of Applied Physiology**, v. 22, n. 5, p. 479-493, 1997.

Capítulo 11

Exercício físico e sistema imune: uma perspectiva de educação para a saúde

Luiz Alexandre Medrado de Barcellos

William Antonio Gonçalves

Introdução

O movimento corporal é uma particularidade da vida humana que se desenvolve e se estabelece, em parte, influenciado por contextos socioeconômico-culturais de uma sociedade. A quantidade de movimento realizado por uma determinada população define o nível de atividade física das pessoas e compreende um aspecto interferente no funcionamento do organismo. Uma elevação da atividade física acima do repouso requer maior transferência de energia metabólica, principalmente pelo aumento da contração do músculo esquelético, necessária à execução de qualquer movimento em um determinado contexto ambiental. Com isso, as exposições a situações que exigem maior atividade física compreendem diferentes estímulos aos diversos sistemas fisiológicos, os quais, de maneira autônoma, disparam respostas específicas na tentativa de adaptar o organismo à condição imposta. Além disso, um maior nível de atividade física se correlaciona positivamente com uma maior expectativa de vida da população, em parte pela prevenção do aparecimento de doenças crônicas associadas ao sedentarismo. Dentro desse contexto, a atividade física pode ser categorizada e dividida de acordo com o nível de exigência (intensidade, duração e frequência) e, também, com a forma de realização (atividades de lazer, de trabalho ou ocasionais). Especificamente, a prática de atividade física estruturada, planejada, repetitiva e direcionada a uma meta é definida como exercício físico (Caspersen; Powell; Christenson, 1985). Dessa maneira, o exercício físico tem sido utilizado como ferramenta para estudar as respostas dos diferentes sistemas fisiológicos e suas inter-relações na prevenção e no

tratamento de diversas patologias, incluindo aquelas correlacionadas ao sedentarismo. Dentre estes sistemas, destaca-se o sistema imunológico, o qual será abordado, ao longo deste capítulo, em sua relação com o exercício físico.

A compreensão da resposta imune induzida pelo exercício físico pode ser conceitualmente relacionada às teorias científicas de dois importantes fisiologistas, Walter Cannon e Hans Selye. Os conceitos desses pesquisadores, apesar de não terem sido estabelecidos pela observação de fenômenos imunes, contribuíram posteriormente para o entendimento da interação entre sistema imunológico e exercício físico. As pesquisas de Cannon propuseram o sistema nervoso simpático (simpatoadrenal) como a primeira linha de defesa do organismo contra estímulos perturbadores, o que contribuiu para a criação do termo *homeostasis* (do latim, *homeo-stasis*, estado de equilíbrio). O conceito de homeostase foi definido como a manutenção de variáveis fisiológicas, como glicose sanguínea, temperatura corporal, pressão parcial de oxigênio (PO₂) e glicogênio muscular e hepático, dentro de limites estáveis. De acordo com essa teoria, a manutenção dessa estabilidade é realizada por mecanismos sensoriais, que identificam e informam quaisquer alterações no sistema, e por efetores, que, conforme suas capacidades, ajustam-se à necessidade do organismo (Cannon, 1929). Já Selye estabeleceu o conceito de *stress* (em português brasileiro, estresse) como uma resposta estereotipada e não específica de um organismo a estímulos nocivos ou aversivos, dividida por ele em três fases (alarme, resistência e exaustão) e definida como “síndrome da adaptação geral”. A primeira reação, de alarme ao agente estressor, manifesta-se por ajustes ligados à resposta de *fight or flight* (em português, “luta ou fuga”). A segunda resposta é caracterizada pela adaptação, com a resistência do organismo ao agente estressor, e, por último, há a fase de exaustão, associada à persistência do estresse, com possível prejuízo ou morte do organismo (Goldstein; Kopin, 2007).

O exercício físico pode ser entendido como um estímulo que ativa respostas imunes, as quais são essenciais na manutenção da integridade do organismo, tanto de maneira imediata (aguda) (Markovitch; Tyrrell; Thompson, 2008; Nieman *et al.*, 2000), em um único estímulo,

quanto de longo prazo (crônica) (Liu *et al.*, 2017), pela necessidade de adaptação mediante estímulos regulares. Esse aspecto torna evidente o papel central da resposta imune inata na conservação da homeostase do organismo e, ao mesmo tempo, indica a necessidade de entender como as características da prática do exercício irão influenciar diretamente o *status* (estado) dos diferentes sistemas fisiológicos. Para isso, neste capítulo, serão abordados aspectos gerais do funcionamento do sistema imunológico, além das interações da resposta imune com o exercício físico. Fundamentalmente, isso contribui para que profissionais de educação física possibilitem ações educacionais direcionadas à compreensão de que o exercício físico é parte dos interferentes de saúde do ser humano.

Inflamação

A sobrevivência de um organismo depende da sua capacidade de perceber o ambiente em que vive, bem como de reagir aos diversos estímulos que atentam contra a sua integridade. Dessa forma, tão importante quanto identificar e reagir a um sinal de predação é o organismo exibir um sistema imunológico competente, que seja capaz de extirpar agentes causadores de alergia, neutralizar a ação de toxinas, recuperar a estrutura e função de tecidos lesionados por traumas mecânicos e proteger-se contra agentes infecciosos. Para contemplar essa demanda, diversas espécies conservaram ao longo de sua história evolutiva um conjunto de reações denominado “inflamação”, que garante o restabelecimento da homeostase em tecidos e órgãos comprometidos pela agressão exercida por um agente indutor, estéril ou infeccioso (Okin; Medzhitov, 2012).

A manifestação da inflamação pode ser evidenciada pelo surgimento de seus sinais cardinais. São eles: calor, rubor, edema, dor e perda da função (Lawrence; Willoughby; Gilroy, 2002). Eles caracterizam macroscopicamente a inflamação e estão associados ao aumento da permeabilidade vascular, a condições que estimulam o recrutamento de células imunes para o local lesionado ou infeccionado e à ação de

moléculas que são liberadas durante o processo inflamatório (Medzhitov, 2010). Essencialmente, ao reconhecerem substâncias nocivas, patógenos invasores ou produtos de lesão tecidual, células imunes que “patrulham” o tecido liberam uma vasta gama de moléculas pró-inflamatórias, como as citocinas e as quimiocinas (Chen; Nunez, 2010; Gong *et al.*, 2020; Kieser; Kagan, 2017). Essas moléculas estimulam o aumento da permeabilidade de vênulas pós-capilares subjacentes ao tecido comprometido, permitindo que componentes do plasma e células imunes circulantes alcancem o tecido extravascular (Kolaczowska; Kubes, 2013; Shi; Pamer, 2011). No sítio inflamatório, esses componentes contribuem para o desenvolvimento do edema observado na inflamação. Vale ressaltar que esse processo gera um aumento do fluxo sanguíneo na região, o que justifica sua ruborização. Ainda no tecido inflamado, neurônios sensoriais responsáveis pelo reconhecimento de estímulos dolorosos são ativados por moléculas pró-algésicas liberadas por células imunes, causando a desagradável sensação de dor percebida durante uma inflamação (Baral; Udit; Chiu, 2019; Cook *et al.*, 2018; Schaible, 2014). Por fim, a persistência de um processo inflamatório pode, até mesmo, causar um prejuízo funcional pela degeneração de estruturas importantes para o desempenho do órgão ou tecido inflamado. Esse comprometimento é caracterizado pela ação de proteínas e moléculas com propriedades proteolíticas, produzidas e liberadas durante a inflamação (Chakravarti *et al.*, 2009; Murphy; Nagase, 2008; Nathan, 2002). O recrutamento celular é um processo amplamente estudado no universo de eventos que ocorrem durante a inflamação. Ele assegura a chegada dos leucócitos no sítio inflamatório, os quais participam de vários mecanismos de regulação da inflamação e de eliminação do agente indutor. Os eventos de rolamento, adesão e transmigração representam etapas do processo global de recrutamento e dependem da interação entre o leucócito e o endotélio vascular. A manifestação do rolamento é caracterizada pela diminuição da velocidade com que as células passam por uma região do vaso. Para que ele ocorra, é necessário que selectinas, proteínas que são expressas na superfície das células imunes e endoteliais durante a inflamação, liguem-se aos seus receptores, também presentes em ambas as células. Essas interações, que acontecem de maneira transiente, freiam os leucócitos circulantes que são carregados pelo sangue (Ley *et al.*, 2007; Zarbock *et al.*, 2011).

