

A bicicleta e o ciclismo na literatura científica brasileira e suas relações com a educação do corpo

Bicycle and cycling in brazilian scientific literature and its relations with the body education

Carla Vanessa PACHECO [1](#); Emerson Luís VELOZO [2](#)

Recibido: 24/07/16 • Aprobado: 13/08/2016

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
 - [2. Aspectos metodológicos](#)
 - [3. Estudos com matriz nas ciências sociais e humanas](#)
 - [4. Estudos com matriz nas ciências biológicas e naturais](#)
 - [5. Contribuições para a educação do corpo](#)
 - [6. Considerações finais](#)
- [Referências](#)

RESUMO:

Este artigo tem como objetivo apresentar um levantamento e análise da produção científica brasileira sobre bicicleta e ciclismo, e relacionar o conteúdo desta produção com as perspectivas de educação do corpo. Foram encontrados 53 artigos publicados sobre o tema em periódicos nacionais, sendo 38 pertencentes às matrizes teóricas das Ciências Sociais e Humanas e 15 das Ciências Biológicas e Naturais. A análise interpretativa permitiu compreender as direções que as pesquisas sobre bicicleta e ciclismo têm seguido, possibilitando vislumbrar, de um lado, um corpo educado para a eficiência, e de outro, uma educação do corpo mais plural.

Palavras-chave: ciclismo; bicicleta; educação do corpo.

ABSTRACT:

This article aims to provide an overview and analysis of the scientific production about bicycle and cycling, and listing the production contents with prospects about body education. There were founded 53 articles published in national journals about the subject: 38 of those belong to Social and Human Sciences theoretical frameworks and 15 of those belong to Biological and Natural Sciences theoretical frameworks. The interpretative analysis allowed to understand the directions that research on bicycle and cycling have followed, and also to glimpse, on one hand, a body educated for the efficiency, and on the other, a more plural body education.

Keywords: cycling; bicycle; body education.

1. Introdução

A bicicleta é um aparelho que adquiriu, ao longo do tempo, múltiplos significados,

estabelecendo relações com as esferas social, cultural e econômica. Portanto, através dela, podemos discutir aspectos que relacionam o ser humano e a sociedade contemporânea.

O ciclismo, por sua vez, definido no Novo Dicionário Aurélio de Língua Portuguesa, como, a arte de andar de bicicleta (FERREIRA, 2004), adquire sentidos diversos que variam de acordo com os usos que são feitos do artefato. Como um fenômeno social, o ciclismo se constitui objeto de estudo de diferentes áreas do conhecimento. Assim, podemos encontrá-lo em pesquisas que abrangem as dimensões das Ciências Sociais e Humanas, bem como das Ciências Biológicas e Naturais. Essas duas vertentes apresentam características muito distintas em relação aos olhares sobre o mesmo objeto, neste caso, o ciclismo/bicicleta.

As Ciências Sociais e Humanas preocupam-se com as dimensões sociais, econômicas e culturais dos indivíduos em sociedade, considerando os condicionantes de todo um contexto pelo qual o sujeito está envolvido, ou seja, os corpos são vistos por meio da cultura de onde eles estão inseridos. Já nas Ciências Biológicas e Naturais, o indivíduo parece ser compreendido por meio das funções bioquímicas, fisiológicas, mecânicas e anatômicas de seus corpos. Desta forma, o corpo torna-se um objeto formado pelo conjunto de ossos e músculos, com funções naturais, prontamente para serem analisados e melhorados.

A partir dessas duas matrizes, os fenômenos são discutidos de maneiras muito diferentes, de tal modo que as produções de conhecimento referente ao mesmo objeto serão analisadas, compreendidas e discutidas de formas distintas, porém, ambas com suas contribuições no meio científico.

O objetivo deste artigo consiste na apresentação de um levantamento e análise da produção científica sobre bicicleta e ciclismo na literatura brasileira, considerando as duas matrizes preliminares: as Ciências Sociais e Humanas e as Ciências Biológicas e Naturais, a fim de indicar as direções que as pesquisas sobre o referido tema vêm tomando na atualidade. Também é objetivo do estudo compreender que sentidos os conhecimentos produzidos sobre esse tema, podem gerar para a educação do corpo.

A educação do corpo é um processo que ocorre em todas as ações do nosso cotidiano, seja de modo intencional ou inconsciente. Ela é visível no condicionamento dos gestos, na disciplina que o corpo assume a partir de determinados valores morais orientados tanto pelas diversas esferas do senso comum quanto pelos saberes oriundos própria ciência. É importante esclarecer que quando falamos em educação do corpo estamos falando na educação do próprio ser humano, na sua formação e na definição de o que ele é e o que ele pode vir a ser. Também é importante compreender que a educação do corpo está sempre articulada com a construção de referências para o "ser corpóreo", no sentido de se definir o que ele é e do que ele pode ser. Mauss (2003) foi um dos primeiros antropólogos a demonstrar a produção social do corpo, ao conceber que as técnicas corporais, isto é, as formas de uso do corpo, se diferenciam de sociedade a sociedade. O autor também foi precursor no entendimento de que o ensino e o aprendizado de tais técnicas dependem de processos educativos.

