

**A MANIFESTAÇÃO DAS 'GUERRAS DA CIÊNCIA' NO CAMPO CIENTÍFICO DA
EDUCAÇÃO FÍSICA**

**A MANIFESTATION OF THE 'SCIENCE WARS' IN THE SCIENTIFIC FIELD OF
PHYSICAL EDUCATION**

SOUZA, Júlia Paula Motta de
Universidade Estadual de Campinas
juliapaulams@gmail.com

RESUMO Na Filosofia e Epistemologia da Educação Física existe o conflito entre as perspectivas de cientificidade e racionalidade que partem das ciências naturais e ciências humanas. O que está em jogo na luta do campo científico é o monopólio da autoridade científica. Os debates sobre a ciência enquanto forma de conhecimento e prática social vêm assumindo muitas formas e a questão das “guerras das ciências” no interior dos diversos campos científicos é uma expressão clara deste debate. Isso deve ser considerado na produção científica em Educação Física. O presente artigo visa analisar a produção científica do Programa de Pós-graduação *stricto sensu* em Educação Física da Unicamp. Para cada campo científico específico deve corresponder uma reflexão epistemológica apropriada e também para a área da educação física seus atores devem desenvolver reflexões epistemológicas próprias.
Palavras-chave: Guerra das ciências. Epistemologias. Produção científica. Educação Física.

ABSTRACT Epistemology and Philosophy of Physical Education, the conflict between the perspectives of scientific rationality and and humanities. What is at stake in the struggle the natural sciences is the monopoly of scientific authority. The discussions about science as a form of knowledge and social practice have assumed many forms and the question of "science wars" within the various scientific fields is a clear expression of this debate. This should be considered in the scientific production in Physical Education. This article aims to analyze the scientific production of the Post-graduate sense in Physical Education at Unicamp. For each field must match a specific scientific epistemological reflection and also appropriate for physical education must develop its actors own epistemological reflections.
Keywords: War of the sciences. Epistemology. Scientific production. Physical Education.

Realizar uma análise epistemológica na área da educação física parece especialmente interessante pela sua peculiaridade de englobar internamente dois critérios de cientificidade, de carregar dentro de si dois tipos de racionalidade, a das ciências naturais e a das ciências humanas. Para entender a problemática da produção do conhecimento na educação física como um campo conflitante, um campo em construção, é necessário compreender que do ponto de vista da prática dos cientistas, não existe “a” ciência em geral, como algo unitário e homogêneo. O termo “a” ciência não contempla uma multiplicidade de práticas bem diferenciadas. No campo científico da Educação física convivem a racionalidade das ciências humanas e das ciências naturais, o que torna a correlação de forças especialmente conflitante.

CAMPO CIENTÍFICO

Em umas de suas definições de Campo, Bourdieu (1990) o vê como o “*locus onde se trava uma luta concorrencial entre os agentes, em torno de interesses específicos que caracterizam a área em questão*” (BOURDIEU, 1990, p.89-94). Este autor compreende que os atores sociais estão inseridos espacialmente em determinados campos sociais, à posse de grandezas de certos capitais (cultural, intelectual, econômico, político, etc.), assim a idéia de campo científico não se diferencia de um campo social qualquer, pois esse traz consigo suas inter-relações de força, suas disputas implícitas e abertas, seus jogos de estratégias e interesses e se constitui por um sistema de relações objetivas entre posições conquistadas pelos atores. Dadas estas características, o campo científico obedece a um princípio segundo o qual “*todo ocupante de uma posição tem interesse em perceber os limites dos ocupantes das outras posições*” (BOURDIEU, 1990:50), pois o que está em jogo na luta do campo científico é o monopólio da autoridade científica.

Entre o texto da pesquisa científica e o contexto de sua produção, existe o campo científico, que é o universo no qual estão inseridos os agentes, as instituições, as agências, etc. Segundo Bourdieu (1990), a noção de campo é útil para escapar à alternativa da ciência pura, totalmente livre de qualquer necessidade social, e da “ciência escrava”, sujeita a todas as demandas político-econômicas,

assim as pressões externas ao campo se exercem mediatizadas pela lógica do campo.

O mundo da ciência, como o mundo econômico, conhece relações de força, fenômenos de concentração de capital e do poder ou mesmo monopólio. Cada campo é o lugar de constituição de uma forma específica de capital e o capital científico é uma espécie particular de capital simbólico, que é fundado em atos de conhecimento e reconhecimento, sendo que o reconhecimento (ou crédito) é atribuído pelo conjunto de pares-concorrentes no interior do campo científico através de mecanismos específicos do campo, como por exemplo: poder de publicar ou de recusar a publicação, prêmios, citações, traduções para língua estrangeira, homenagens acadêmicas, pesquisador consagrado que já tem seu poder no campo e o transfere parcialmente ao jovem pesquisador publicando trabalhos em conjunto, citando-o, ou fazendo um prefácio elogioso, etc. Evidentemente existem outras estratégias de luta, como, por exemplo: plágios, roubos de idéias, proteções, influências (o famoso “quem indica”), querelas de prioridades, manipulação de dados, rotulação do concorrente (que é o equivalente científico de insulto, sendo esta uma estratégia comum e quanto mais estigmatizante e vago o rótulo, logo mais irrefutável e mais poderoso o insulto se torna).

As oportunidades que um agente singular do campo científico tem de submeter as forças do campo e brilhar dentro do seu tipo específico de capital, são proporcionais à sua força sobre o campo, ou a seu capital de crédito científico, em outras palavras, à sua posição na estrutura da distribuição do capital, ou seja, um artigo publicado por um professor de uma grande instituição tem mais chances de ser citado e receber reconhecimento pelos pares do que se o mesmo artigo for publicado no mesmo veículo por um professor de uma instituição mais periférica na distribuição do capital científico.

Considera-se que há dois tipos de poder. Um é o poder temporal ou político, ou o poder institucional ou institucionalizado, que consiste na ocupação de posições importantes nas instituições científicas, direção de laboratórios ou departamentos, pertencimento a comissões, comitês de avaliação, etc., o poder sobre os meios de produção (contratos, créditos, etc.), poder de nomear, indicar, etc. E o outro é o poder específico, que é baseado nos acordos dos agentes do campo sobre os princípios de verificação, os métodos comuns de validação de teses e hipóteses,

instrumentos e técnicas de experimentação coletivamente acumulados e coletivamente empregados sob a imposição das disciplinas e das censuras do campo.