Em seguida, as células imunes se aderem ao endotélio vascular, caracterizando assim a adesão (Oostrom *et al.*, 2004). Essa etapa é mediada por integrinas, proteínas expressas na superfície da membrana celular dos leucócitos que, quando em contato com seus ligantes, ancoram os leucócitos na superfície das vênulas pós-capilares. Vale ressaltar que a afinidade de ligação da integrina ao seu ligante aumenta quando vias dependentes de quimiocinas são ativadas (Chan; Hyduk; Cybulsky, 2003). Por fim, o leucócito atravessa de maneira ativa o espaço entre células endoteliais (transmigração paracelular), ou mesmo atravessa a célula endotelial (transmigração transcelular) e ganha o parênquima do tecido inflamado (Woodfin; Voisin; Nourshargh, 2010). Uma vez no sítio inflamatório, os leucócitos podem contribuir para a eliminação do agente indutor (Medzhitov, 2008, 2010).

A ativação de mecanismos celulares é fundamental para a neutralização do agente causador do estresse inflamatório. A citar, tanto os leucócitos quanto os neutrófilos e os macrófagos protagonizam vários desses mecanismos e ajudam a extirpar o agente indutor pelos processos de fagocitose, liberando enzimas proteolíticas no meio extracelular ou exibindo mecanismos mais complexos, como fazem os neutrófilos, que extravasam uma rede formada por componentes nucleares e enzimáticos para captura e degradação de patógenos (Borregaard, 2010; Brinkmann *et al.*, 2010; Hager; Cowland; Borregaard, 2010). Apesar de ser importante, a eliminação do causador da inflamação não garante que o tecido retornará à homeostase. Na verdade, é necessário que a inflamação evolua para condições que favoreçam o reparo tecidual e, subsequentemente, seja completamente resolvida. Ao contrário, a manutenção da inflamação por um tempo maior que o necessário poderia expor o organismo ao risco de desenvolver condições patológicas, incluindo: doenças cardiovasculares, aterosclerose, artrite reumatoide, doença pulmonar obstrutiva crônica, gota, asma, fibrose pulmonar, colite, diabetes tipo 2, entre outras, que apresentam uma exacerbação da inflamação. Nesse sentido, a resolução da resposta inflamatória se configura como mecanismo fundamental para o controle da duração e da intensidade da resposta inflamatória (Gonçalves *et al.*, 2018).

Durante muitos anos, imperou a crença de que a resolução da resposta inflamatória ocorria de maneira passiva. Acreditava-se que a simples eliminação do agente indutor seria o suficiente para diminuir progressivamente a intensidade com que a inflamação se manifestava, até que ela não existisse mais. Porém, evidências experimentais mais atuais demonstram que a diminuição dos processos inflamatórios ocorre de maneira ativa (Gonçalves *et al.*, 2018; Perretti *et al.*, 2017). Na verdade, tal como em outros processos endógenos, a resolução da resposta inflamatória é orquestrada por mediadores específicos, que ditam a qualidade e a quantidade das reações que influenciam o *status* tecidual do organismo (Perez *et al.*, 2014; Serhan, 2014; Serhan *et al.*, 2007; Sugimoto *et al.*, 2016). Esses mediadores, denominados pró-resolutivos, compreendem os de natureza lipídica (derivados do ácido araquidônico ou do ômega-3), as proteínas e peptídeos, os mediadores gasosos, as purinas e os neurotransmissores. A ação desses agonistas em seus respectivos receptores desencadeia a ativação de uma série de mecanismos genéticos, moleculares e celulares que regulam e coordenam com precisão a diminuição gradual da intensidade das reações inflamatórias. Tal processo, que protege o organismo contra um ataque desordenado de suas próprias defesas contra si mesmo, é complexo e envolve diversos mecanismos. Entre estes, os mais amplamente descritos caracterizam a diminuição do influxo de leucócitos efetores para o sítio inflamatório, regulação dos níveis de citocinas e quimiocinas, indução de apoptose (morte celular programada) de células efectoras (como os neutrófilos), eferocitose dos restos celulares e alteração do fenótipo de macrófagos inflamatórios para macrófagos resolutivos. Além disso, a ativação de mecanismos de resolução é associada ao reparo e regeneração tecidual (Gonçalves *et al.*, 2018; Perretti *et al.*, 2015; Serhan, 2014; Sugimoto *et al.*, 2016; Sugimoto *et al.*, 2019).

Inflamação e exercício físico

Como descrito anteriormente, a inflamação abrange um conjunto de respostas, sistêmicas e locais, direcionadas à proteção e à manutenção

da função do organismo diante de situações identificadas como uma possível ameaça à homeostase. Além disso, a característica da magnitude e do perfil da resposta imune está associada, em parte, à natureza do estímulo identificado. Contudo, o aumento da taxa metabólica (consumo de O_2 - VO_2) pela maior contração muscular durante o exercício exige uma elevação do débito cardíaco e uma redistribuição de fluxo sanguíneo nos leitos vasculares. Essas modificações de fluxo *per si* são suficientes para estimular a resposta inflamatória sistêmica, incluindo a liberação de mediadores inflamatórios (citocinas, quimiocinas e fatores de crescimento), o que irá possibilitar a mobilização, ativação e atuação específica de células imunológicas em diferentes órgãos e tecidos. (Febbraio; Pedersen, 2002; Mee-Inta; Zhao; Kuo, 2019; Pedersen; Febbraio, 2012). Esse início da resposta inflamatória induzida pelo exercício físico é caracterizado, em parte, por um aumento do número de leucócitos (neutrófilos, monócitos, células NK, linfócitos T e B) na circulação sanguínea, devido a uma maior mobilização dessas células, compreendida como *pool marginal* (endotélio vascular, órgãos linfóides e baço), e da medula óssea (Kakanis *et al.*, 2010).

Do ponto de vista da inflamação local, o estresse mecânico gerado pela maior exigência de encurtamento e estiramento das fibras musculares esqueléticas durante o exercício pode levar à desorganização morfológica das unidades contráteis (sarcômeros), caracterizada pela ruptura de componentes estruturais (Proske; Allen, 2005). Essa alteração estrutural é denominada dano muscular, que pode ocorrer em áreas adjacentes do músculo, incluindo sarcolema, retículo sarcoplasmático e túbulos transversos, o que altera o mecanismo de acoplamento excitação-contração. Esse dano muscular induzido pelo exercício está associado à ativação da inflamação em condições estéreis (ausência de patógeno), caracterizada pelo processo de recrutamento celular descrito anteriormente. Primeiramente, dentro de poucas horas após o exercício, neutrófilos infiltram-se no espaço extracelular ao redor do dano, onde permanecem por até 24 horas. Subsequentemente, a redução na quantidade de neutrófilos é acompanhada por um aumento de macrófagos inflamatórios (M1), contribuindo para a degradação do dano muscular pela liberação de espécies reativas de oxigênio (ROS) e citocinas pró-inflamatórias.