2. Aspectos metodológicos

É possível falar em uma cultura científica, como propõe Caldas (2008), como aquela que busca o conhecimento rigoroso sobre a realidade, e que emprega teorias, métodos e empiria para a sua realização. Lembramos ainda, que a cultura científica ocorre no interior daquilo que Bourdieu (2004) chama de campo científico. Nele, agentes e instituições se envolvem com a produção científica a partir de leis sociais com certas especificidades. Para o autor, "todo campo é um campo de forças e um campo de lutas para conservar ou transformar esse campo de forças" (p.22). Este pensamento lança luzes para a compreensão das tensões produzidas no interior dos diversos campos da vida social, em específico, no campo científico.

Geertz (1989) nos diz que para saber o que é a ciência precisamos olhar para o que fazem os cientistas. Inspirados por esta assertiva, entendemos que o ofício do cientista – ou do pesquisador – se estabelece a partir de diversas etapas, as quais vão desde a definição de suas

prioridades, objetos e temas, passando pela execução, constituição dos métodos e imersão no campo a ser estudado, até a construção dos relatórios e a sua publicação. Tratando-se de um tipo de cultura específica que se desenvolve no interior de um campo, a produção de conhecimento acerca do ciclismo e da bicicleta pode ser vista como uma prática cultural passível de análise interpretativa. A partir disso, a pergunta que devemos fazer é: o que fazem – e publicam – os pesquisadores que tem tomado o ciclismo e a bicicleta como os seus objetos de investigação?

A opção metodológica deste estudo partiu do levantamento das produções científicas veiculadas na plataforma Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico, realizado no mês de maio de 2015. O uso destas plataformas como fonte de busca deve-se ao fato de se constituírem como bases de fácil acesso aos leitores, por serem gratuitas e, portanto mais democráticas. Os termos utilizados como descritores para as buscas, nas duas bases, foram “bicicleta” e “ciclismo”.

Neste contexto, foram encontrados 53 estudos relacionados ao ciclismo e/ou à bicicleta. Após o levantamento dos estudos, realizou-se a leitura dos títulos, resumos e considerações finais, o que nos permitiu a construção de quadros (Quadro I e II), os quais expõem, sinteticamente, os temas das pesquisas que envolvem os usos da bicicleta, com base nas matrizes das Ciências Sociais e Humanas (38 trabalhos) e das Ciências Biológicas e Naturais (15 trabalhos). A partir deste levantamento foi realizada análise textual, temática e interpretativa, conforme Severino (2007). Com isso, foi possível compreender determinados aspectos da cultura científica relacionada ao ciclismo e a bicicleta presente na literatura acadêmica brasileira.

Torna-se importante ressaltar que o levantamento e a análise apresentados não esgotam os estudos referentes ao tema, tampouco as possibilidades interpretativas sobre a produção referente ao ciclismo e à bicicleta na literatura científica brasileira.

3. Estudos com matriz nas ciências sociais e humanas

Conforme dito anteriormente, as Ciências Sociais e Humanas preocupam-se em desvendar as complexidades vividas no meio social. Entendendo que o homem é produto da sociedade e da cultura, ao passo que também é produtor delas, a referida matriz é caracterizada pela produção de conhecimento relacionado àquilo que é constitutivo da vida em sociedade.

Enquanto ator social, o ser humano produz significados por meio de simbologias e signos que dão sentido à sua vida. Os estudos voltados para as matrizes das Ciências Sociais e Humanas tentam compreender a relação entre homem e mundo, ou seja, a partir de aspectos que são próprios da dinâmica social, considerando as questões históricas, econômicas, culturais, entre outras. Nesta primeira parte do texto, será apresentada a análise da produção que trata da bicicleta e do ciclismo a partir de suas dimensões socioculturais.

Após a leitura e interpretação dos trabalhos selecionados durante o levantamento bibliográfico, o quadro a seguir foi elaborado para sintetizar os temas das produções caracterizados como parte das matrizes das Ciências Sociais e Humanas.

Total	Matriz	Nº textos	Tema	Anos das publicações
		12	Benefícios da bicicleta como meio de transporte	2001, 2002, 2007, 2010, 2011, 2012, 2013
		03	Fatores que desmotivam o uso da bicicleta como transporte	2001, 2010, 2012
		03	Integração da bicicleta com o	2013

38	Ciências Sociais e Humanas		transporte público	
		05	Acidentes no trânsito envolvendo ciclistas	2001, 2005, 2010, 2013
		08	Significados relacionados ao cicloativismo e políticas públicas	2004, 2005, 2009, 2011, 2012, 2013
		02	Cicloturismo e turismo de aventura	2000, 2012
		05	Aspectos históricos e sócio-antropológicos do ciclismo	2003, 2007, 2008, 2009, 2010

Quadro I: Temas relacionados à bicicleta na matriz das Ciências Sociais e Humanas.