Quanto mais autônomo for um campo científico (dentro de uma autonomia possível) mais a censura é científica, excluindo a intervenção de forças puramente sociais (argumento de autoridade, sanções de carreira, etc.). Neste caso para triunfar é preciso argumentos, demonstrações e refutações, é preciso fazer valer razões. Mas, se o campo científico ainda não tem autonomia, algumas censuras sociais se disfarçam de censura científica e veste de razão científica abusos sociais que nada tem de científico, como a autoridade administrativa ou poder de nomeação mediante bancas de concursos, ou outras formas de protecionismo.

AS 'GUERRAS DA CIÊNCIA'

Os debates sobre a ciência enquanto forma de conhecimento e prática social vêm assumindo muitas formas e a questão das “guerras das ciências” no interior dos diversos campos científicos é uma expressão clara deste debate. O próprio tom bélico da denominação “*guerras da ciência*” já é uma evidência da acirrada disputa de poder que a envolveu. Esse debate eclodiu no início dos anos 90 no Reino Unido e nos EUA e depois se alastrou a outros países.

No episódio das “guerras das ciências” encontramos de um lado os chamados pós-modernistas e do outro, os cientistas ortodoxos, defensores da racionalidade e do Ideal das Luzes. O debate iniciou-se por uma crítica do grupo dos pós-modernistas, que negava a capacidade da ciência de produzir um conhecimento verdadeiro e objetivo sobre o mundo. O grupo dos defensores da Ciência, ao ver seu poder ameaçado, reagiu responsabilizando o primeiro bloco pela perda de prestígio da ciência ao corroer a Razão, a Verdade e a Objetividade.

As guerras das ciências (especialmente nos EUA) retomaram debates antigos sobre as “duas culturas” - a humanística e a científica - suscitadas em finais da década de 1950 pela conferência com o mesmo título de *Snow*, mas, de um modo geral, as diferenças epistemológicas aconteceram não apenas entre as duas grandes áreas, mas também no interior de cada uma delas, deixando claro, no

mínimo, a diversidade de perspectivas e a disputa de poder dentro do campo científico.

Nesta altura, Santos (1987) publica “Um Discurso sobre as Ciências”, que é uma versão ampliada da Oração de Sapiência, proferida na abertura solene das aulas na Universidade de Coimbra, no ano letivo de 1985/86. Batista (2002) reage publicando o livro *O Discurso Pós-Moderno contra a Ciência: Obscurantismo e Irresponsabilidade*, no qual faz uma crítica incendiada ao livro de Santos, chamando-o de um discurso contra a ciência, alimentando com isso as *guerras da ciência*. Batista acusa os pós-modernos de tentarem relativizar o conhecimento científico ao questionar a veracidade e validade dos conhecimentos que produz, “*como se este fosse apenas um conjunto de regras convencionalmente aceitas pelos cientistas de uma dada época e cultura sócio-política*” (BAPTISTA, 2002, p.91).

Santos (2003) organiza uma resposta no livro “Conhecimento Prudente para uma vida decente” no qual convida pesquisadores de diferentes países e diversas áreas do saber para compartilhar reflexões epistemológicas, filosóficas, sociológicas e culturais sobre a ciência e mais particularmente sobre o episódio das “guerras da ciência”. Muitas nuances relativas às disputas de poder que ocorrem dentro de cada campo científico e também entre eles são aprofundadas neste livro por diversos autores¹ e todas elas, cada uma a sua maneira e a partir de uma ótica diferente, confirmam as intuições de Bourdieu sobre o campo científico apresentadas acima.

Situando a educação física na questão desta disputa (ou guerra) entre as duas subáreas, Bracht (1999) identifica o problema da flutuação epistemológica que a área sofre em função da alternância do predomínio ora das subáreas das ciências naturais (fisiologia, antropometria, biomecânica, etc.) ora das subáreas das ciências humanas (pedagogia, antropologia, filosofia, etc.), num processo de colonialismo epistemológico. Sendo que a própria localização da educação física em uma grande área (se na grande área da saúde, ou na grande área das ciências humanas, mais particularmente na educação) já é motivo de disputa de poder e de autoridade.

ANÁLISE EPISTEMOLÓGICA

¹ Como por exemplo: Nunes (2003), Lee (2003), Wagner (2003), Wallerstein (2003), Stergens (2003), Fujimura (2003), Caraça (2003), Dias de Deus (2003), Follari (2003), Toulmin, S. (2003), Regner (2003), André (2003), Sanín (2003), Lacey (2003), Freire Jr (2003), Ramalho Santos (2003), Ruivo (2003), Mignolo (2003), Escobar (2003), Farls-Borda e Mora-Osejo (2003), Vishvanathan (2003).

Para cada campo científico específico deve corresponder uma reflexão epistemológica apropriada e também para a área da educação física seus atores devem desenvolver reflexões epistemológicas próprias. No entanto, a reflexão epistemológica deve incidir não nos conhecimentos em abstrato, mas em práticas de conhecimento concretas e situadas. Há uma multiplicidade de facetas através das quais pode se avaliar o desenvolvimento de um campo científico específico, de suas práticas e de seus saberes. Nesta pesquisa elegemos analisar a produção científica do Programa de Pós-graduação *stricto sensu* em Educação Física da Unicamp, de 1991 (data da primeira defesa) a dezembro de 2008 (data da coleta dos dados).

A pesquisa em educação física não é alheia ao desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica do país, mas sim apresenta necessariamente inter-relações com outros campos do conhecimento e particularmente com a área da educação (SANCHEZ GAMBOA, 2010).² Em estudos realizados na década de 80, Sanchez Gamboa (1987, 1989) procurou caracterizar as tendências paradigmáticas da produção na área da Educação e classificou a pesquisa educacional em três abordagens, seguindo a mesma classificação utilizada por Habermas (1982).