Juntamente com o declínio do subtipo M1, acontece um aumento de macrófagos anti-inflamatórios (M2). Finalmente, outros tipos celulares podem ser recrutados e contribuem para o processo de regeneração e remodelamento tecidual (Macintyre *et al.*, 2000; Paulsen *et al.*, 2010; Raastad *et al.*, 2003). Todo esse processo, desde o aumento de leucócitos circulantes até a permanência de subtipos de células imunológicas no tecido muscular, parece ter duração definida pelo grau do dano muscular (Paulsen *et al.*, 2012). Além disso, esse processo é normalmente seguido pelo aparecimento de dor muscular de início tardio (DOMS; do inglês, *delayed onset muscle soreness*) e pelo aumento de proteínas na circulação, associadas ao dano na membrana da fibra muscular (Proske, 2005; Taguchi *et al.*, 2005). Basicamente, a exemplo de um dos parâmetros morfológicos, a diminuição da quantidade de células imunes após o dano muscular induzido pelo exercício indica a resolução da resposta inflamatória (Chazaud, 2016). Essa sequência de eventos inflamatórios estimula mecanismos que regulam a estrutura e a função do músculo esquelético no sentido de adaptá-lo a uma nova demanda fisiológica (Hortobagyi *et al.*, 1998).

Em paralelo ao recrutamento de células imunológicas, o músculo em contração aumenta a produção de diversas citocinas (miocinas), que podem atuar no processo inflamatório de maneira autócrina e parácrina, além de exercer efeitos endócrinos em tecidos mais longe do músculo (Delezie; Handschin, 2018). O papel dessas moléculas é essencial para os processos de crescimento, de diferenciação e de ativação de praticamente todas as células envolvidas na inflamação induzida pelo exercício. Nesse sentido, no próprio músculo, as miocinas modulam o processo de regeneração e remodelamento do tecido muscular, que envolve a ativação, a proliferação e a diferenciação de células satélites em miotubos, os quais se fundem para recompor parte ou toda a miofibrila danificada pela contração muscular (Kurek *et al.*, 1997). Do ponto de vista sistêmico, as miocinas são conhecidas por regular a homeostase do cérebro pela modulação de neuroinflamação, garantindo proteção tecidual, plasticidade neuronal e neurogênese em diferentes áreas (Kinney *et al.*, 2018). Por esse aspecto, o exercício físico está associado à prevenção de doenças neurodegenerativas, como Alzheimer e Parkinson (Scheller *et*

al., 2011). Ainda, as miocinas exercem função metabólica, por aumento da gliconeogênese hepática, da captação de glicose muscular (Kanemaki *et al.*, 1998; Kjaer, 1998) e da lipólise no tecido adiposo (Nonogaki *et al.*, 1995; Wallenius *et al.*, 2002). Além disso, especificamente no tecido adiposo, algumas dessas moléculas podem atuar em processos inflamatórios que regulam o acúmulo de gordura, o que está relacionado ao desenvolvimento ou à prevenção da obesidade (Lacerda *et al.*, 2019). Normalmente, a inatividade física associada ao aumento da ingestão energética pode estimular a infiltração de células no tecido adiposo, aumentando a produção de citocinas pró-inflamatórias. Essa resposta pode ter associação com a obesidade e com a síndrome metabólica, que são correlacionadas com a alta taxa de mortalidade em diversas populações (Ridker *et al.*, 2000). Apesar disso, a inflamação induzida pelo exercício físico parece ter um papel fisiológico em adipócitos, o que pode contribuir para a prevenção de doenças cardiovasculares, dislipidemia, resistência à insulina e diabetes tipo 2 (Pedersen; Febbraio, 2005). A despeito das variações metodológicas entre as pesquisas nessa área quanto ao tipo, duração, intensidade, momento da medida e nível de aptidão, as alterações sanguíneas de leucócitos e mediadores inflamatórios estão sempre presentes durante ou após o exercício físico (Nieman; Pedersen, 1999; Pedersen; Hoffman-Goetz, 2000). Nesse sentido, parece haver um direcionamento variado da resposta imune associado ao nível das exigências do exercício físico e à função de cada sistema fisiológico. Isso sugere justamente o envolvimento das respostas inflamatórias na função de outros tecidos biológicos.

Como já mencionado, um quadro de inflamação persistente e de desregulação imune se associa a prejuízo no potencial de regeneração e remodelamento do músculo esquelético, com consequências na capacidade funcional. Particularmente, a inatividade física e o envelhecimento também podem ser vistos como exemplos de condições com marcada perda de massa muscular (sarcopenia) e de capacidade funcional. Por isso, é relevante ressaltar que uma rotina de exposição regular a estímulos “exagerados” de exercício físico, sem descanso apropriado, provavelmente poderá comprometer a plasticidade ligada aos processos de regeneração e remodelamento do músculo esquelético, levando a

uma piora na capacidade contrátil. Esse comprometimento pode ter consequências na realização de atividades cotidianas, ocasionais, recreacionais e de lazer, o que afeta diretamente aspectos intervenientes à qualidade de vida do ser humano. Contudo, a resposta inflamatória, local e sistêmica, induzida pelo exercício, parece ser dependente das características do exercício quanto ao grupo e à quantidade de massa muscular envolvida, à intensidade, ao tipo, à duração, à frequência e, até mesmo, ao momento de realização da medida (durante ou após o exercício) (Cannon *et al.*, 1994; Malm *et al.*, 2004; Nieman *et al.*, 1998; Peake *et al.*, 2005; Pedersen *et al.*, 1997; Pedersen *et al.*, 2001;). Sendo assim, a prática de exercício físico pode ser promovida e orientada, com uma abrangência da influência de intensidade, de frequência, de duração e também de ambiente, de maneira aguda ou crônica, pela resposta integrada da resposta inflamatória nos diferentes sistemas fisiológicos.

Considerações finais

O exercício físico é considerado um estímulo ao sistema imunológico, logo, a investigação sobre as inter-relações da resposta imune e outros sistemas do organismo, mediante manifestações de movimento corporal, permite um embasamento para a atuação de pesquisadores e profissionais na área das ciências do movimento humano. Diante disso, parece possível, a partir de investigações científicas, estabelecer uma associação entre as características do exercício físico e da resposta imune inata, para o entendimento de uma provável relação dose-resposta. Isso poderia contribuir para a criação de diretrizes para a prática de exercício e, ao mesmo tempo, garantir os efeitos esperados da prática, reduzindo o risco de prejuízos, a curto ou a longo prazo, ao organismo.