Pode-se observar a pluralidade de usos referentes à bicicleta, tendo em vista a multiplicidade de problemáticas abordadas. Além disso, percebe-se que as preocupações com tais temáticas são relativamente recentes, com publicações de trabalhos que datam aproximadamente 15 anos atrás, ou seja, ocorrem a partir ano 2000. Dos 53 estudos analisados, 38 foram considerados integrantes das matrizes das Ciências Sociais e Humanas, os quais serão apresentados e discutidos a seguir:

A temática relacionada aos *benefícios da bicicleta como meio de transporte*, reúne 12 estudos, os quais são associados a diferentes dimensões, como atividade física, saúde, lazer, sustentabilidade, mobilidade urbana, meio ambiente, entre outros. O estudo de Aquino e Andrade (2007), por exemplo, aponta benefícios do uso da bicicleta como meio de transporte nas cidades, tais como: diminuição do orçamento familiar direcionada ao automóvel; redução das horas de trabalho perdidas nos congestionamentos; redução de despesas médicas devido aos efeitos do exercício físico; redução de poluição (ar e sonora), entre outras.

Outro estudo que segue esta linha foi realizado por Silva et al. (2012), no qual os autores concluem que o deslocamento para o trabalho realizado por meio da bicicleta está relacionado ao nível de atividade física ocupacional, o que proporcionaria benefícios para a qualidade de vida dos trabalhadores. Desta forma, segundo os autores, buscou-se incentivar hábitos para um estilo de vida mais saudável.

Sobre os *Fatores que desmotivam o uso da bicicleta como transporte*, encontram-se estudos preocupados em explicar a baixa incidência deste meio de locomoção nas cidades brasileiras. Qualidade precária das vias, trânsito intenso, medo de acidentes, falta de segurança e estacionamento, condições climáticas desfavoráveis, poluição, ausência de ciclovias, longas distância, são algumas das justificativas encontradas, segundo as pesquisas de Pezzuto e Sanches (2001) e de Ritta (2012).

Com objetivo de levantar fatores sobre o não uso da bicicleta como meio de locomoção ao trabalho, Providelo e Sanches (2010) aplicaram questionários para alunos que estavam cursando o Ensino Fundamental e Médio. Assim, alguns pontos negativos foram relatados pelos pesquisados: exigência de esforço físico, falta de aceitação social, falta de infraestrutura, falta de segurança, desconforto, condições ambientais desfavoráveis, transporte lento, entre outros. Em contrapartida, os benefícios são atrelados à melhoria da saúde, e ao fato de ser um meio de transporte barato. Entretanto, no referido estudo, dos 447 indivíduos que responderam o questionário, somente 23 (3,5%) sujeitos utilizavam a bicicleta como meio de locomoção ao trabalho, 288 (43,8%) eram ciclistas em momentos de lazer, e 159 (24,2%) praticavam por esporte.

Em relação ao estudo anteriormente citado, pode-se observar que foram poucas as pessoas que afirmaram utilizar a bicicleta como meio de locomoção ao trabalho. Entretanto, o questionário

foi aplicado a estudantes de Ensino Fundamental e Médio, de modo que não sabemos se os pesquisados eram efetivamente trabalhadores. No referido estudo, a grande maioria dos praticantes do ciclismo almejavam o lazer ou esporte. Outro ponto importante a ressaltar diz respeito à justificativa pelo não uso da bicicleta, devido à “falta de aceitação social”. Tal afirmação traz consigo o apontamento do desprestígio social, econômico e cultural relacionado ao uso da bicicleta com meio de locomoção. A este respeito é importante observar que boa parte da classe trabalhadora que se desloca de bicicleta nem sempre o faz por escolha. Geralmente, os trabalhadores tem este meio de transporte como única opção, pois são pertencentes às classes menos privilegiadas, sendo assim, precisam considerar os aspectos econômicos que envolvem a sua locomoção diária.

Sobre a *integração da bicicleta com o transporte público*, autores como Silveira (2010) discorrem sobre a importância do transporte integrado, visto que em dias chuvosos ou de frio, por exemplo, os ciclistas teriam opção de utilizar a bicicleta para curtas distâncias, transportando-as em ônibus, trens ou metrô, durante os percursos mais longos, além de promover o transporte ecológico e saudável.

Em relação ao tema *Acidentes no trânsito* envolvendo ciclistas, as produções encontradas são fontes, principalmente, de pesquisas epidemiológicas, como demonstra o estudo de Bacchieri, Gigante, Assunção (2005), realizado com 293 ciclistas de Pelotas (RS). Os pesquisadores apontam que os acidentes ocorrem devido a não utilização de equipamentos de segurança por parte dos ciclistas/trabalhadores, associados ao pertencimento deles às classes sociais mais baixas. Segundo a pesquisa, estes sujeitos possuem menos acesso às informações relativas à segurança no trânsito, especialmente em relação ao tráfego no período noturno, bem como renda insuficiente para equipar ou mesmo manter sua bicicleta em boas condições de uso. Este estudo identificou que os ciclistas que sofreram acidente de trânsito ainda continuaram a utilizar a bicicleta como principal meio de locomoção. Os autores enfatizam ainda que 74% dos trabalhadores participantes da pesquisa atingiram benefícios significativos para a saúde (menor risco de doença coronariana, hipertensão arterial, diabetes tipo 2, alguns tipos de câncer, depressão, osteoporose, entre outras) em virtude do grau elevado de atividade física decorrente do uso regular da bicicleta.