Habermas (1982) concebe o conhecimento ligado a três dimensões principais da sociedade – o trabalho, a linguagem e o poder – que por sua vez interagem com os três tipos de interesse humano que norteiam o conhecimento científico: o técnico, o consensual e o emancipador. O primeiro corresponde ao interesse que os homens têm de por ordem no mundo e de controlá-lo; o segundo procura interpretar os acontecimentos, o mundo, a vida humana, a sociedade; o terceiro trata de criticar as interpretações habitualmente recebidas. O interesse técnico visa o modo de se fazer as coisas concretamente; o interesse interpretativo visa comunicar o sentido que damos aos acontecimentos; o interesse emancipatório visa libertar-nos das idéias geralmente recebidas.

Dessa forma, esses três interesses identificam-se com três tipos predominantes de abordagens na pesquisa: empírico-analítica, a fenomenológico-hermenêutica e crítico-dialética. Em suas pesquisas mais recentes, Sanchez

² Ver Sanchez Gamboa, S. A. *Epistemologia da Educação Física: as inter-relações necessárias*. 2ª. Ed. Revista e ampliada. Maceió: EDUFAL, 2010.

Gamboa tem trabalhado com uma quarta classificação, em função de uma nova abordagem que tem aparecido muito nas pesquisas educacionais: a pós-moderna.

Explica Sanchez Gamboa (2010) que a presença destes enfoques depende de condições que ultrapassam os limites de uma área específica do conhecimento e uma determinada região ou país, pois dependem da influência das grandes correntes do pensamento que, como grandes matrizes da ciência contemporânea, contribuem para o desenvolvimento dos diversos modelos científicos. A pesquisa educacional, devido o seu caráter interdisciplinar e multiparadigmático, não pode estar alheia a essa influência. Da mesma forma, e em função de características próprias da área da educação física, como o colonialismo epistemológico, esta também não fica alheia à influência destas grandes correntes de pensamento.

Destacamos que a presença de uma pluralidade de abordagens científicas dentro de uma mesma área é também uma manifestação dos conflitos do campo, ou seja, admitir que há uma diversidade de maneiras de ver e focalizar a problemática da Educação Física é uma forma de quebrar a pretendida hegemonia de alguns métodos, que ganharam hegemonia na trajetória da pesquisa ao longo de sua história.

Supõe-se que toda pesquisa desenvolva a lógica entre a pergunta que sintetiza as indagações sobre o problema abordado e as respostas elaboradas. Sanchez Gamboa (1998) enfatiza que toda pesquisa deve ter como ponto de partida a elaboração de uma pergunta (P) e que esta deve se originar a partir do mundo da necessidade, que se traduz em indagações, questões e estas se qualificam em perguntas, claras, distintas e concretas. A partir da pergunta que é formulada, passa-se do momento do projeto para a produção das respostas à pergunta, que é a realização da pesquisa. Essas respostas que são encontradas e apresentadas sob a forma de tese ou dissertação, podem ser objeto de uma análise epistemológica, que buscará reconstruir a lógica interna de seus diversos níveis, que articulará seus diversos fatores, dando-lhe uma unidade de sentido. Essa reconstituição lógica relaciona-se necessariamente com as condições históricas da produção deste conhecimento.

Para melhor apreensão e análise deste todo lógico que é cada pesquisa, Sánchez Gamboa (1989) desenvolveu um eficiente instrumento de sistematização dos dados, chamado “Esquema Paradigmático”. Paradigma aqui compreendido como “lógica reconstituída”, ou como maneiras de ver, decifrar, analisar e articular

os elementos de uma determinada produção científica. Esta noção de paradigma, como estrutura lógica, com propriedade de concretismo e seqüência analógica, que envolve uma linguagem especializada anterior ao uso de teorias e métodos, fundamenta a definição de "Esquema para a análise paradigmática" que Bengoechea (1978) e colegas organizaram para analisar os grandes enfoques da teoria sociológica e que Sánchez Gamboa (1987, 1989) adaptou e ampliou dando origem ao chamado "Esquema Paradigmático".

Todo processo de produção do conhecimento inclui conteúdos filosóficos, lógicos, epistemológicos, teóricos, metodológicos e técnicos. Estes conteúdos podem ser organizados por níveis de amplitude e por grau de explicitação, começando pelos fatores que apresentam em forma explícita até aqueles que se encontram em forma de pressupostos implícitos. Neste sentido, a abordagem epistemológica poderá esclarecer as relações entre técnicas, métodos, paradigmas científicos, pressupostos gnosiológicos e ontológicos, todos eles presentes, mais ou menos explícitos, em qualquer pesquisa científica.

RESULTADOS PARCIAIS E ALGUMAS INTERPRETAÇÕES

Até dezembro de 2008 o Programa de pós-graduação em Educação Física da Unicamp havia produzido 573 teses e dissertações, dos quais 412 correspondem a dissertações de mestrado e 161 correspondem a teses de doutorado. Através da leitura dos resumos de todas as pesquisas foi possível realizar um mapeamento do Programa, traçando um panorama geral das temáticas mais desenvolvidas. Dentre esse total de pesquisas, 48 foram selecionadas através da técnica sistemática, que é uma técnica de amostragem probabilística.³ Os registros da leitura analítica foram classificados a partir de dois grupos de categorias de análise: as abordagens epistemológicas e as temáticas desenvolvidas. Apresentamos aqui neste capítulo os resultados parciais encontrados em função das abordagens epistemológicas.

De acordo com a classificação das abordagens epistemológicas explicitadas acima, encontramos as 48 pesquisas analisadas assim distribuídas: 26 empírico-analítico (54,16%); 15 fenomenológico-hermenêutica (31,25%); quatro (4) críticos-

³ Foram selecionadas 10% das pesquisas da amostragem total, sendo que 88 foram previamente eliminadas, 23 por não estarem disponíveis para consulta nem em papel e nem on line, e 65 por seus autores não possuírem currículo na plataforma lattes.

dialéticos (8,33%), duas (2) pós-moderna (4,16%) e uma (1) outras (2,08%)⁴. Os resultados foram semelhantes aos encontrados por Sanchez Gamboa (1987) na Educação e aos encontrados por Silva (1990, 1997) e Chaves (2005) em outros programas de Educação Física. O maior número de pesquisas utiliza abordagem empírico-analítica, que tem como interesse cognitivo principal o valor técnico de controle. Em segundo lugar encontra-se a abordagem fenomenológico-hermenêutica, que tem como interesse principal a interpretação e a compreensão. Em terceiro lugar, as crítico-dialéticas, que tem como interesse principal a crítica e a emancipação. Depois há ainda as pós-modernas, que na perspectiva de análise aqui adotada, o principal interesse está no diálogo entre diferentes saberes⁵.