Referências

- BARAL, P.; UDIT, S.; CHIU, I. M. Pain and immunity: implications for host defence. **Nature Reviews Immunology**, v. 19, n. 7, p. 433-447, jul. 2019.
- BORREGAARD, N. Neutrophils, from marrow to microbes. **Immunity**, v. 33, n. 5, p. 657-670, nov. 2010.
- BRINKMANN, V.; LAUBE, B.; ABU ABED, U.; GOOSMANN, C.; ZYCHLINSKY, A. Neutrophil extracellular traps: how to generate and visualize them. **Journal of Visualized Experiments**, n. 36, feb. 2010.
- CANNON, J. G.; FIATARONE, M. A.; FIELDING, R. A.; EVANS, W. J. Aging and stress-induced changes in complement activation and neutrophil mobilization. **Journal of Applied Physiology**, v. 76, n. 6, p. 2616-2620, jun. 1994.
- CANNON, W. B. Organization for physiological homeostasis. **Physiology Review**, v. 9, p. 399-431, 1929.
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, v. 100, n. 2, p. 126-131, mar./abr. 1985.
- CHAKRAVARTI, A.; RAQUIL, M. A.; TESSIER, P.; POUBELLE, P. E. Surface RANKL of Toll-like receptor 4-stimulated human neutrophils activates osteoclastic bone resorption. **Blood**, Washington, v. 114, n. 8, p. 1633-1644, aug. 2009.
- CHAN, J. R.; HYDUK, S. J.; CYBULSKY, M. I. Detecting rapid and transient upregulation of leukocyte integrin affinity induced by chemokines and chemoattractants. **Journal of Immunological Methods**, v. 273, n. 1-2, p. 43-52, feb. 2003.

CHAZAUD, B. Inflammation during skeletal muscle regeneration and tissue remodeling: application to exercise-induced muscle damage management. **Immunology and Cell Biology**, v. 94, n. 2, p. 140-145, feb. 2016.

CHEN, G. Y.; NUNEZ, G. Sterile inflammation: sensing and reacting to damage. **Nature Reviews Immunology**, v. 10, n. 12, p. 826-837, dec. 2010.

COOK, A. D.; CHRISTENSEN, A. D.; TEWARI, D.; MCMAHON, S. B.; HAMILTON, J. A. Immune cytokines and their receptors in inflammatory pain. **Trends in Immunology**, v. 39, n. 3, p. 240-255, mar. 2018.

DELEZIE, J.; HANDSCHIN, C. Endocrine crosstalk between skeletal muscle and the brain. **Frontiers in Neurology**, v. 9, p. 698, 2018.

FEBBRAIO, M. A.; PEDERSEN, B. K. Muscle-derived interleukin-6: mechanisms for activation and possible biological roles. **FASEB Journal**, v. 16, n. 11, p. 1335-1347, sep. 2002.

GOLDSTEIN, D. S.; KOPIN, I. J. Evolution of concepts of stress. **Stress**, v. 10, n. 2, p. 109-120, jun. 2007.

GONÇALVES, W. A. M.; REIS, A. C.; TEIXEIRA, M. M.; REZENDE, B. M.; PINHO, V. Pro-resolving mediators. In: RICCARDI, C. L. S., FRANCESCA, L. S.; TILIGADA, E. (ed.). **Immunopharmacology and inflammation**. Cham: Springer, 2018.

GONG, T.; LIU, L.; JIANG, W.; ZHOU, R. DAMP-sensing receptors in sterile inflammation and inflammatory diseases. **Nature Reviews Immunology**, v. 20, n. 2, p. 95-112, feb. 2020.

HAGER, M.; COWLAND, J. B.; BORREGAARD, N. Neutrophil granules in health and disease. **Journal of Internal Medicine**, v. 268, n. 1, p. 25-34, jul. 2010.

HORTOBAGYI, T.; HOUMARD, J.; FRASER, D.; DUDEK, R.; LAMBERT, J.; TRACY, J. Normal forces and myofibrillar disruption after repeated eccentric exercise. **Journal of Applied Physiology**, v. 84, n. 2, p. 492-498, feb. 1998.

KAKANIS, M. W.; PEAKE, J.; BRENU, E. W.; SIMMONDS, M.; GRAY, B.; HOOPER, S. L.; MARSHALL-GRADISNIK, S. M. The open window of susceptibility to infection after acute exercise in healthy young male elite athletes. **Exercise Immunology Review**, v. 16, p. 119-137, 2010.

KANEMAKI, T.; KITADE, H.; KAIBORI, M.; SAKITANI, K.; HIRAMATSU, Y.; KAMIYAMA, Y.; ITO, S.; OKUMURA, T. Interleukin 1beta and interleukin 6, but not tumor necrosis factor alpha, inhibit insulin-stimulated glycogen synthesis in rat hepatocytes. **Hepatology**, v. 27, n. 5, p. 1296-1303, may 1998.

KIESER, K. J.; KAGAN, J. C. Multi-receptor detection of individual bacterial products by the innate immune system. **Nature Reviews Immunology**, v. 17, n. 6, p. 376-390, jun. 2017.

KINNEY, J. W.; BEMILLER, S. M.; MURTISHAW, A. S.; LEISGANG, A. M.; SALAZAR, A. M.; LAMB, B. T. Inflammation as a central mechanism in Alzheimer's disease. **Alzheimer's & Dementia**, v. 4, p. 575-590, 2018.

KJAER, M. Hepatic glucose production during exercise. **Advances in Experimental Medicine and Biology**, v. 441, p. 117-127, 1998.

KOLACZKOWSKA, E.; KUBES, P. Neutrophil recruitment and function in health and inflammation. **Nature Reviews Immunology**, v. 13, n. 3, p. 159-175, mar. 2013.

KUREK, J. B.; BOWER, J. J.; ROMANELLA, M.; KOENTGEN, F.; MURPHY, M.; AUSTIN, L. The role of leukemia inhibitory factor in skeletal muscle regeneration. **Muscle & Nerve**, v. 20, n. 7, p. 815-822, jul. 1997.

LACERDA, D. R.; COSTA, K. A.; SILVEIRA, A. L. M.; RODRIGUES, D. F.; SILVA, A. N.; SABINO, J. L.; PINHO, V.; MENEZES, G. B.; SOARES, D. D.; TEIXEIRA, M. M.; FERREIRA, A. V. M. Role of adipose tissue inflammation in fat pad loss induced by fasting in lean and mildly obese mice. **The Journal of Nutritional Biochemistry**, v. 72, p. 108-208, oct. 2019.

LAWRENCE, T.; WILLOUGHBY, D. A.; GILROY, D. W. Anti-inflammatory lipid mediators and insights into the resolution of inflammation. **Nature Reviews Immunology**, v. 2, n. 10, p. 787-795, oct. 2002.

LEY, K.; LAUDANNA, C.; CYBULSKY, M. I.; NOURSHARGH, S. Getting to the site of inflammation: the leukocyte adhesion cascade updated. **Nature Reviews Immunology**, v. 7, n. 9, p. 678-689, sep. 2007.

LIU, D.; WANG, R.; GRANT, A. R.; ZHANG, J.; GORDON, P. M. G.; WEI, Y.; CHEN, P. Immune adaptation to chronic intense exercise training: new microarray evidence. **BMC Genomics**, v. 18, n. 1, p. 29, jan. 2017.

MACINTYRE, D. L.; REID, W. D.; LYSTER, D. M.; MCKENZIE, D. C. Different effects of strenuous eccentric exercise on the accumulation of neutrophils in muscle in women and men. **European Journal of Applied Physiology**, v. 81, n. 1-2, p. 47-53, jan. 2000.

MALM, C.; SJÖDIN, T. L.; SJÖBERG, B.; LENKEI, R.; RENSTRÖM, P.; LUNDBERG, I. E.; EKBLOM, B. Leukocytes, cytokines, growth factors and hormones in human skeletal muscle and blood after uphill or downhill running. **The Journal of Physiology**, v. 556, n. 3, p. 983-1000, may 2004.