O estudo supracitado, ao enfatizar que o uso regular da bicicleta proporciona saúde aos trabalhadores, traz à tona a necessidade de refletir sobre o conceito de saúde. Supor que aquele trabalhador – que enfrenta o frio e o calor intenso, a chuva, se expõe a riscos no trânsito, não tem condições financeiras de acesso a certos bens de consumo que lhe proporcionariam uma vida mais confortável – é saudável, simplesmente porque ele realiza atividade física diariamente ao se deslocar de bicicleta, acaba por se constituir em uma visão bastante reducionista de saúde.

Um sujeito de classe economicamente menos favorecida, que se locomove de bicicleta para trabalhar (sujeitos com quem os autores realizaram a pesquisa), que coloca sua vida em risco pedalando à noite, nas mais diversas condições ambientais, climáticas e humanas, não realiza tal prática pensando em adquirir qualidade de vida, nem mesmo que está contribuindo para um planeta sustentável, mas realiza esta prática porque vê nela, um meio de locomoção, talvez o seu único meio.

Partindo das considerações sobre conceitos de saúde encontrados nos textos exemplificados acima, podemos trazer algumas reflexões que permeiam as Ciências Sociais e Humanas, com autores como Yara Maria de Carvalho (2011):

A saúde não é um objeto, um presente. Portanto, ninguém pode dar saúde: o médico não dá saúde, o profissional de Educação Física não dá saúde, a atividade física não dá saúde. A saúde resulta de possibilidades, que abrangem as condições de vida, de modo geral, e, em particular, ter acesso a trabalho, serviços de saúde, moradia, alimentação, lazer conquistados – por direito ou por interesse – ao longo da vida. Tem saúde quem tem condições de optar na vida. A saúde está diretamente relacionada com as escolhas que não se restringem tão-somente a poder escolher este ou aquele trabalho, realizar-

se pessoal e profissionalmente com ele, morar dignamente, comer, relaxar e poder proporcionar condições de vida para os mais próximos, mas também conseguir viver dignamente com base em valores que não predominam em uma sociedade como a brasileira – excludente, individualista, competitiva, consumista. Todos esses são elementos que determinam a nossa saúde que não é só física, mental ou emocional. É tudo junto, ao mesmo tempo! Pensar na saúde do Homem é considerá-lo como ser político – cidadão – e ético – profissional (CARVALHO, 2011, p. 14).

Percebe-se que a discussão em torno da relação entre ciclismo e saúde necessita de embasamentos mais densos, devido à complexidade de condicionantes que o envolvem.

Segundo Carvalho (2011), o centro do processo está no resultado das opções de vida, que perpassam as opções de trabalho, de moradia, de lazer, mas, principalmente, através de valores e princípios de vida que se deseja. A partir disso, Carvalho (2011, p.20) nos deixa outra inquietação:

De fato, vivemos em uma sociedade dominada pelo fascínio de corpos repartidos pela fama e riqueza e pela exclusão de corpos condenados pela pobreza ou que não coincidem com os modelos. Isso é saúde? Podemos falar em saúde?

Não se pretende, dessa forma, negar a importância dos estudos analisados e publicados a respeito do tema. No entanto, pretende-se mostrar os olhares e discursos que as produções de conhecimento vêm provocando no atual cenário.

A temática *Significados relacionados ao cicloativismo e políticas públicas* apresenta discursos que objetivam o fomento e incentivo do uso da bicicleta como meio de transporte ecológico e saudável. O cicloativismo é um movimento sócio-político para reivindicar infraestrutura, políticas públicas e melhorias no trânsito que facilitem e incentivem o uso da bicicleta como meio de locomoção, e que promovam o gosto pelo ciclismo. Renata Signoretti da Silva (2011) realizou um estudo etnográfico junto ao movimento de ciclistas *Massa Crítica* de Porto Alegre, na tentativa de mostrar a lógica desse movimento em relação à cidade. O *Massa Crítica* é um movimento organizado com intuito de incentivar o uso da bicicleta, bem como de reivindicar melhorias de infraestrutura e conscientização para esta prática nas cidades. Além de fomentar o transporte saudável e sustentável. Para tanto, ela participou de três encontros desses ciclistas. Ao término da pesquisa, a autora percebeu que os discursos eram bastante diversos: parte dos praticantes não tinha consciência da história e objetivos do movimento; alguns, por sua vez, tinham o intuito de celebrar a bicicleta como meio de transporte; outros, ainda, acreditavam ser o movimento uma forma de enfrentamento contra a política atual e ao uso excessivo de automóveis.