Muitos fatores concorrem para estes resultados, como a própria história da educação física, que já vem marcada pela perspectiva positivista desde antes do início da pós-graduação em educação física no Brasil. Como é amplamente conhecido na área, a história da educação física no Brasil está estreitamente vinculada e influenciada pelas Instituições Militares, que desde o início abarcaram os ideais positivistas. Na sequência, sob a influência dos médicos higienistas, que tinham ações de cunho fortemente eugênico, a educação física passa a contribuir para a construção de corpos fortes e saudáveis. Ainda na história da educação física fica evidente o caráter de complementaridade presente entre a Educação Moral e Cívica e a própria educação física. A classe dominante depositava na união destas instâncias a esperança de construção de jovens afinados com a ideologia dominante, com consciência patriótica, responsabilidade, disciplina e hábitos saudáveis, capazes de fazer a prevenção de doenças e prolongar a vida. E por último, também contribuindo com a origem positivista da Educação Física, há a faceta da performance esportiva e aptidão física.

Essa educação física já existente no Brasil encontra-se com a Pós-graduação em educação física, marcada desde a origem pela influência norte-americana, que abarcava uma concepção neutralista, cientificista e quantitativista. Além da

⁴ A classificação "outras" se deu quando a pesquisa não apresentou uma definição metodológica suficientemente clara ou não apresentou uma estrutura de pesquisa, ou seja, não continham uma pergunta e, conseqüentemente não desenvolviam uma resposta a essa pergunta.

⁵ Para análise das novas epistemologias na Educação Física nos utilizamos das teorias que vem sendo desenvolvidas por Boaventura de Sousa Santos no CES (Centro de Estudos Sociais/Universidade de Coimbra-Pt), que, apoiado nas teorias pós-colonialistas, propõem a substituição da *monocultura do saber científico* por uma *ecologia dos saberes*, onde todos os saberes dialogam entre si sem hierarquias estabelecidas *a priori* (Santos, 2006, 2007, 2008).

transferência de tecnologia norte-americana na compra de equipamentos e de toda uma estrutura organizacional, há uma concepção de ciência, sustentada por uma visão de mundo, um entendimento da realidade e uma concepção de educação física. Esta breve, mas importante, recuperação histórica, explica em parte o quadro encontrado de predominância da perspectiva empírico-analítica.

Além desses fatores, há ainda a própria história do Programa de Pós-graduação em Educação Física da Unicamp, que também contém elementos que nos auxiliam a compreender esses resultados. A graduação em educação física da Unicamp foi formada a partir da TREF, que era um centro de atividades esportivas que atendia a comunidade de alunos da Unicamp. Em 1985 se iniciaram as atividades da graduação e estes professores, que não tinham necessariamente um perfil acadêmico, passaram a ser os docentes universitários. Além disso, em função de uma exigência da reitoria do campus, no chamado projeto qualidade, esses mesmos professores tiveram que rapidamente se titular, sob o risco de serem descredenciados. Essa corrida pela titulação gerou um processo forte de endogenia, no qual os professores que já tinham doutorado passaram a orientar os que ainda não tinham e que precisavam tê-lo o mais rápido possível.

Após o início das atividades da graduação em 1985, surgiu a pós-graduação em 1987, que, se ainda não tinha como foco central a pesquisa, mas sim o aprimoramento ou aprofundamento da formação profissional básica obtida no curso de graduação, já tinha como mira o mestrado e o doutorado, inclusive tendo sido aprovado na terceira reunião ordinária da Congregação da Faculdade de Educação Física a implantação do curso de mestrado.⁶ A pressa na constituição da pós-graduação *stricto sensu*, que tem como atividade principal a pesquisa, somada à pressa de titulação imposta pelo projeto qualidade, motivou um processo de endogenia entre os docentes do Programa, o que também é explicativo dos resultados encontrados, pois, se estas perspectivas, como primeiro lugar a empírico-analítica, em segundo a fenomenológica-hermenêutica, já existiam desde o início, elas encontraram condições ideais para se perpetuarem.

⁶ Conforme documentos do SIARQ (Arquivo Central do Sistema de Arquivos da Unicamp). Documentos: 01P-5276/1987 - *Implantação do curso de pós-graduação*; 01P-4208/1990 - *Credenciamento do curso de pós-graduação em Educação Física, a nível de mestrado, junto ao conselho federal de educação*; 01P- 4293/1992 - *Proposta de criação do curso de doutorado*.

Por outro lado, a corrente crítico-dialética surge bastante distante das duas primeiras e, uma hipótese de explicação para tal, é que a chegada da educação física na teoria crítica coincidiu com a derrocada do socialismo real e com todo um desencanto em relação ao marxismo, o que fez com que muitos pesquisadores se vissem inclinados a escolher outros caminhos teóricos. Assim, a educação física nem bem chegou na teoria crítica, já se distanciou dela, em função de um forte desencantamento teórico.

Ainda com relação aos resultados encontrados, em vista do colonialismo epistemológico que a área sofre, é provável que a perspectiva pós-moderna tenderá a crescer, assim como tem crescido em outras áreas, nas chamadas “disciplinas mães” da educação física. Também é importante salientar que houve recentemente no Programa a contratação de novos docentes e isso pode ser um sinal de que mudanças na abordagem epistemológica podem vir a ocorrer, alterando a perspectiva futura do Programa, pois pela técnica de amostragem utilizada para a seleção das pesquisas que seriam analisadas, aconteceu de muitas pesquisas serem de orientadores que não estão mais no Programa em função de aposentadoria e outros eram orientadores de fora. A contratação de novos professores pode vir a gerar novos resultados em uma possível pesquisa no futuro. No entanto, o que podemos fazer no momento é analisar os dados encontrados na análise realizada.