MARKOVITCH, D.; TYRRELL, R. M.; THOMPSON, D. Acute moderate-intensity exercise in middle-aged men has neither an anti- nor proinflammatory effect. **Journal of Applied Physiology**, v. 105, n. 1, p. 260-265, jul. 2008.

MEDZHITOV, R. Origin and physiological roles of inflammation. **Nature**, v. 454, n. 7203, p. 428-435, jul. 2008.

MEDZHITOV, R. Inflammation 2010: new adventures of an old flame. **Cells**, v. 140, n. 6, p. 771-776, mar. 2010.

MEE-INTA, O.; ZHAO, Z. W.; KUO, Y. M. Physical exercise inhibits inflammation and microglial activation. **Cells**, v. 8, n. 7, jul. 2019.

MURPHY, G.; NAGASE, H. Reappraising metalloproteinases in rheumatoid arthritis and osteoarthritis: destruction or repair? **Nature Clinical Practice Rheumatology**, v. 4, n. 3, p. 128-135, mar. 2008.

NATHAN, C. Points of control in inflammation. **Nature**, v. 420, n. 6917, p. 846-852, dec. 2002.

NIEMAN, D. C.; NEHLSSEN-CANNARELLA, S. L.; FAGOAGA, O. R.; HENSON, D. A.; SHANNON, M.; HJERTMAN, J.; SCHMIT, R.; BOLTON, M.; AUSTIN, M.; SCHILLING, B.; THORPE, R. Immune function in female elite rowers and non-athletes. **British Journal of Sports Medicine**, v. 34, n. 3, p. 181-187, jun. 2000.

NIEMAN, D. C.; NEHLSSEN-CANNARELLA, S. L.; FAGOAGA, O. R.; HENSON, D. A.; UTTER, A.; DAVIS, J. M.; WILLIAMNS, F.; BUTTERWORTH, D. E. Influence of mode and carbohydrate on the cytokine response to heavy exertion. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 30, n. 5, p. 671-678, may 1998.

NIEMAN, D. C.; PEDERSEN, B. K. Exercise and immune function. Recent developments. **Sports Medicine**, v. 27, n. 2, p. 73-80, feb. 1999.

NONOGAKI, K.; FULLER, G. M.; FUENTES, N. L.; MOSER, A. H.; STAPRANS, I.; GRUNFELD, C.; FEINGOLD, K. R. Interleukin-6 stimulates hepatic triglyceride secretion in rats. **Endocrinology**, v. 136, n. 5, p. 2143-2149, may 1995.

OOSTROM, A. J.; WIJK, J. P.; SIJMONSMA, T. P.; RABELINK, T. J.; CABEZAS, M. C. Increased expression of activation markers on monocytes and neutrophils in type 2 diabetes. **The Netherlands Journal of Medicine**, v. 62, n. 9, p. 320-325, oct. 2004.

OKIN, D.; MEDZHITOV, R. Evolution of inflammatory diseases. **Current Biology**, v. 22, n. 17, p. R733-740, sep. 2012.

PAULSEN, G.; CRAMERI, R.; BENESTAD, H. B.; FJELD, J. G.; MØRKRID, L.; HALLÉN, J.; RAASTAD, T. Time course of leukocyte accumulation in human muscle after eccentric exercise. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 42, n. 1, p. 75-85, jan. 2010.

PAULSEN, G.; MIKKELSEN, U. R.; RAASTAD, T.; PEAKE, J. M. Leucocytes, cytokines and satellite cells: what role do they play in muscle damage and regeneration following eccentric exercise? **Exercise Immunology Review**, v. 18, p. 42-97, 2012.

PEAKE, J. M.; SUZUKI, K.; WILSON, G.; HORDERN, M.; NOSAKA, K.; MACKINNON, L.; COOMBES, J. S. Exercise-induced muscle damage, plasma cytokines, and markers of neutrophil activation. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 37, n. 5, p. 737-745, may 2005.

PEDERSEN, B. K.; BRUUNSGAARD, H.; KLOKKER, M.; KAPPEL, M.; MACLEAN, D. A.; NIELSEN, H. B.; ROHDE, T.; ULLUM, H.; ZACHO, M. Exercise-induced immunomodulation: possible roles of neuroendocrine and metabolic factors. **International Journal of Sports Medicine**, v. 18, n. 1, p. 2-7, mar. 1997.

PEDERSEN, B. K.; FEBBRAIO, M. A. Muscle-derived interleukin-6--a possible link between skeletal muscle, adipose tissue, liver, and brain. **Brain, Behavior, and Immunity**, v. 19, n. 5, p. 371-376, sep. 2005.

PEDERSEN, B. K.; FEBBRAIO, M. A. Muscles, exercise and obesity: skeletal muscle as a secretory organ. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 8, n. 8, p. 457-465, apr. 2012.

PEDERSEN, B. K.; HOFFMAN-GOETZ, L. Exercise and the immune system: regulation, integration, and adaptation. **Physiological Reviews**, v. 80, n. 3, p. 1055-1081, jul. 2000.

PEDERSEN, B. K.; STEENBERG, A.; FISCHER, C.; KELLER, C.; OSTROWSKI, K.; SCHJERLING, P. Exercise and cytokines with particular focus on muscle-derived IL-6. **Exercise Immunology Review**, v. 7, p. 18-31, 2001.

PEREZ, D. A.; VAGO, J. P.; ATHAYDE, R. M.; REIS, A. C.; TEIXEIRA, M. M.; SOUSA, L. P.; PINHO, V. Switching off key signaling survival molecules to switch on the resolution of inflammation. **Mediators of Inflammation**, p. 829-851, 2014.

PERRETTI, M.; COOPER, D.; DALLI, J.; NORLING, L. V. Immune resolution mechanisms in inflammatory arthritis. **Nature Reviews Rheumatology**, v. 13, n. 2, p. 87-99, feb. 2017.

PERRETTI, M.; LEROY, X.; BLAND, E. J.; MONTERO-MELENDEZ, T. Resolution pharmacology: opportunities for therapeutic innovation in inflammation. **Trends in Pharmacological Sciences**, v. 36, n. 11, p. 737-755, nov. 2015.

PROSKE, U. Muscle tenderness from exercise: mechanisms? **The Journal of Physiology**, v. 564, n. 1, p. 1, apr. 2005.

PROSKE, U.; ALLEN, T. J. Damage to skeletal muscle from eccentric exercise. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v. 33, n. 2, p. 98-104, apr. 2005.

RAASTAD, T.; RISØY, B. A.; BENESTAD, H. B.; FJELD, J. G.; HALLEN, J. Temporal relation between leukocyte accumulation in muscles and halted recovery 10-20 h after strength exercise. **Journal of Applied Physiology**, v. 95, n. 6, p. 2503-2509, dec. 2003.

RIDKER, P. M.; RIFAI, N.; STAMPFER, M. J.; HENNEKENS, C. H. Plasma concentration of interleukin-6 and the risk of future myocardial infarction among apparently healthy men. **Circulation**, v. 101, n. 15, p. 1767-1772, apr. 2000.

SCHAIBLE, H. G. Nociceptive neurons detect cytokines in arthritis. **Arthritis Research & Therapy**, v. 16, n. 5, p. 470, 2014.

SCHELLER, J.; CHALARIS, A.; SCHMIDT-ARRAS, D.; ROSE-JOHN, S. The pro- and anti-inflammatory properties of the cytokine interleukin-6. **Biochimica et Biophysica Acta**, v. 1813, n. 5, p. 878-888, may 2011.