Dalpian (2013) também realizou um estudo referente ao movimento “Massa Crítica”, de Porto Alegre, RS. Dentre seus apontamentos está à relação entre o consumo de bicicletas e a distinções entre os grupos sociais, ou seja, dentro do grande grupo *Massa Crítica* existem divisões simbólicas, constatadas pela aproximação das pessoas, pelo tipo de bicicleta (diferenças de marcas e preços, significados, *status* e prestígio de cada ciclista). Diante disso, o autor relata que mesmo participando de um movimento social que se afirma contra a sociedade de consumo, os participantes formam laços em relação aos bens que possuem (bicicletas e equipamentos), além de apresentarem ligações afetivas com suas bicicletas, e com os equipamentos de segurança.

Sobre *Cicloturismo e Turismo de aventura*, autores como Paixão e Kowalski (2013) buscam analisar os fatores que motivam essas práticas. Os participantes do referido estudo atribuíram a tal prática significados como a busca de liberdade, sensação de superação de seus próprios limites, socialização, contato com a natureza e benefícios à saúde.

A respeito do tema *Aspectos históricos e sócio-antropológicos do ciclismo*, o estudo de Schetino e Melo (2009) volta-se à história da bicicleta no Brasil e no mundo, à transformação e o desenvolvimento das cidades, dos cenários, da população, das formas de trabalho e dos modos de vida. André Maia Schetino é autor da obra “Pedalando na Modernidade: a bicicleta e o

ciclismo na transição do século XIX e XX” (2008), na qual apresenta a introdução da bicicleta na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil, e em Paris, na França, bem como as condições socioculturais e econômicas daquela época.

Sob olhares sócio-antropológicos referentes aos sentidos e significados do pedalar, Velozo (2010) destaca a importância de se construírem pesquisas etnográficas sobre as dimensões simbólicas dos usos da bicicleta. No trabalho produzido pelo autor em 2010, surgem reflexões sobre os usos da bicicleta na contemporaneidade, a fim de descrever alguns dos múltiplos significados que envolvem essa prática, bem como as relações entre o ser humano e a bicicleta, que podem ser compreendidas através da cultura.

Pode-se notar a diversidade de temáticas envolvidas nas Matrizes das Ciências Sociais e Humanas. Grande parte desses trabalhos defende objetivos comuns, como o incentivo ao uso da bicicleta, com justificativas relacionadas à saúde do praticante, à qualidade de vida, à sustentabilidade, e à mobilidade urbana. Outros estudos apontaram a necessidade da criação de políticas públicas que proporcionem melhores condições para a prática do ciclismo, bem como para evitar acidentes de trânsito. Aspectos sociais, históricos e dimensões antropológicas sobre a bicicleta também foram encontrados, assim como a prática do ciclismo enquanto esporte e como turismo de aventura. Desta maneira, percebe-se a pluralidade de olhares referentes ao ciclismo, bem como aos usos atribuídos à bicicleta.

4. Estudos com matriz nas ciências biológicas e naturais

Os estudos produzidos com base nos pressupostos das Ciências Biológicas e Naturais objetivam analisar aspectos eminentemente da natureza, sendo orientados por normas que buscam, geralmente, a produção de conhecimento generalizável e de caráter universal. Valorizam a utilização de métodos que pretendem ser objetivos, bem como a preservação do distanciamento entre sujeito e objeto. Deste modo, o ser humano torna-se parte integrante do universo, tomado como natural, e constituído por processos físicos, químicos, e biológicos. Desta maneira, os aspectos históricos, sociais, econômicos e culturais aos quais os sujeitos estão envolvidos, não são pautados nesta matriz.

O ponto de distinção entre as duas matrizes é explicado por Chaui (2002, p.293) quando explica que:

“A Natureza é o reino da necessidade causal, do determinismo cego. A humanidade ou cultura é o reino a finalidade livre, das escolhas racionais, dos valores, da distinção entre bem e mal, verdadeiro e falso, justo e injusto, sagrado e profano, belo e feio”.

Tendo em vista a busca pela fidedignidade de suas pesquisas, os estudiosos das Ciências Naturais tendem a padronizar as metodologias e técnicas de estudo do corpo, na tentativa de quantificar aquilo que possui característica objetiva e mensurável. Portanto, os estudos que envolvem a presente matriz, não consideram os aspectos subjetivos do ser humano – o que não se pode mensurar e que não é quantificável.

Por meio do levantamento bibliográfico referente à bicicleta e o ciclismo, e, considerando os objetivos dos estudos das Ciências Biológicas e Naturais, no quadro a seguir, foram elencados os temas encontrados nas produções bibliográficas.

Total	Matriz	Nº textos	Tema	Anos das publicações
15	Ciências Biológicas e Naturais	04	Fatores biomecânicos e ergonômicos	2001, 2004, 2011, 2014
		11	Variáveis anatômicas, fisiológicas e	2000, 2001, 2004, 2007, 2008, 2009,

Quadro II: Temas relacionados à bicicleta na matriz das Ciências Biológicas e Naturais.

Na matriz que envolve as Ciências Biológicas e Naturais foram levantados 15 estudos, dos quais 4 tratam de aspectos relacionados aos *Fatores biomecânicos e ergonômicos*, e 11 que apresentam *Variáveis anatômicas, fisiológicas e biodinâmicas/performance*. Estes estudos tratam de aspectos referentes à ergonomia e posicionamento do ciclista, testes de desempenho físico e motor, usos de suplementação com a pretensão de melhorar índices fisiológicos, anatômicos e biomecânicos de atletas, cadência da pedalada, gasto calórico, entre outros.