O processo de formação da faculdade de educação física, seguido rapidamente pelo mestrado e doutorado; o processo de endogenia na titulação do quadro docente; a história da educação física no Brasil, aliada à história da pós-graduação em educação física no Brasil, nos auxiliam a explicar os resultados encontrados. Mas, mais do que explicar historicamente esses resultados - explicações essas que certamente são importantes e contribuem para nosso entendimento dos dados encontrados - importa também realizarmos uma reflexão sobre qual a perspectiva futura diante deste quadro. A repetição dos resultados antes já encontrados por Sanchez Gamboa, Silva e Chaves revela que o predomínio da abordagem empírico-analítica não é algo pontual, isolado, localizado em um Programa ou em um momento específico, e traz uma necessária reflexão sobre os limites dessa ‘guerra’ entre as humanas e as biológicas.

As duas perspectivas mais numerosas (a empírico-analítica e a fenomenológico-hermenêutica) tem polarizado o debate no Programa analisado entre as chamadas “pesquisas qualitativas” de um lado e de outro, e com maior hegemonia, as chamadas “pesquisas quantitativas”. Mas, concordamos com Sanchez Gamboa (2010) quando defende que a escolha da pesquisa não pode ser reduzida apenas à opção dentre duas técnicas. Esse dualismo entre o quantitativo e o qualitativo pode limitar a riqueza da descoberta do conhecimento novo a opções que apenas fazem referência à utilização de técnicas de coleta e tratamento de dados, ou mais identificadas com análises estatísticas, ou mais identificadas com análise de conteúdo. Conforme anteriormente explicitado, as técnicas devem estar articuladas com os métodos, com os referenciais teóricos, com as abordagens epistemológicas e com os pressupostos ontológicos e gnosiológicos, que estão implícitos em toda pesquisa científica.

As técnicas isoladas não são capazes de produzir novos conhecimentos e a polarização simplista entre técnicas quantitativas e qualitativas pode ter origem no desconhecimento da complexidade dos processos da pesquisa científica. As técnicas sozinhas não tem sentido em si mesmas, já que

a técnica é a expressão prático-instrumental do método, e esse, por sua vez, expressa uma teoria de pesquisa em ação. E as teorias são maneiras diversas de ordenar o real, de articular diversos aspectos de um processo global e de explicitar uma visão de conjunto. Esses elementos são articulados nos paradigmas epistemológicos. Deduzimos daí a necessidade de remeter as opções da pesquisa às grandes tendências epistemológicas (...) (SANCHEZ GAMBOA, 2010, p. 107).

Esse falso dualismo entre de um lado técnicas quantitativas e de outro técnicas qualitativas parece contagiar a discussão entre os paradigmas, que se polarizam entre a perspectiva empírico-analítica, que utiliza técnicas quantitativas e a perspectiva fenomenológico-hermenêutica, que utiliza técnicas qualitativas e parece ser revelador de uma certa ‘inconsciência do método’, já que a discussão epistemológica propriamente dita não está posta.⁷

⁷ Sobre a passagem do falso dualismo epistemológico para a falsa dicotomia epistemológica ver capítulo III “Quantidade-qualidade, para além de um dualismo técnico e uma dicotomia epistemológica”, In: Sanchez Gamboa (org.) *Pesquisa educacional: quantidade-qualidade*. São Paulo: Cortez, 2002.

Um desdobramento dessa tal polarização apontado por Sanchez Gamboa (2010) refere-se à classificação das experiências de pesquisa em pares contrários como subjetivistas ou objetivistas; explicativas ou compreensivas; descritivas ou interpretativas, etc, o que pode levar à exclusão de outras opções (terceiros excluídos). A limitação das alternativas da pesquisa em Educação Física a duas abordagens epistemológicas fundamentadas nas tradições positivistas e fenomenológicas, traz alguns riscos como, por exemplo, enquadrar de forma indiscriminada diferentes experiências científicas num mesmo campo epistemológico e também traz o risco de excluir outras abordagens, dentro do raciocínio lógico do “terceiro excluído”.

Sanchez Gamboa (2010) aponta que uma maneira de superar essas dicotomias e ultrapassar o formalismo lógico dos “terceiros excluídos” consiste na aceitação de diversas experiências de pesquisa que poderiam ser localizados num *continuum* entre objetividade e subjetividade, entre qualidade e quantidade, etc... Admitindo esta possibilidade “*podemos interpretar as diversas experiências de pesquisa como processos abertos a múltiplas possibilidades de construção dependendo de condições específicas que determinam as escolhas do pesquisador*” (SANCHEZ GAMBOA, 2010, p. 110)

Trata-se da superação das opções dicotômicas. Quando se define intensidades nesse *continuum* o pesquisador é levado a uma maior elaboração e articulação de conceitos e à superação das formas radicais dos paradigmas quantitativo-realista ou qualitativo-idealista, ou do objetivismo e do subjetivismo. O confronto com novos modelos, em experiências de pesquisa sempre renovadas e revisadas, contribui para a elaboração de novas versões que superam as dicotomias, pois *a prática concreta da pesquisa não pode ser forçada ou enquadrada em formas de conceituação estáticas. A prática da pesquisa tem uma natureza polimorfa e multifacetária. É uma ação e como tal estabelece múltiplas relações* (SANCHEZ GAMBOA, 2010, p. 110). As sínteses possíveis surgem dentro de um *continuum* entre as polarizações entre o subjetivo e o objetivo, a quantidade e a qualidade, a explicação e a compreensão, os dados e a interpretação. A inserção desse *continuum* torna as escolhas de pesquisa mais complexas, tornando-as cada vez mais difíceis de enquadrar e rotular, ampliando, conseqüentemente, as possibilidades epistemológicas de pesquisa na área.

Mas, pelo que revela a amostra analisada, o debate epistemológico não está posto no Programa de Pós-graduação em Educação Física e, se há uma 'guerra' entre as biológicas e as humanidades, as biológicas tem ganhado com larga vantagem, sendo que as humanidades correm, inclusive, o risco de deixarem de existir.⁸

SERÁ O FIM DAS HUMANIDADES DENTRO DO CAMPO CIENTÍFICO DA EDUCAÇÃO FÍSICA?

O surto avaliatório que impõe critérios de produtividade iguais para todas as áreas dentro das universidades tem sido bastante oneroso para as ciências humanas de um modo geral. O boletim da Fapesp do dia 16/12/2010 em matéria intitulada *Para além dos números* discute esta questão, pois a pesquisa em ciências humanas apresenta uma menor produtividade em números de artigos e muito menor inserção internacional. Para os pesquisadores reunidos neste 1º Fórum de Ciências Humanas deve haver uma metodologia própria para medir a produção em ciências humanas, algo que não seja meramente quantitativo. É preciso analisar cada número dentro da especificidade de cada área. Entre muitos aspectos da especificidade do tipo de produção podemos citar como exemplo o fato de que dentro das ciências naturais é comum trabalhos de co-autoria, onde todos os pesquisadores do laboratório assinam todos os trabalhos. A produção de pesquisa realizada em grupo permite a publicação de muito mais artigos por pesquisador, o que não ocorre com frequência dentro das humanidades. Outro aspecto que merece ser citado é a questão da internacionalização da pesquisa. Em ciências humanas o que interessa para as agendas internacionais pode não coincidir com as agendas regionais. Além da dificuldade com a linguagem, pois a forma do discurso nas humanidades não é apenas um meio de transmitir informações técnicas, mas um elemento constituinte da própria área.

Dentro do campo da educação física, que possui dentro da mesma área pesquisadores que produzem na subárea das ciências naturais e nas subáreas das

⁸ Importante destacar que nem todos os pesquisadores em ciências humanas dentro do Programa de pós-graduação em Educação Física se filiam à perspectiva fenomenológica, mas sim à perspectiva empírico-analítica, o que enfraquece ainda mais as ciências humanas dentro da área.

ciências humanas, a situação é ainda mais delicada, pois a produção é determinante para a manutenção do professor no próprio Programa de pós-graduação.

No caso do Programa de pós-graduação em Educação Física da Unicamp, para que um professor seja *pleno* ele deve ter no período de 3 anos um total de 390 pontos em periódicos constantes no Qualis Capes, sendo pelo menos 150 nos estratos A1, A2, B1 e B2. Livros e capítulos de livros nos estratos L4, L3 e L2 e até 50 pontos nos estratos B3, B4 e B5 e livro e capítulo de livro nos estratos L1.

Um artigo publicado em periódico A1 vale 100 pontos, A2 vale 80, B1 vale 60 e B2 40 pontos, ou seja, para que o professor continue credenciado no Programa de pós como professor pleno (e não como professor participante ou visitante) ele deve fazer 150 pontos nestes periódicos. Ocorre que todos os periódicos considerados A1 e A2 na educação física são da área das biológicas. Ocorre ainda que para um mesmo periódico podem existir várias classificações, por exemplo, o periódico *Teoria e Prática da Educação* é classificado como B2 na área da educação, mas, se um pesquisador da educação física publica neste veículo, a classificação para a área é B5, deste mesmo periódico⁹.

Vale ainda destacar que para ser professor *participante* do Programa de pós-graduação em educação física da Unicamp o docente deve fazer 200 pontos no triênio, o que também não é simples de atingir. E ainda, em que pesem os esforços para valorizar a publicação de livros, este também não é um meio muito simples para o pesquisador que está começando, pois é mais fácil para um professor mais antigo na área publicar um livro, do que um que está começando, ou seja, além desses critérios gerarem dificuldades para todos os professores da área das humanidades, também desestimula o docente a iniciar nesta carreira.

Esses critérios absolutamente inatingíveis para a área das humanas têm gerado alguns descredenciamentos de professores, sendo que, no momento, só há 4 professores plenos que atuam na área das humanidades dentro do Programa de pós-graduação em educação física da Unicamp, sendo que um deles está próximo de se aposentar e um outro está atuando também na pós em educação da Unicamp e, pode ser que em breve, se desvincule do programa da educação física e fique somente na educação.

⁹ Todas estas informações estão no site da Capes, <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/ConsultaPeriodicos.faces>. Acesso em 13 de abril de 2011.

Esse movimento de diminuição gradativa das humanidades dentro dos Programas de pós-graduação em Educação Física não está se dando isoladamente e é analisado com detalhes por Manoel e Carvalho (2011), em artigo denominado *Pós-Graduação na Educação Física Brasileira: a atração (fatal) para a biodinâmica*. Analisam os autores que no Brasil os critérios de avaliação têm privilegiado a produção que é biologicamente orientada em detrimento das orientadas para as áreas de humanas e sociais a tal ponto que todos os programas de pós-graduação em educação física no país têm procurado seguir o caminho da internacionalização:

As instituições com programas na área são possuídas por uma real obsessão em se tornarem internacionais, isto é, obterem os conceitos 6 e 7, às custas de darem as costas à pesquisa nas sub-áreas sócio-cultural e pedagógica. Em geral, essas atividades de pesquisa têm impacto local, regional e nacional e por isso elas podem não ser do interesse de periódicos internacionais (Manoel e Carvalho, 2011).

Ao analisar a atuação e os projetos de pesquisa dos 293 docentes permanentes que trabalham em instituições de pós-graduação em Educação Física, Manoel e Carvalho (2011) concluíram que 60,7% atuam na subárea da biodinâmica e que, embora a educação física seja diretamente relacionada à intervenção, que é pedagógica em essência, ironicamente, projetos de pesquisa na subárea pedagógica correspondem a cerca de 10% do total de número de projetos. Analisando a pontuação dos programas de pós-graduação em educação física e a predominância das subáreas, os autores concluem que:

Nos programas com conceito 3, as subáreas sociocultural e pedagógica são predominantes (mais de 60%). Em geral, os programas com os melhores conceitos são aqueles em que a biodinâmica é predominante. Ao mesmo tempo, à medida que o conceito diminui, há uma diminuição correspondente da presença da biodinâmica nos programas (Manoel e Carvalho, 2011).

Ocorre que os docentes ligados às subáreas socioculturais e pedagógicas têm perdido sistematicamente espaço dentro dos programas de pós-graduação em educação física, sendo que muitos deles têm, inclusive, migrado para outros programas em busca de mais reconhecimento, como os programas de pós em Educação, por exemplo.

Será que estamos caminhando para o fim das humanidades dentro do campo científico da educação física? Qual a solução para reverter este quadro?

CONCLUSÃO

Em vista do exposto, a única conclusão a que chegamos para este momento é que a superação das ‘guerras da ciência’ dentro do campo científico da educação física passa, necessariamente por uma reflexão epistemológica, pois se ainda não há uma solução para estas questões e o consenso esteja ainda longe de existir é preciso, no mínimo, que o debate seja considerado.

A epistemologia crítica pretende impor-se como um produto da ciência criticando a si mesma ao “dar às ciências a filosofia que elas merecem” (Bachelard 1986, 1989). Concebida sobre estes fundamentos a reflexão epistemológica apresenta-se como um trabalho no qual se integram elementos gnosiológicos, ontológicos, lógicos, históricos, sendo uma reflexão crítica sobre os pressupostos, os resultados, a utilização, o lugar, o alcance, os limites e a significação sócio-culturais da atividade científica. Dentro desta perspectiva, a atividade crítico-reflexiva da epistemologia torna-se indispensável a todos quantos ao fazerem ciência pretendem saber *o que* estão fazendo, *como* estão fazendo e *para que* a estão fazendo.

Estamos diante de um processo voraz de mercantilização da ciência, que cada vez mais tem deixado o mercado ditar o ritmo e os rumos de seu desenvolvimento. A única maneira de reverter esse quadro é através do engajamento crítico dos atores envolvidos neste processo, mesmo com todas as dificuldades que são colocadas, pois da forma como o sistema está posto parece haver uma incompatibilidade entre a universidade produtivista e a crítica – entendida como aquela em que há espaço institucional para a reflexão epistemológica e o conseqüente exercício da responsabilidade social do cientista, como coloca Oliveira (2003):

O princípio em pauta é o de que cabem aos cientistas não só as atividades por assim dizer interna a cada ciência, mas também a reflexão sobre o significado social destas atividades. Pode-se acrescentar que tal reflexão não pode ser entendida como uma tarefa para as horas vagas, a que cada cientista pode se dedicar individualmente. Uma reflexão rigorosa, de verdade, só pode ser desenvolvida como parte da vida institucional, e desde que haja possibilidade que ela venha a influenciar a atividade científica no sentido estrito – por exemplo, na escolha dos projetos de pesquisa a serem empreendidos. Por outro lado, os resultados de tal reflexão, segundo os cânones vigentes, não contam pontos na medida da produtividade do pesquisador. Para o cientista submetido ao sistema de avaliação neoliberal,

gastar tempo refletindo sobre sua prática é perder tempo, e para a mentalidade mercantil, perder tempo é nada menos que um crime.

Como estratégia para conquistar os pesquisadores para que adotem uma postura crítica em relação a atividade que realizam, uma forma possível é que os programas de pós-graduação em educação física abram mais espaço para a reflexão epistemológica na formação de seus pesquisadores. Há problemas comuns às duas subáreas e insatisfações que afligem os pesquisadores das duas subáreas, como, por exemplo, os rumos da ciência no país e no mundo. Na superação das guerras da ciência dentro do campo é preciso que o debate se volte para o que realmente importa, como a reflexão sobre qual a contribuição efetiva a produção de conhecimento em educação física pode dar para a melhoria dos prementes problemas da sociedade brasileira.

Para que a área de educação física se desenvolva mantendo sua identidade é preciso o reconhecimento de que uma subárea depende da outra e o reconhecimento que se os problemas concretos e prementes da realidade brasileira forem tratados em conjunto por pesquisadores das duas subáreas, a educação física tem muito mais chances de responder às necessidades reais da sociedade brasileira.

Mas, para tal é preciso abrir mão do modelo norte-americano, onde a cinesiologia tem dominado a área e realizado um papel semelhante ao da biomecânica no Brasil (Manoel e carvalho, 2011) e construir um caminho próprio, crítico, comprometido com a transformação social. Se tomarmos como base o entendimento de que a ciência pode ser compreendida tanto como uma produção social específica, determinada pelas condições institucionais e históricas da sociedade, quanto como um potencializador de transformações dessas mesmas condições, revela-se de fundamental importância estudos que estimulem a auto-reflexão por parte dos cientistas, visando o progressivo aprimoramento dessas condições e o desenvolvimento de novos instrumentais teórico-metodológicos que potencializam esse tipo de produção social. Se a ciência é reflexo do avanço neoliberal e seu apetite voraz por transformar tudo em mercadoria, dialeticamente a ciência também pode ser construtora e transformadora desta mesma sociedade.

JÚLIA PAULA MOTTA DE SOUZA

Possui graduação e mestrado em Educação Física pela UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas) e atualmente é doutoranda da Faculdade de Educação da UNICAMP, no Departamento de Filosofia e História da Educação, sob orientação do prof. Dr. Silvio Sanchez Gamboa. Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Durante o doutorado realizou estágio de 4 meses no Centro de Estudos Sociais (CES)-Coimbra-Pt, coordenado pelo sociólogo Boaventura de Sousa Santos, no núcleo Ciência, Tecnologia e Sociedade, sob orientação do prof. Dr. João Arriscado Nunes, com apoio da Fapesp. É membro atuante do Grupo de Estudos e Pesquisas em Filosofia da Educação PAIDÉIA, linha Episteduc (Epistemologias e teorias da educação).

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, J. M. Ciência e valores: o pluralismo axiológico da ciência e seu valor. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

AGÊNCIA FAPESP. *Para Além dos números*.
<http://www.agencia.fapesp.br/materia/13195/especiais/para-alem-dos-numeros.htm>. Acesso em 05/01/2011.

BACHELARD, G. *O novo Espírito Científico*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1986.

_____. *Epistemologia, trechos escolhidos*. Rio de Janeiro: Zahar, 1989.

BAPTISTA, A. M. *O Discurso Pós-Moderno contra a Ciência: Obscurantismo e Irresponsabilidade*. Lisboa: Gradiva, 2002.

BENGOECHEA, S.; CORTES, F.; ZEMELMAN, H. Investigación Empírica y Razonamiento Dialéctico: a Propósito de una Práctica de Investigación. In: *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, México, 1978, (93-94), 73-95.

BRACHT, V. *Educação Física & Ciência, Cenas de um casamento (in)feliz*. Ijuí; Ed. Unijuí, 1999b.

BOURDIEU, P. *Coisas Ditas*. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1990.

_____. *O Campo Científico*. São Paulo: Ática, 1983.

CAPES, <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/ConsultaPeriodicos.faces>. Acesso em 13 de abril de 2011.

CARAÇA, J. Um discurso sobre as ciências passadas e presentes. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

CHAVES, M. *A produção do conhecimento em Educação Física nos estados do nordeste (Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe), 1982-2004: balanços e perspectivas*. Tese de pós-doutorado. Programa de pós-graduação em Educação UFBA, Salvador, 2005.

DIAS de DEUS, J. A minha crítica da ciência. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

ESCOBAR, A. Atores, redes e novos produtores de conhecimento: os movimentos sociais e a transição paradigmática nas ciências. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

FARLS BORDA, O; MORA-OSEJO, L. E., A Superação do Eurocentrismo. Enriquecimento do saber sistêmico Endógeno sobre o nosso contexto tropical. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento prudente para uma vida decente*. Porto: Afrontamento, 673-681, 2003.

FOLLARI, R. Um discurso sobre as ciências: a abertura aos tempos. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

FREIRE Jr, O. O debate sobre a imagem da ciência. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

FUJIMURA, J. H. Como conferir autoridade ao conhecimento na ciência e na antropologia. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

HABERMAS, J. *Conhecimento e Interesse*. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

_____. *Ciencia y tecnica como ideologia*. Madrid: Tecnos, 1986.

LACEY, H. A ciência e o bem-estar humano: para uma nova maneira de estruturar a atividade científica. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

LEE, R. O destino das “duas culturas”: mais uma salva de tiros nas “guerras das ciências”. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

MANOEL, E. de J e CARVALHO, Y. M. Pós-Graduação na Educação Física Brasileira: a atração (fatal) para a biodinâmica. In: *Revista Educação e Pesquisa* (vol.37 No.2 - mai/ago 2011).

MIGNOLO, W. Os Esplendores e as misérias da 'ciência': colonialidade, geopolítica do conhecimento e pluri-versalidade epistêmica. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

NUNES, J. A. Um discurso sobre as ciências 16 anos depois. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

_____. *Para Além das 'duas culturas': tecnociências, tecnoculturas e teoria crítica*. In: Oliveira, M. B.

OLIVEIRA, M. B. *Desmercantilizar a tecnociência*. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

RAMALHO SANTOS, J. Sobre as fronteiras. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

REGNER, A. C. Uma nova racionalidade para a ciência? In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

RUIVO, M. C. A Ciência tal qual se faz ou tal qual se diz? In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

SÁNCHEZ GAMBOA, S. *Epistemologia da Educação Física: as inter-relações necessárias*. 2ª. Ed. Revista e ampliada. Maceió: EDUFAL, 2010.

_____. *Fundamentos para la investigación educativa: presupuestos epistemológicos que orientan al investigador*. 1 ed. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 1998.

_____. *Teoria e Prática: uma relação dinâmica e contraditória*, In: *Motri-vivência*, Florianópolis, ano 6. N. 8, dezembro 1995, pp. 8-20.

_____. *Pesquisa em educação física: as inter-relações necessárias*. Motrivivência, v.5, n.5/6/7, p.34-46, 1994.

_____. *A Dialética na Pesquisa em Educação: Elementos de Contexto*. In: Fazenda, I., *Metodologia da Pesquisa Educacional*, São Paulo: Cortez, 1989.

_____. Questões Epistemológicas da Pesquisa em Educação: dos Vieses e Ismos aos Paradigmas Científicos. In: *Reflexão*, PUCCAMP, Campinas, XII (37), 1987, 84 - 97.
SANCHEZ GAMBOA (org.) *Pesquisa educacional: quantidade-qualidade*. São Paulo: Cortez, 2002.

SANIN, F. G. Limites da razão – razão dos limites. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

SANTOS, B. S. A Filosofia à venda, a doura ignorância e a aposta de Pascal. In: *Revista Crítica de Ciências Sociais*, no 80, março de 2008.

_____. Para Além do Pensamento Abissal: das linhas globais a uma ecologia dos saberes. In: *Revista Crítica de Ciências Sociais*, no 78, 3-46, outubro de 2007.

_____. *A Gramática do tempo*. Porto: Edições Afrontamento, 2006.

_____. (org). *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

_____. *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Afrontamento, 1987.

SILVA, R. V. S. *Pesquisa em Educação Física: determinações históricas e implicações metodológicas*. Campinas, SP, 1997. Tese (doutorado). Faculdade de Educação. Unicamp.

_____. *Mestrados em Educação Física no Brasil: pesquisando a suas pesquisas*. Santa Maria, 1990. Dissertação (mestrado). Faculdade de Educação Física, UFSM.

SNOW, C. P. *As duas culturas e uma segunda leitura*. São Paulo: EDUSP, 1995.

SOARES, C. L. *Educação Física: raízes européias e Brasil*. Campinas: Papyrus, 1994.

STENGERS, I. Para além da grande separação, tornamo-nos civilizados. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

TOULMIN, S. Como a Razão perdeu seu equilíbrio. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

Unicamp - SIARQ (Arquivo Central do Sistema de Arquivos da Unicamp).
Documentos: 01P-5276/1987 - *Implantação do curso de pós-graduação*; 01P-4208/1990 - *Credenciamento do curso de pós-graduação em Educação Física, a*

nível de mestrado, junto ao conselho federal de educação; 01P- 4293/1992 - Proposta de criação do curso de doutorado.

VISVANATHAN, S. Convite para uma Guerra da Ciência. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

WAGNER, P. Sobre guerras e revoluções. In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

WALLERSTEIN, I. As estruturas do conhecimento ou quantas formas temos nós de conhecer? In: SANTOS, B. S. (org) *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.