SERHAN, C. N. Pro-resolving lipid mediators are leads for resolution physiology. **Nature**, v. 510, n. 7503, p. 92-101, jun. 2014.

SERHAN, C. N.; BRAIN, S. D.; BUCKLEY, C. D.; GILROY, D. W.; HASLETT, C.; O'NEILL, L. A. J.; PERRETTI, M.; ROSSI, A. G.; WALLACE, J. L. Resolution of inflammation: state of the art, definitions and terms. **FASEB Journal**, v. 21, n. 2, p. 325-332, feb. 2007.

SHI, C.; PAMER, E. G. Monocyte recruitment during infection and inflammation. **Nature Reviews Immunology**, v. 11, n. 11, p. 762-774, oct. 2011.

SUGIMOTO, M. A.; SOUSA, L. P.; PINHO, V.; PERRETTI, M.; TEIXEIRA, M. M. Resolution of inflammation: what controls its onset? **Frontiers in Immunology**, v. 7, p. 160, 2016.

SUGIMOTO, M. A.; VAGO, J. P.; PERRETTI, M.; TEIXEIRA, M. M. Mediators of the resolution of the inflammatory response. **Trends in Immunology**, v. 40, n. 3, p. 212-227, mar. 2019.

TAGUCHI, T.; MATSUDA, T.; TAMURA, R.; SATO, J.; MIZUMURA, K. Muscular mechanical hyperalgesia revealed by behavioural pain test and c-Fos expression in the spinal dorsal horn after eccentric contraction in rats. **The Journal of Physiology**, v. 564, n. 1, p. 259-268, apr. 2005.

WALLENIUS, V.; WALLENIUS, K.; AHREN, B.; RUDLING, M.; CARLSTEN, H.; DICKSON, S. L.; OHLSSON, C.; JANSSON, J. O. Interleukin-6- deficient mice develop mature-onset obesity. **Nature Medicine**, v. 8, n. 1, p. 75-79, jan. 2002.

WOODFIN, A.; VOISIN, M. B.; NOURSHARGH, S. Recent developments and complexities in neutrophil transmigration. **Current Opinion in Hematology**, v. 17, n. 1, p. 9-17, jan. 2010.

ZARBOCK, A.; LEY, K.; MCEVER, R. P.; HIDALGO, A. Leukocyte ligands for endothelial selectins: specialized glycoconjugates that mediate rolling and signaling under flow. **Blood**, v. 118, n. 26, p. 6743-6751, dec. 2011.

Sobre os(as) autores(as)

Organizadoras

JULIANA BOHNEN GUIMARAES

Doutora em Ciências Biológicas: Fisiologia e Farmacologia (ICB/UFMG). Mestra em Treinamento Esportivo (EEFFTO/UFMG). Bacharel e licenciada em Educação Física (EEFFTO/UFMG). Professora efetiva nível VI da Universidade do Estado de Minas Gerais. Docente da área da biodinâmica no Departamento de Ciências do Movimento Humano e colaboradora no Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (Profbio). Coordenadora do grupo de pesquisa Fisiologia do Exercício, Metabolismo e Saúde.

E-mail: juliana.guimaraes@uemg.br

SHEYLAZARTH PRESCILIANA RIBEIRO

Professora do Departamento de Ciências do Movimento Humano (UEMG/ Unidade Ibirité). Pesquisadora de lazes e cultura com ênfase em políticas públicas de esporte e lazer, iniciante no tema “lazer e atingidos por barragens”. Vice-coordenadora do grupo de estudos Ciranda, da UEMG, e participante dos grupos de estudos Gessel e Oricolé da UFMG. Formadora do Programa Esporte e Lazer da Cidade (2011-2019) e coordenadora do curso de Educação Física da UEMG/Ibirité (2019-atual). Direção do Sindicato da UEMG (Aduemg – 2018-2020).

E-mail: sheylazarth.ribeiro@uemg.br

Comitê orientador

CÉSAR TEIXEIRA CASTILHO

Pós-doutor em Sociologia (UFPR). Pós-doutor em Estudos do Lazer (EEFFTO/UFMG). Doutor em Ciências do Esporte e Motricidade Humana (Université de Paris-11). Mestre em Estudos do Lazer (EFFTO/UFMG); Bacharel e licenciado em Educação Física (EEFFTO/UFMG). Professor adjunto I da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais e da PUC Minas. Professor visitante do Programa de

Pós-graduação em Management du Sport: Politiques Publiques et Stratégies des Organisations da Université de Paris-11.

E-mail: castcesarster@gmail.com

CLETIANA GONÇALVES DA FONSECA

Doutora e mestra em Ciências do Esporte: Treinamento Esportivo (EEFFTO/UFMG). Bacharel e licenciada em Educação Física (EEFFTO/UFMG). Professora efetiva de educação física no ensino básico (Secretaria Municipal de Educação, Mário Campos/MG). Docente nas áreas de fisiologia do exercício, fisiologia humana, atividade física e saúde da criança, do adolescente e do adulto.

E-mail: cletiana.fonseca@uemg.br

CRISTIANE OLIVEIRA PISANI MARTINI

Doutora em Conhecimento e Inclusão Social em Educação (FAE/UFMG). Mestra em Estudos do Lazer (EEFFTO/UFMG). Bacharel e Licenciada em Educação Física (EEFFTO/UFMG). Membro do Grupo de Pesquisa em História da Ginástica (FAE/UFMG). Técnica em assuntos educacionais (Cefet-MG). Docente do Centro Universitário de Sete Lagoas.

E-mail: cristianemartini@cefetmg.br

SIMONE TERESINHA MEURER

Doutora e mestra em Educação Física (CDS/UFSC). Licenciada em Educação Física (CEFD/UFSC). Professora efetiva do Instituto Federal de Minas Gerais, campus Ibirité.

E-mail: simone.meurer@ifmg.edu.br

TÉRCIO APOLINÁRIO-SOUZA

Doutor e mestre em Ciências do Esporte (EEFFTO/UFMG). Docente no curso de Educação Física no Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix. Membro do Núcleo de Neurociências do Movimento (EEFFTO/UFMG).

E-mail: apolinario.souza@ufrgs.br

MARCONE RODRIGUES DA SILVA E SANTOS

Doutor e mestre em Ciências Biológicas (Nupeb/Cbiol/Ufop). Especialista em Lazer (EEFFTO/UFMG). Bacharel e licenciado em Educação Física (EEF/Ufop).

Professor de educação física no ensino básico (Secretaria Municipal de Educação, Ouro Preto/MG). Docente nas áreas de fisiologia humana, fisiologia do exercício, anatomia, atividade física e saúde, lazer, educação física escolar e educação inclusiva.

E-mail: marcone.rodriques@ifmg.edu.br

Autores

AGNALDO ANTÔNIO DA SILVA

Doutor em Filosofia Política da Educação (PUC MINAS). Mestre em Ciências da Educação (Faculdade de Motricidade Humana de Lisboa – Portugal). Especialista em Supervisão Pedagógica (Faculdade de Motricidade Humana de Lisboa – Portugal). Especialista em Prática Pedagógica da Educação (Prefeitura Municipal de Belo Horizonte). Graduado em Educação Física (EEFFTO/UFMG) e em Psicologia (Faculdades Integradas Newton Paiva). Músico profissional (Conservatório Mineiro de Música e Fundação Clóvis Salgado). Docente nível VI na Universidade do Estado de Minas Gerais. Docente na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Psicólogo clínico.