Pode-se observar que, assim como nos estudos referentes à matriz das Ciências Sociais e Humanas, nas Ciências Biológicas e Naturais as publicações são recentes.

Para exemplificar o tema *Fatores biomecânicos e ergonômicos*, podemos mencionar o estudo de Diefenthaler et al. (2007), o qual trata do desenvolvimento de uma proposta metodológica para a avaliação da técnica da pedalada de ciclistas. O experimento teve objetivo de avaliar os atletas conforme a força aplicada ao pedal. Concluiu-se que para que a pedalada se torne mais eficaz, faz-se necessárias mudanças na posição do selim, pois estas alteram o impulso da força efetiva em relação à referência. Neste caso, o uso da bicicleta está vinculado especificamente à prática esportiva de competição, e o ciclista visado no estudo é considerado um atleta e, por meio de adaptações de seu corpo em relação à bicicleta, bem como, do aparelho em relação ao sujeito, os estudos pretendem obter resultados satisfatórios e melhorias de índices de desempenho.

Estudos relacionados à temática *Variáveis anatômicas, fisiológicas e biodinâmicas/performance* podem ser observados no trabalho de Molina, Rocco, Fontana (2009), no qual os pesquisadores utilizaram o método de suplementação com creatina para analisar os efeitos no desempenho da potência anaeróbia de atletas de elite do *mountain bike*. Ainda nesta perspectiva, com a finalidade de verificar a influência da fadiga na técnica de pedalada em atletas, Diefenthaler, Bini, Vaz (2012), aplicaram teste de esforço máximo durante o ciclismo, até que os atletas chegassem a exaustão. Desta maneira, para uma melhor performance, os autores recomendam mudanças da técnica da pedalada.

Conforme as análises, esses estudos são orientados por referenciais das Ciências da Natureza, as quais buscam universalizar os resultados encontrados na proposição de uma “forma correta” de pedalar, ou seja, aquela que proporciona melhor desempenho físico-motor. Os estudos pertencentes à matriz das Ciências Biológicas e Naturais buscam pela compreensão dos aspectos físicos, biológicos, fisiológicos, metabólicos ou anatômicos do corpo. Percebe-se que nesta vertente, para ampliar o rendimento corporal, são utilizados artifícios como, por exemplo, o uso das suplementações e aprimoramento dos aparelhos.

5. Contribuições para a educação do corpo

Quando analisamos os estudos provenientes das Matrizes das Ciências Sociais e Humanas encontramos uma variedade de objetivos e de sentidos circunscritos aos trabalhos, embora haja predominância de algumas temáticas. Dos 38 estudos classificados com pertencentes à esta matriz, 23 possuem articulação com a temática “transporte”, o que corresponde a quase dois terços dos trabalhos. Os outros estudos são a respeito de questões como o ciclo ativismo, ciclo turismo e os aspectos históricos, sociológicos e antropológicos acerca do ciclismo.

Os discursos que atravessam os estudos dessa matriz chamam atenção pela característica da demonstração de que o ciclismo, por ser uma atividade física, poderia melhorar a saúde das pessoas. Também ficou evidente a preocupação com o cuidado e com a segurança dos ciclistas, devido à suscetibilidade a acidentes à que estão expostos. Outros estudos se vinculam à ideia de que a bicicleta é um tipo de transporte ecológico e, portanto, saudável, e apontam para o excesso de automóveis nas vias. Entendem que a bicicleta pode ser uma saída para diversos

problemas, e defendem que quem utiliza este aparelho tem o seu corpo movimentando-se de uma forma mais integrada com o meio ambiente. Outros ainda vão falar do contato com a natureza que a bicicleta pode proporcionar, no sentido de liberdade e de superação dos limites, tanto no contexto do esporte quanto no contexto do lazer. Também há estudos que vão tentar entender a multiplicidade de significados do andar de bicicleta, isto é, lançam um olhar para a atividade ciclista como uma atividade plural.

Podemos sintetizar que os trabalhos produzidos a partir das Matrizes das Ciências Sociais e Humanas vislumbram uma educação do "ser corpóreo" articulada com: *melhoria do transporte*, pela diminuição do trânsito de automóveis proporcionada pelo uso da bicicleta; *cuidado com a saúde do ciclista*, por se tratar de um tipo de atividade física/exercício físico, isto é, uma prática que configuraria um estilo de vida saudável; *cuidado com o meio ambiente*, visto que o uso da bicicleta é compreendido como um hábito ecologicamente correto, por não ser poluente e não consumir combustíveis; *prática do lazer*, pois para além da apropriação utilitária da bicicleta, como transporte e trabalho, vislumbra-se a sua vinculação à esfera do lazer; *cuidado e segurança do ciclista*, por se tratar de uma atividade suscetível a acidentes, e nem sempre ser comum o uso de equipamentos de proteção; *situação sociocultural e econômica do ciclista*, visto que inclui a reflexão sobre o desprestígio da bicicleta em relação à cultura automobilística, as questões econômicas que dificultam o acesso à equipamentos de seguranças, bem como as simbologias relacionadas ao ciclismo.