E-mail: agnaldo.silva@uemg.br

ALÁDIA CRISTINA RODRIGUES MEDINA

Doutora em Estudos do Lazer (EEFFTO/UFMG). Mestra em Educação pela Universidade de Itaúna. Especialista em Lazer e Recreação (EEFFTO/UFMG). Licenciada em Educação Física (EEFFTO/UFMG). Atualmente é diretora do Departamento de Lazer da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer de Nova Lima (MG) e professora da Universo-BH. Membro do Laboratório de Pesquisa sobre Formação e Atuação Profissional em Lazer (Oricolé/UFMG), do Grupo de Estudos de Sociologia e Pedagogia do Esporte e do Lazer (Gespel/UFMG), do grupo de pesquisa em Danças (Edudança/UFMG/UEMG) e do Laboratório de Lazer, Infância e Cidade (Ciranda/UEMG).

E-mail: aladiamedina34@gmail.com

BEATRIZ MAGALHÃES PEREIRA

Doutora e mestra em Ciências do Esporte (UFMG). Especialista em Fisioterapia Esportiva e Terapia Manual (IEC/PUC MINAS). Bacharel em Fisioterapia e Educação Física (PUC MINAS). Professora nível VI do Departamento de Ciências

do Movimento Humano (UEMG/Unidade Ibité). Membro do Grupo de Pesquisa em Psicologia do Esporte e Comportamento Motor (Gpecom/UEMG). Membro do Núcleo de Pesquisas em Atividades Paradesportivas (Npap/UEMG). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa da Aptidão Física para o Esporte e Saúde (Gepafes/UFMG). Membro do Grupo de Estudos em Práticas Corporais para Pessoa com Deficiência e Inclusão (GEPCI/PUC MINAS). Diretora do Departamento de Ciência e Saúde da Associação Mineira do Paradesporto. E-mail: beatriz.pereira@uemg.br

CAMILA CRISTINA FONSECA BICALHO

Doutora e mestre em Ciências do Esporte com ênfase em Psicologia do Esporte (UFMG). Graduada em Educação Física (UFV). Professora nível IV do Departamento de Ciências do Movimento Humano (UEMG/Unidade Ibité). Subcoordenadora do Grupo de Pesquisa em Psicologia do Esporte e Comportamento Motor (Gepecom/UEMG). E-mail: camila.bicalho@uemg.br

CARLA AUGUSTA NOGUEIRA LIMA E SANTOS

Doutora e mestre em Estudos do Lazer (UFMG) e graduada em Educação Física pela (UFV). Professora efetiva na Universidade do Estado de Minas Gerais. Membro do Laboratório de Pesquisa sobre Formação e Atuação Profissional em Lazer (Oricolé/UFMG) e do Laboratório de Lazer, Infância e Cidade (Ciranda/UEMG). Tem experiência no campo da educação física e dos estudos do lazer, com ênfase em formação e atuação profissional. E-mail: carla.santos@uemg.br

CÁSSIA DANIELLE MONTEIRO DIAS LIMA

Doutora e mestra em Educação (PPGE-FAE/UFMG). Professora efetiva do Departamento de Ciências do Movimento Humano (UEMG). Membro e pesquisadora do Centro de Memória da Educação Física, do Esporte e do Lazer (UFMG) e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação do Corpo (UEMG). Investiga, principalmente, a história da formação de professores e da educação física no Brasil. E-mail: cassia.lima@uemg.br

DIEGO DE ALCANTARA BORBA

Professor efetivo do Departamento de Ciências do Movimento Humano do curso de Educação Física (UEMG/Unidade Ibitaré). Professor do curso de Educação Física da Universidade de Itaúna. Possui graduação em Educação Física pelo Centro Universitário de Formiga. Especialista em Treinamento Esportivo. Doutor e mestre em Ciências do Esporte (UFMG). Tem experiência profissional em educação física escolar, treinamento de esportes coletivos, atletismo e musculação. Atualmente realiza pesquisas na área do sono e do atletismo.

E-mail: diego.borba@uemg.br

DIOGO RODRIGUES PUCHTA

Professor do curso de Educação Física (UEMG/Unidade Ibitaré). Graduado em Educação Física. Mestre em Educação (UFPR) e doutor em Educação (UFMG), com estágio sanduíche na Universidad de Murcia – Espanha.

E-mail: diogo.puchta@uemg.br

FABRÍCIO ANÍCIO MAGALHÃES

Pós-doutor em Ciências da Reabilitação (UFMG). Doutor em Bioengenharia pela Universidade de Bolonha. Mestre em Ciências do Esporte (UFMG). Graduado em Fisioterapia e especialista em Fisioterapia Esportiva com ênfase em Recursos Terapêuticos Manuais (PUC MINAS). Atualmente é pesquisador do Laboratório de Análise do Movimento (EEFFTO/UFMG).

E-mail: fanicio@me.com

FERNANDA ABBATEPIETRO NOVAES

Professora efetiva da Universidade do Estado de Minas Gerais. Graduada em Educação Física (UFMG). Especialista em Dança e Consciência Corporal pela Universidade Gama Filho. Mestre em Educação (UEMG). Coordenadora do projeto de extensão Terra Firme: danças e estudo da Cultura Popular. Membro da Comissão Estadual para o Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (MG). Membro da Comissão Mineira de Folclore. Membro do grupo de pesquisa Laboratório de Estudos sobre a Docência (Ledoc). Membro do grupo de pesquisa Núcleo de Estudos em História, Literatura e Afrodescendência (Neab Niehlafro/UEMG).

E-mail: fernanda.abbatepietro@uemg.br

GIOVANNA CAMILA DA SILVA

Doutora em Educação (UFMG) e graduada em Educação Física (licenciatura e bacharelado) pela mesma universidade. Professora do Núcleo de Educação Física do Centro Pedagógico (UFMG). Pesquisadora no Centro de Memória da Educação Física, do Esporte e do Lazer (Cemef/UFMG).

E-mail: giovannaufmg@yahoo.com.br

INGRID LUDIMILA BASTOS LÔBO

Doutora em Ciências do Esporte (UFMG). Mestra em Educação Física (UFMG). Especialista em Esportes e Atividades Físicas Inclusivas (UFJF). Bacharel e licenciada em Educação Física (UFMG). Professora do Departamento de Ciências do Movimento Humano (UEMG/Unidade Ibirité). Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Psicologia do Esporte e Comportamento Motor (Gepecom/UEMG). Membro do Núcleo de Pesquisas em Atividades Paradesportivas (Npap/UEMG). Membro do Centro de Estudos em Psicobiologia do Exercício (Cepe/UFMG).

E-mail: ingrid.lobo@uemg.br

ISAAC CESAR DE OLIVEIRA

Licenciado em Educação Física (UEMG/Unidade Ibirité). Monitor de circo no Programa Escola Integrada (Prefeitura Municipal de Belo Horizonte) na Escola Municipal Padre Flávio Giammetta.

E-mail: isaaccesar37@gmail.com

JOÃO ROBERTO VENTURA DE OLIVEIRA

Doutor em Ciências do Esporte (UFMG). Mestre em Ciências do Esporte (UFMG). Especialista em Treinamento Esportivo (UFMG). Bacharel e licenciado em Educação Física (UNIBH). Professor do curso de Educação Física (UEMG/Unidade Ibirité). Coordenador do Núcleo de Pesquisas em Atividades Paradesportivas (Npap/UEMG). Membro do Grupo de Pesquisa em Psicologia do Esporte e Comportamento Motor (Gepecom/UEMG). Membro do Núcleo de Neurociências do Movimento (NNeurom/UFMG).

E-mail: joao.ventura@uemg.br

LUCIANO SILVEIRA COELHO

Doutor em Educação (FAE/UFMG). Mestre em Estudo do Lazer (EEFFTO/UFMG). Graduado em Educação Física (EEFFTO/UFMG). Atuou como professor de educação física em diversas escolas públicas da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte de 2005 a 2012. Atua no ensino superior desde 2013 e atualmente é professor adjunto do Departamento de Ciências do Movimento Humano (UEMG/Unidade Ibirité), com projetos de pesquisa e extensão centrados na interlocução dos temas infância, lazer e cidade. Além disso, é professor colaborador do Programa de Pós-graduação *stricto sensu* em Educação Física em Rede Nacional (Proef – EEFFTO/UFMG) e professor do Programa de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação Física Escolar do Centro Pedagógico e do Colégio Técnico (CP-Coltec/UFMG).

E-mail: luciano.coelho@uemg.br

LUIZ ALEXANDRE MEDRADO DE BARCELLOS

Doutor em Biologia Celular (ICB/UFMG). Mestre em Ciências do Esporte (EEFFTO/UFMG). Especialista em Treinamento Esportivo (EEFFTO/UFMG). Professor efetivo de ensino superior nível IV da Universidade do Estado de Minas Gerais (Unidade Ibirité). Membro do grupo de pesquisa Fisiologia do Exercício, Metabolismo e Saúde.

E-mail: luiz.barcellos@uemg.br

MARCOS GONÇALVES MACIEL

Professor do Departamento de Ciências do Movimento Humano (UEMG/Unidade de Ibirité). Coordenador do Grupo de Estudos de Ócio e Desenvolvimento Humano (GODH/UEMG). Pós-doutor em Ocio y Desarrollo Humano da Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, Departamento de Instituto de Estudios de Ocio, Universidad de Deusto, País Basco, Espanha. Doutor e mestre em Estudos do Lazer – Programa Interdisciplinar de Pós-graduação em Estudos do Lazer (EEFFTO/UFMG). Especialista em Treinamento Esportivo (EEFFTO/UFMG) e graduado em Educação Física (EEFFTO/UFMG).

E-mail: marcos.maciell@uemg.br

MARIA JESÚS MONTEAGUDO

Docente da Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, Departamento de Instituto de Estudios de Ocio (Universidad de Deusto, País Basco, Espanha).

Doutora em Ocio Y Desarrollo Humano e graduada em Psicologia pela Facultad de Ciencias Humanas y Sociales (Universidad de Deusto).

E-mail: mjmonte@deusto.es

MARINA GUEDES COSTA E SILVA

Mestra em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social (FAE/UFMG). Professora do Departamento de Ciências do Movimento Humano (UEMG/Unidade Ibirité). Professora da Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte.

E-mail: marina.silva@uemg.br

MOISÉS VIEIRA DE CARVALHO

Professor efetivo do Departamento de Ciências do Movimento Humano (UEMG/Unidade Ibirité). Graduado em Educação Física (UFV). Especialista em Atividade Física Adaptada e Saúde pela Universidade Gama Filho. Mestre em Treinamento Esportivo (UFMG). Doutor em Ciências do Esporte (UFMG). Membro do Laboratório de Endocrinologia e Metabolismo (ICB/UFMG), tem experiência na área de fisiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: ritmos biológicos, mecanismos de ajustes da sincronização temporal, desempenho físico e termorregulação.

E-mail: moises.carvalho@uemg.br

PAOLA LUZIA GOMES PRUDENTE

Doutora em Estudos do Lazer (UFMG). Mestre em Educação (Universidade de Itaúna). Especialista em Dança e Consciência Corporal (Estácio de Sá). Especialista em Treinamento Esportivo (Universidade de Itaúna). Bacharel em Educação Física (Universidade de Itaúna). Professora efetiva da Universidade do Estado de Minas Gerais. Professora do Colégio Santo Agostinho (Belo Horizonte/MG). Membro do grupo de pesquisa em Danças (Eduança/UFMG/UEMG), do grupo de pesquisa Laboratório de Lazer, Infância e Cidade (Ciranda/UEMG) e do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação do Corpo (Lepec).

E-mail: paola.prudente@uemg.br

PAULO ROBERTO VIEIRA JUNIOR

Docente do Instituto Federal de Educação, câmpus Santa Luzia (MG). Membro do Grupo de Estudos de Ócio e Desenvolvimento Humano (GODH/UEMG).

Doutor em Educação (PUC MINAS). Mestre em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Local (Centro Universitário UNA-BH). Especialista em Treinamento Desportivo pela Universidade Gama Filho (RJ). Licenciado e bacharel em Educação Física (UFMG).

E-mail: paulo.vieira@ifmg.edu.br

SÍLVIA RIBEIRO SANTOS ARAÚJO

Doutora em Ciências do Esporte (UFMG), mestra em Treinamento Esportivo (UFMG) e graduada em Educação Física (UFMG). Coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisa da Aptidão Física para o Esporte e Saúde (Gepafesg/UFMG). Atualmente é professora adjunta nível III na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UFMG) e compõe o corpo docente do Mestrado em Educação da Universidade Federal do Mato Grosso.

E-mail: silviaeheitor@gmail.com

WILLIAM ANTONIO GONÇALVES

Doutor em Biologia (ICB/UFMG) e mestre em Farmacologia (ICB/UFMG). Atualmente é bolsista de pós-doutoramento no Departamento de Farmacologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em Ribeirão Preto.

E-mail: williamt_wilson@hotmail.com

Este livro foi produzido pela Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais (EdUEMG) em outubro de 2025. O texto foi composto em Source Sans 3, por Paul D. Hunt, e Source Serif 4, por Frank Grießhammer. Para obter mais informações sobre outros títulos da EdUEMG, visite o *site*: editora.uemg.br.

Confira outros títulos da Editora UEMG

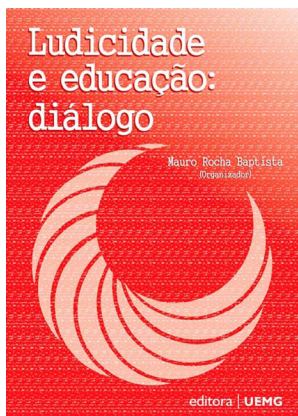


Formação de profissionais de enfermagem: uma reflexão sobre metodologias de ensino e aprendizagem

Juliana Stephanie Baina Pimentel

Valendo-se de uma profunda revisão teórica e de entrevistas concedidas por discentes e docentes, a obra discute a formação de profissionais de enfermagem, evidenciando diferenças entre as metodologias de ensino-aprendizagem tradicionais e as Metodologias Ativas e o modo como elas interferem no processo de construção de conhecimento. A autora propõe uma importante reflexão sobre os avanços e percalços das instituições de ensino superior em ofertar cursos que integrem teoria e prática. Busca-se, dessa forma, promover o aprimoramento dos métodos pedagógicos, para que os profissionais formados estejam mais bem-preparados para atender à população.

Acesse em: editora.uemg.br/catalogo



Ludicidade e educação: diálogo

Mauro Rocha Baptista (org.)

Organizado por Mauro Rocha Baptista, a obra reúne reflexões sobre a atuação lúdica na educação e o resgate de uma subjetividade que seja legítima e não artificial. Com base em teóricos da filosofia e da educação, a proposta é apresentar um aspecto lúdico oposto ao que está presente no cenário educacional brasileiro.

Acesse em: editora.uemg.br/catalogo