Os estudos pertencentes às Matrizes das Ciências Biológicas e Naturais, por sua vez, obviamente, não objetivam olhares históricos, sociais, culturais ou econômicos sobre o ciclismo. Ao contrário, eles contribuem para a educação de um "ser corpóreo" pensado na perspectiva anátomo-fisiológica, biodinâmica, ergonômica, performática. Trata-se de artigos que equacionam o corpo a partir da lógica da eficiência e do rendimento, esquadrinhando o fazer corporal pelo prisma das "formas corretas", "técnicas corretas", e "padrões de movimento". Também foi verificado que esses discursos se remetem a um corpo articulado aos objetivos do campo esportivo, orientado pela busca, a partir do treinamento e dos alicerces das ciências da natureza, de melhor desempenho.

Isso vai ao encontro da lógica intrínseca ao esporte de rendimento e que também podemos ver figurar na sociedade no âmbito da esfera do trabalho, na qual, cada vez mais, se pensa em formas de otimizar o desempenho dos trabalhadores. Isto é, trata-se de um corpo disciplinado, produtivo e útil ao sistema. A educação do corpo que se pode derivar dos estudos analisados desta matriz é aquela mediada pelos objetivos da *aptidão e desempenho físico-esportivo*, visando a *eficiência do movimento*.

A visualização do corpo a partir das perspectivas fundamentadas numa matriz exclusivamente biológica deve nos levar a refletir sobre a existência do sujeito por trás das atividades físicas e esportivas, algo que é explicado por Carvalho (2001):

O "lugar" destinado ao sujeito, ou o entendimento que prevalece a respeito do sujeito está caracterizado por uma "figura" que muitas vezes não pensa, não sente, não experimenta emoções, desejos, não carrega consigo sua própria história de vida. Frequentemente ele aparece escondido em um grupo de sedentários ou praticantes de atividade física; em um grupo definido pela faixa etária (adulto, idoso); em um grupo definido pela natureza da atividade física que desenvolve; atleta, não-atleta; indivíduos sadios e doentes, entre outras conotações (CARVALHO, 2001, p. 10).

A partir desses apontamentos, observamos que nesta matriz os corpos são classificados segundo aquilo que podem oferecer. Assim, os indivíduos são categorizados a partir de suas medidas e aptidões puramente físicas e biológicas. Desta forma, os corpos são padronizados e expostos como modelos a serem alcançados.

6. Considerações finais

Como vimos, os trabalhos produzidos a partir das Matrizes das Ciências Sociais e Humanas

vislumbram uma educação do “ser corpóreo” preocupada com: melhoria do transporte; cuidado com a saúde do ciclista; cuidado com o meio ambiente; prática do lazer; cuidado e segurança do ciclista; situação sociocultural e econômica do ciclista. Observa-se que há uma preocupação com o incentivo à prática do ciclismo. Dessa maneira, com diversas finalidades e temáticas distintas; a bicicleta está envolvida em discursos sobre os benefícios à saúde e ao meio ambiente, a prática esportiva, o lazer, a diversão, ou ainda, associada ao risco de acidentes e a falta de uso de equipamentos de segurança. Aproveitam para denunciar as precárias condições do trânsito para o ciclista e reivindicar investimentos de infraestrutura nas cidades, com o objetivo de proporcionar melhores condições de mobilidade urbana. Deste modo, atentam para a necessidade de desenvolver campanhas de conscientização popular, com a finalidade de promover o uso da bicicleta nas atividades diárias da população.

Diferentemente, os estudos balizados pelas Matrizes das Ciências da Natureza perspectivam um ser corpóreo cuja educação pode ser articulada com objetivos de aptidão e desempenho físico-esportivo, visando a eficiência do movimento. Conforme o levantamento e análise referentes às produções científicas relacionadas ao ciclismo, pode-se perceber que nas Ciências Biológicas e Naturais as preocupações estão associadas à melhoria nos índices de desempenho dos sujeitos, sejam em níveis anatômico, fisiológico, biomecânico, ou ergonômico. Assim, busca-se suporte tecnológico para auxiliar no aprimoramento biodinâmico das técnicas corporais.

Algumas limitações nos trabalhos analisados podem ser visualizadas na apropriação de uma noção reducionista de saúde, ao se imaginar que bastaria a atividade física proporcionada pelo uso da bicicleta para se gerar saúde. A falta de consideração dos condicionantes sociais, econômicos e culturais dos sujeitos que se ocupam da bicicleta como meio de locomoção, talvez sejam as causas dessas compreensões e discursos reducionistas. Além disso, observou-se a presença de algumas visões demasiadamente idealistas sobre a bicicleta como redentora dos problemas ambientais e de transporte. Há ainda, trabalhos que perspectivam o corpo numa dimensão predominantemente mecanicista, considerando o corpo uma máquina útil em detrimento do sujeito do qual é indissociável.

Reconhecemos, a partir das publicações analisadas, que a bicicleta e o ciclismo têm recebido interesse da comunidade acadêmica brasileira desde o início do século XXI. Isso permite dar maior visibilidade aos sujeitos e grupos sociais que, de alguma forma relacionam-se, com a atividade ciclística. Entretanto, ainda existe uma carência de pesquisas voltadas aos usos da bicicleta que elucide as simbologias e significações produzidas na sociedade, bem como de estudos etnográficos associados ao cotidiano dos sujeitos que dela fazem uso como meio de locomoção ao trabalho.

Referências

AQUINO, A. P. P.; ANDRADE, N. P. **A integração entre trem e bicicleta como elemento de desenvolvimento urbano sustentável**. 1º lugar no 3º Concurso de Monografia CBTU-A cidade nos trilhos, 2007.

BACCHIERI, G.; GIGANTE, D. P.; ASSUNÇÃO, M. C. **Determinantes e padrões de utilização da bicicleta e acidentes de trânsito sofridos por ciclistas trabalhadores da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil**. Caderno de Saúde Pública 2005; 21(5): 1499-508.

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência**: Por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

CALDAS, W. **Cultura**. 5. ed. São Paulo: Global, 2008.

CARVALHO, Y. M. **Atividade Física e Saúde: Onde está e quem é o “Sujeito” da relação?** Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 22, n. 2, p. 9-21, jan. 2001.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. 12ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2002.

DALPIAN, P. R. C. **Um carro a menos: a contra-hegemonia e a resistência ao consumo**. Dissertação de Mestrado em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto

Alegre, 2013.

DIEFENTHAELER, F. Et al. **Proposta Metodológica para a Avaliação da Técnica da Pedalada de Ciclistas: Estudo de Caso.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte – Vol. 14, Nº 2 – Mar/Abr, 2008.

DIEFENTHAELER, F.; BINI, R. R.; VAZ, M. A. **Análise da técnica de pedalada durante o ciclismo até a exaustão.** Motriz, Rio Claro, V.18 N.3, P.476-486, Jul./Set. 2012.

FERREIRA, A. D. H. **Novo dicionário da língua portuguesa.** 3ª Ed. Curitiba: Editora Positivo, 2004.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas.** Rio de Janeiro: LTC, 1989.

MAUSS, M. **Sociologia e Antropologia.** São Paulo: Cosac Naify, 2003.

MOLINA, G. E.; ROCCO, G. F.; FONTANA, K. F. **Desempenho da Potência Anaeróbia em Atletas de Elite do Mountain Bike Submetidos à Suplementação Aguda com Creatina.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte – Vol. 15, Nº 5 – Set/Out, 2009.

PAIXÃO, J. A., KOWALSKI, M. **Fatores intervenientes à prática do mountain bike junto à natureza.** Estudos de Psicologia. Campinas 30(4) 561-568 outubro - dezembro 2013.

PEZZUTO; C. C., SANCHES, S. P. **Identificação dos fatores que influenciam no uso da bicicleta.** XVII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes. Programa de Pós Graduação em Engenharia Urbana. Universidade Federal de São Carlos. 2001.

PROVIDELO, J. K.; SANCHES, S. P. **Percepções de indivíduos acerca do uso da bicicleta como modo de transporte.** Transportes, v. XVIII n. 2, p. 53-61, junho 2010.

RITTA, L. A. S. **Motivos de uso e não-uso de bicicletas em Porto Alegre: um estudo descrito com estudantes da URFGS.** Trabalho de Conclusão de Curso em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2012.

SCHETINO, A. M. **Pedalando na modernidade: a bicicleta e o ciclismo na transição do século XIX para o XX.** Rio de Janeiro: Apicuri, 2008.

SCHETINO, A. M.; MELO, V.; A. **A bicicleta, o ciclismo e as mulheres na transição dos séculos XIX e XX.** Estudos Feministas, Florianópolis, 17(1): 296, Janeiro- abril/2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, R. S. **Formas Contemporâneas de Ativismo Político: etnografia do Movimento Massa Crítica.** Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências Sociais. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Departamento de Antropologia. Porto Alegre, 2011.

SILVA, S. G. Et al. **Deslocamento para o trabalho e fatores associados em industriários do sul do Brasil.** Revista de Saúde Pública 2012; 46(1): 180-4.

SILVEIRA, M. O. **Mobilidade sustentável: a bicicleta como um meio de transporte integrado.** Dissertação de Mestrado em Engenharia de Transportes. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2010.

VELOZO, E. L. **Ciclismo e Cultura: Anotações sobre os Usos da Bicicleta.** Anais do V Congresso Sul brasileiro de Ciências do Esporte. UIVALI/Itajaí/SC. 2010.

1. Mestre em Desenvolvimento Comunitário pela Universidade Estadual Centro-Oeste (UNICENTRO), Brasil, e-mail: carla_vanessa.pacheco@hotmail.com

2. Doutor em Educação Física pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professor dos programas de pós-graduação em Educação (PPGE) e em Desenvolvimento Comunitário (PPGDC) da Universidade Estadual Centro-Oeste (UNICENTRO), Brasil, e-mail: emersonvelozo@yahoo.com.br

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados