

# EPISTEMOLOGIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA: ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNICAMP (1991-2008)<sup>1</sup>

Júlia Paula Motta de Souza<sup>2</sup>

---

## RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar uma síntese dos resultados de uma pesquisa sobre a produção científica do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação Física da UNICAMP de 1991 a 2008. O estudo tomou como referência a análise epistemológica, considerada como meta-análise, ou estudos de segunda ordem, que procuram a compreensão a respeito da investigação científica de um determinado campo do conhecimento - primeira ordem - e pretende estimular na ciência um processo de auto-reflexão e autocrítica sobre seus resultados e sobre os processos e condições da sua produção. A análise foi composta de duas dimensões: a lógica que articula os elementos da produção do conhecimento pretendida em cada pesquisa e a histórica que busca compreender as condições materiais e político-sociais que determinam essa produção. Algumas questões teórico-metodológicas emergiram com a análise destes resultados como: a) a distinção entre fato e valor, ou entre conhecimento e interesse; b) diferenças e aproximações entre as ciências naturais e as ciências humanas no campo científico da educação física; c) a manifestação das novas epistemologias; d) a alternativa crítica como opção para mudança do quadro que está posto, já que mais do que quantidade de pesquisas científicas é preciso se decidir sobre o tipo de ciência que é necessário produzir. A responsabilidade social do pesquisador pode vir da consciência crítica de que a ciência não é neutra e que esta não neutralidade começa na escolha do próprio problema de pesquisa e na forma de se aproximar dele.

**Palavras-chave:** Análise epistemológica – Responsabilidade social da ciência - Pesquisa em educação física - Produção do conhecimento.

---

- 1 Pesquisa desenvolvida como tese de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, sob a orientação do Prof. Dr. Silvio Sánchez Gamboa, com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP.
- 2 Doutoranda em Educação pela UNICAMP, Departamento de Filosofia e História da Educação (DEFHE) / Grupo Paidéia/Linha Episteduc (Epistemologia e teorias da educação). Contato: juliapaulams@gmail.com.

## Introdução

A pesquisa em referência teve como objetivo geral a realização de uma análise epistemológica da produção científica do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação Física da UNICAMP de 1991 (data da primeira defesa) a dezembro de 2008 (data da coleta dos dados), procurando identificar tendências, perspectivas, apontar as temáticas mais desenvolvidas, abordagens teórico-metodológicas privilegiadas, compromissos assumidos, entre outros. Na busca de uma melhor compreensão dessa produção foram estabelecidas as relações com os contextos institucionais, cenários e condições da produção das investigações, considerando, dentre outros fatores: a história da pós-graduação; história da educação física no Brasil; histórico do programa; diretrizes nacionais para o desenvolvimento científico e tecnológico e políticas de pós-graduação.

A análise epistemológica se fundamenta na consideração da necessidade e importância de estudos de segunda ordem, que procuram a compreensão a respeito da investigação científica de um determinado campo do conhecimento - primeira ordem - e pretende estimular na ciência um processo de auto-reflexão e auto-crítica sobre

seus resultados e sobre os processos e condições da sua produção, assim como seus desdobramentos nas formas de apropriação e aplicação dos resultados no âmbito da sociedade e da prática profissional. A postura de uma atenta vigilância epistemológica, implícita nas análises de segunda ordem é fundamental para um desenvolvimento cada vez mais coerente e socialmente engajado em todas as áreas da ciência. Tal vigilância epistemológica busca observar os rumos da produção técnico-científica e suas relações ou distanciamentos com o desenvolvimento humano.

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. O Programa de Pós-Graduação da Educação Física da Unicamp teve sua primeira turma de ingressantes no mestrado em 1988 e sua primeira dissertação defendida em 1991, tendo produzido desde então 412 dissertações. As atividades do doutorado tiveram início em 1993 e sua primeira tese defendida em 1995, tendo produzido desde essa data 161 teses de doutorado. Atualmente este programa, hoje com vinte

e três anos de existência possui a maior produção em quantidade do país, além de ser um polo irradiador teórico de referência em todo o território nacional, o que justifica ainda mais esta análise.

Do total de pesquisas, 48 pesquisas (10%) foram selecionadas pela técnica de amostragem por segmentos considerando a produção das diversas áreas e a sequência cronológica da produção. Para apreensão da lógica que articula o processo de produção de cada pesquisa, utilizamos como instrumento a *Matriz Paradigmática* (SANCHEZ GAMBOA 1987, 1989), que permite integrar elementos lógico-gnosiológicos, tanto os níveis técnicos, metodológicos, teóricos e epistemológicos, com os pressupostos que envolvem a compressão de sujeito e objeto (gnosiológicos) e as visões de mundo (ontológicos), elementos esses que são recuperados na leitura analítica de cada dissertação ou tese. Para a organização dos dados coletados tomamos como referência as abordagens teórico-metodológicas, já identificadas na literatura especializada como sendo as mais utilizadas na pesquisa em Educação Física. As pesquisas foram agrupadas segundo classificação utilizada anteriormente por Sanchez Gamboa (1987, 1989) em: a) empírico-analíticas; b) fenomenológica-hermenêuticas; c) crítico-dialéticas; d) pós-moderna.

Além destas quatro categorias, denominamos como “outras” as pesquisas de difícil classificação, quer por sua indefinição metodológica, ou porque não apresentam estrutura básica de pesquisa.

De acordo com essa classificação, encontramos as 48 pesquisas analisadas assim distribuídas: 26 empírico-analítico (54,16%); 15 fenomenológico-hermenêutica (31,25%); quatro (4) críticos-dialéticos (8,33%), duas (2) pós-moderna (4,16%) e uma (1) outras (2,08%).

### **Algumas questões teóricas que emergiram com a análise dos resultados**

Os resultados encontrados são semelhantes aos encontrados anteriormente por Sanchez Gamboa (1987) nas pesquisas educacionais, por Silva (1990, 1997) nas dissertações que analisou na educação física e por Chaves-Gamboa (2005) em sua tese de pós-doutoramento sobre a produção da educação física no nordeste brasileiro, o que revela que a situação não é pontual, isolada ou restrita a um determinado programa.

Muitos fatores nos permitem compreender historicamente esses resultados encontrados, como: a história da educação física no Brasil; a história da pós-graduação brasileira de um modo geral e particularmente a da pós-graduação em educação

física; a história do próprio programa da Unicamp, sua constituição e corpo docente; além de situações atuais da ciência e da tecnologia no Brasil e no mundo. No entanto, em função do espaço, nos limitaremos neste momento a apresentar resumidamente algumas questões teóricas e metodológicas que emergiram com a análise dos resultados.

### **Distinção entre fato e valor**

Inicialmente o que chama a atenção nos resultados apresentados é o grande volume de pesquisas empírico-analíticas (54,16%), que tem como interesse cognitivo principal o valor técnico de controle. Segundo Mariconda (2006) o controle da natureza origina-se na elaboração da dicotomia entre fato e valor, que emergiu na cultura ocidental pela primeira vez no período da revolução científica moderna, quando da polêmica causada pela chegada da teoria heliocêntrica de Copérnico. Segundo ele, a aceitação da dicotomia entre fato e valor está fortemente vinculada com formas modernas de valorar o controle da natureza, assim a aquisição de autonomia com relação à autoridade da Igreja estaria acompanhada por uma nova subordinação da ciência às ideologias e aos poderes modernos.

Atualmente, o valor social do controle impregna a ciência a

tal ponto que se torna invisível aos olhos de seus proponentes. Para estes, os valores modernos são valores universais e a ciência cujas estratégias se identificam com estes valores é tomada como a única forma possível de fazer ciência, ou como os da ciência *per si*, e, portanto, *livre de valores*. Faz parte da estratégia do cientificismo a invisibilidade do valor do controle, ou seja, tudo se passa como se através de um método racional e imparcial (o método da ciência moderna natural) fosse possível chegar a juízos independentes dos valores e produzir conhecimento imparcial e objetivo acerca dos fatos do mundo.

O resultado disso é uma estratégia de pesquisa reducionista e descontextualizada, compatível com o tipo de entendimento científico engendrado pela dicotomia entre fato e valor e pela distinção entre as disciplinas naturais e morais. O conhecimento científico assim compreendido visa exemplarmente um entendimento de tipo explicativo/preditivo e que abre a possibilidade de controlar a natureza. Esse tipo de estratégia no tratamento dos assuntos científicos sugere que os problemas, os fatos, os fenômenos, etc., devem ser estudados isolando as condições de contorno, ou de contexto, para então analisá-los seguindo uma ordem que vai do mais simples ao mais complexo.

Esses resultados sugerem que predomina neste Programa uma visão cientificista e objetivista de ciência, que separa fato e valor, ou, em outras palavras, separa conhecimento e interesse. A separação entre fato e valor perpetua a visão de que a ciência é neutra, ou *livre de valores*, e de que o que se faz em nome da ciência é *ipso facto* bom. Dessa forma, dicotomia entre fato e valor, presente desde a origem da ciência moderna, continua a embasar e invisibilizar o valor social do controle.

### **Diferenças e aproximações entre ciências humanas e ciências naturais**

Aqui apontamos a presença do segundo grupo de pesquisas, classificadas como fenomenológica-hermeneuticas (31,25%), que revela que tanto as ciências naturais como as ciências humanas são matrizes epistemológicas da educação física.

As pesquisas classificadas como fenomenológico-hermenêuticas da amostra analisada no Programa de pós-graduação em Educação Física da Unicamp assumem a posição que é possível produzir conhecimento objetivo e positivo sobre o homem, mas dentro de uma especificidade, já que lidam com um objeto que não é totalmente objetivável. Assumindo que não é possível se submeter aos mesmos

parâmetros que vigoram nas ciências naturais, é evidente que o tipo de pesquisa que se produz pautado por outro ideal de cientificidade também é diferente. A diferença no tipo de pesquisa que se produz tem conseqüências relevantes para seus produtores, na medida em que toda produção acadêmica vem sendo cada vez mais quantificada.

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. O surto avaliatório impõe critérios de produtividade iguais para todas as áreas dentro das universidades, o que para as ciências humanas tem sido bastante oneroso. 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. A produção de pesquisas realizadas 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. Não só essas duas grandes áreas possuem diferentes entendimentos de ciência como também possuem estratégias e dinâmicas muito distintas de produção e veiculação de conhecimento.

Essa discussão diz muito respeito à grande área da educação física, já que dentro dela coexistem duas subáreas, sendo que as humanidades, representada nesta pesquisa pela fenomenologia, tem enfrentado diversas dificuldades. Assumindo que os critérios de cientificidade com que operam essas duas subáreas são diferentes, a reflexão sobre a avaliação da produção acadêmica torna-se fundamental para a educação física continue abarcando dentro de si esses dois critérios de cientificidade, caso contrário, a produção vinculada à subárea de humanas tenderá a desaparecer.

Segundo Saviani (2007), a pós-graduação está vivendo, de um modo geral, uma situação embar-

çosa, que é o dilema produtividade-qualidade, pois o incremento da produtividade interfere negativamente na qualidade e vice-versa e assim ambos os caminhos revelam-se igualmente difíceis. Ao mesmo tempo em que não se pode abrir mão da qualidade, também não se pode descuidar da produtividade. Aqui a produtividade e a qualidade da pesquisa e da formação pós-graduada são colocadas em campos opostos: a exigência de produtividade dificulta a realização da qualidade e a ênfase na qualidade parece não se enquadrar nos critérios correntes de mensuração da produtividade.

Mas, mesmo sendo ainda difícil vislumbrar o consenso e a solução para este dilema é preciso, no mínimo, que o debate seja considerado. Mas, pelo que revela a amostra analisada, o debate epistemológico não está posto no Programa de Pós-graduação em Educação Física. O embate entre o positivismo e a fenomenologia, ou mais precisamente entre as biológicas e as humanas, tem reduzido o debate a uma falsa dicotomia epistemológica.

## As novas epistemologias na Educação Física

Duas (2) pesquisas foram classificadas como pós-modernas.

As teorias pós-modernas são muitas e diversas internamente, sendo que nesta pesquisa utilizamos a perspectiva assumida por Boaventura de Sousa Santos e sua equipe de pesquisadores do CES (Centro de Estudos Sociais/Universidade de Coimbra), que já não utilizam mais o termo pós-moderno, por compreender que este termo, justamente por abarcar teorias muito distintas entre si estava mais confundindo do que esclarecendo.

Em vista disso, Santos passou a realizar sua crítica à ciência moderna e seu caráter eurocêntrico e ocidental, sob a perspectiva das teorias pós-coloniais. Essas teorias põem em causa a crença enraizada na “ciência moderna” enquanto ponto de chegada da história da humanidade e procuram olhar esta ciência da perspectiva das formas de conhecimento às quais foi negada a racionalidade em seu nome. A teoria pós-colonial é uma subespécie de teoria crítica, se considerarmos que teoria crítica é toda teoria que não reduz a realidade ao que existe.

Todas as reflexões epistemológicas de Santos receberam importantes contribuições ao longo desses anos dos estudos sociais e culturais da ciência, a ESC (Estudos Sociais da Ciência), como ficou mais conhecida. Durante mais de três décadas os ESC produziram um conjunto vasto de estudos empíricos

e de reflexões teóricas e epistemológicas sobre as características situadas do trabalho de produção do conhecimento científico. Para os ESC estudar e compreender as relações entre ciência e sociedade é um importante objeto para compreender as mudanças sociais deste período de crise e transição que vivemos.

O aspecto da ciência pós-colonial defendido no CES é o que preconiza um movimento de diálogo com outros saberes, em uma *ecologia dos saberes* (SANTOS, 2006). Para haver diálogo entre saberes é necessário um reconhecimento da incompletude de cada saber, para que, através do diálogo, os saberes se tornem diferentemente sábios.

O reconhecimento da incompletude do próprio saber, a aceitação de que há lacunas, há ignorâncias no saber científico e acadêmico é fundamental para a ecologia dos saberes, para que haja convivência, diálogo entre conhecimentos diferentes e não a implacável *monocultura do saber científico*, para usar a expressão de Santos (2003). Através do diálogo é possível tornar visíveis atores e práticas que foram invisibilizados dentro da área ao longo do tempo, proposta da sociologia das ausências e sociologia das emergências.

A dúvida que levantamos é sobre a real possibilidade de



diálogo do conhecimento científico produzido na área da educação física e o conhecimento produzido fora dos muros das instituições científicas. Muitas questões podem ser levantadas aqui: o que é um conhecimento em educação física? O que distingue um conhecimento científico em educação física de um não-científico na área? Como reconhecer um conhecimento hegemônico dentro da área de educação física e um contra-hegemônico? Quais as possibilidades de diálogo entre estes conhecimentos? O que foi invisibilizado dentro da área de educação física? O que são práticas corporais contra-hegemônicas? Como o conhecimento científico hegemônico tem se relacionado com este conhecimento contra-hegemônico? Existe possibilidade de realizar uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências dentro da área da educação física? Como o conhecimento científico tem se relacionado com o conhecimento produzido fora dos muros da Academia?

### **A alternativa crítica**

Diante das três perspectivas apontadas anteriormente, destacamos a perspectiva crítico-dialética como uma alternativa de mudança do quadro atualmente existente. Apenas 4 (quatro) pesquisas (8,33%)

adotam esta perspectiva epistemológica.

O movimento de auto-crítica e reflexão sobre a ciência é necessariamente um movimento de crítica ao sistema capitalista, pois o desenvolvimento da ciência moderna não poder ser analisado separadamente da grande transformação que foi o surgimento do capitalismo como sistema econômico e social, inicialmente na Europa e hoje em dia praticamente no mundo todo. Algumas condições políticas, sociais e econômicas possibilitaram a passagem do feudalismo para o capitalismo e também algumas condições religiosas, pois as reformas fortaleceram o grupo dos protestantes, mais sintonizados com a burguesia, em detrimento dos católicos, mais ligados ao poder monárquico. Esse contexto histórico favorável ventilou novos ares e possibilitou o desenvolvimento da posteriormente chamada revolução científica moderna. Dessa forma, o surgimento da ciência moderna está ligada ao nascimento do capitalismo e partilha com ele o desejo de dominar, explorar e manipular a natureza e os homens. Por isso a crítica ao capitalismo é parte integrante, indispensável, da crítica à ciência.

Lacey (1998) sugere, inclusive, que a natureza essencialmente quantitativa compartilhada, de um lado pela forma mercadoria,



de outro, pela ciência moderna, é responsável por uma *relação mutuamente reforçadora* entre o capitalismo e a ciência moderna. Tanto a ciência quanto o capitalismo possuem uma natureza essencialmente quantitativa. Para a ciência moderna só podemos realmente conhecer o que podemos quantificar. No sistema capitalista, os bens, para serem mercantilizados, precisam ter seu valor quantificado. Assim, numa *relação mutuamente reforçadora*, o capitalismo favorece e tem seu avanço favorecido pela visão da realidade social inspirada na ciência moderna, com seu viés quantitativo.

Na atual fase neoliberal do capitalismo, na qual se acentua sobremaneira a compulsão do sistema em transformar tudo em mercadoria, a própria ciência vem sendo mercantilizada, isto é, vem funcionando cada vez mais como uma mercadoria. Segundo Oliveira (2011) há três perguntas que qualquer sociedade deve responder para organizar suas atividades econômicas, são elas: *o que produzir?*; *como produzir?*; e *pra quem produzir?*. No modo de produção capitalista, as três perguntas são respondidas pelo mercado, que dessa forma organiza a vida econômica e, indiretamente, toda a vida das sociedades em que predomina. A produção da ciência é o conhecimento científico, que vem

sendo paulatinamente mercantilizado nestes três aspectos.

### *Que conhecimento produzir?*

A pergunta *o que produzir* corresponde ao problema da alocação social de recursos. A ciência é mercantilizada nesta 1ª dimensão quando a decisão do *que produzir* é regulado pelo mercado. A produção da ciência é o conhecimento científico e quando o mercado define que conhecimento será produzido, ou seja, que projetos de pesquisa serão levados a cabo, então a ciência sofre um processo de mercantilização, na medida em que o mercado está regulando seu desenvolvimento e ditando os rumos de sua produção.

Quando a pesquisa é direcionada pelo mercado, esta perde sua autonomia para pesquisar os temas que a comunidade científica julga como necessários e interessantes. A principal estratégia que o mercado vem se utilizando para ditar os rumos do desenvolvimento da ciência é o incentivo à inovação. O inovacionismo postula que o principal objetivo da pesquisa científica é a obtenção de inovações.

Segundo Oliveira (2011) o inovacionismo aportou no Brasil por volta do ano 2000, porém desenvolveu-se muito rapidamente. Uma descoberta, ou uma invenção é considerada uma inovação quando esta

gera um novo produto, um novo processo, sistema ou dispositivo que podem ser comercializados. Para ser uma inovação, uma invenção ou uma nova idéia tem que possuir necessariamente uma aplicação comercial, em outras palavras, precisa ser rentável, precisa ser capaz de contribuir com a maximização dos lucros da empresa que lança o novo produto ou adota um novo método de produção. Mas, o que determina o que é rentável é o mercado. Assim, se a obtenção de inovações se torna o objetivo primordial da pesquisa científica, é o mercado quem está ditando seus rumos. A ciência perde gradativamente autonomia na medida em que se mercantilha nesta 1ª dimensão.

Uma consequência deste incentivo à inovação é que a ciência tem sido valorizada cada vez mais pelo seu potencial de gerar aplicações, o que faz com que a ciência pura – a que tem por finalidade única o conhecimento – e a ciência básica – aquela que é realizada sem que se tenha em vista nenhuma aplicação – tenha cada vez menos espaço e financiamento dentro do ideário neoliberal, por isso muitos autores tem usado a terminologia tecnociência. A tecnologização da ciência é vista como decorrência do processo de mercantilização da ciência e da tecnologia, que por sua vez constitui mais uma

manifestação de uma característica fundamental do capitalismo, a compulsão a transformar tudo em mercadoria.

Uma faceta bem importante do processo do inovacionismo é a ideia de que este só pode se dar se houver uma integração entre a pesquisa acadêmica, realizada nas Universidades e institutos públicos de pesquisa, e o setor empresarial, como é o caso, por exemplo, da rentável indústria farmacêutica. Entre as várias maneiras de lidar com as questões de saúde – incluindo medidas preventivas decorrentes de estilo de vida – hábitos de atividade física, alimentação, manejo do stress, etc. – a mais rentável é a via medicamentosa, explorada pela indústria farmacêutica. A implicação disso, no contexto do processo de mercantilização da ciência é o desfavorecimento das pesquisas na abordagem preventiva. Considerando que uma área grande e importante dentro da educação física é a que lida com as questões de qualidade de vida e saúde, presume-se que a mercantilização da ciência, especialmente no tocante a rentável indústria de medicamentos, tenha uma influência negativa no estímulo à produção de conhecimentos na área ligada a cuidados preventivos com a saúde, (assim como outras áreas, como a nutrição, a psicologia e a fisioterapia).

Além disso, a mercantilização da ciência no nível da determinação *do que será produzido*, movido pelo incentivo à inovação, tem consequências nefastas para a área de humanidades, já que estas não geram inovação imediata. Na mercantilização da ciência, a universidade pública é cada vez mais pensada como empresa e submetida a duras avaliações custo-benefício. Se as ciências humanas não geram inovações, ou seja, não produzem nenhum produto rentável, nada que seja comercializável, na lógica do mercado, elas não servem pra nada. As ciências humanas, além de não serem lucrativas e, por isso, inúteis, também são incômodas para os governantes e tecnocratas, por exercerem e estimularem o espírito crítico. No entanto, sem as ciências humanas, que podem proporcionar uma compreensão mais ampla da própria ciência e tecnologia, os avanços tecnológicos e científicos correm o risco de desenvolverem-se às cegas, sem representarem o tão desejado progresso da humanidade. Sem as ciências humanas e a reflexão crítica que proporcionam a própria ideia de universidade perde muito de seu sentido original. Mas, o mercado não está nem um pouco interessado em críticas e reflexões filosóficas ou sociológicas sobre a ciência e a tecnologia, pois no mercado não há mercado para críticas ao mercado.

### *Como produzir o conhecimento?*

No 2º nível de mercantilização, a ciência é mercantilizada quando o mercado define *como será produzido* o conhecimento científico. Aqui a reforma neoliberal na universidade tem um papel importante quando, através da introdução dos processos quantitativos de avaliação, modifica as condições de trabalho dos pesquisadores. O regime de trabalho dos pesquisadores passa a ser administrado em moldes empresariais, o que afeta também a educação na sua porção de ensino superior, já que o professor do ensino superior é o mesmo pesquisador, na carreira pesquisador-docente da Universidade.

O empresariamento da produção do conhecimento científico implica tratar o financiamento público da pesquisa científica como um investimento, que para valer a pena deve ter retorno. O Estado investe uma parte dos impostos recolhidos nas Universidades e quer um retorno financeiro sobre esse investimento, em outras palavras, quer ter certeza que está fazendo um bom negócio. Como é complicado avaliar qual o retorno que esse investimento em pesquisa tem gerado, o governo adota alguns *indicadores*, que seriam o número de artigos publicados, patentes obtidas, etc. Assim, o sistema de avaliação

neoliberal coloca em números essa prestação de contas, consolidando a relação mercantil entre o Estado e as universidades.

Segundo Oliveira (2008) a reforma neoliberal da Universidade pode ser interpretada como a imposição *taylorismo* na Academia. Um dos traços mais marcantes e mais conhecidos do *taylorismo* é a importância do papel atribuído às medições. No *taylorismo*, portanto, estão associadas, reforçando-se mutuamente, as tendências quantificadoras do capitalismo e da ciência moderna. A avaliação é um dos principais meios de impor o *produtivismo taylorista* como norma nos processos de trabalho dos pesquisadores-docentes.

O produtivismo, por sua vez, é manifestação de um aspecto essencial das relações mercantis, o princípio de maximização do ganho, de comprar pelo mínimo e vender pelo máximo. No caso, extrair o máximo dos pesquisadores em termos quantitativos, em troca do mínimo salário viável dada a correlação de forças nas negociações salariais. A relação dos pesquisadores com a Universidade se reduz assim a uma relação mercantil, de compra e venda de força de trabalho, em que eles são submetidos a um processo de proletarianização.

Uma das manifestações do *produtivismo taylorista* na universi-

dade é a competição compulsiva e o avanço do individualismo, bem no espírito neoliberal, através da imposição dos duros processos de avaliação que os pesquisadores têm de se submeter em busca de recursos. A distribuição de verbas para pesquisa se realiza de acordo com a classificação do currículo do pesquisador a partir de uma pontuação detalhada de cada atividade considerada relevante, segundo os critérios dos órgãos de fomento.

De um modo geral todas as áreas da ciência tem sentido a dureza destes processos avaliatórios, porém, dentro do campo da educação física, que possui da mesma área pesquisadores que produzem na subárea das ciências naturais e na subárea das ciências humanas, a situação é ainda mais delicada, pois a produção é determinante para a manutenção do professor no próprio Programa de pós-graduação.

Dentro deste contexto, a reforma universitária e o sistema de avaliação quantitativa incentiva a produção de pesquisas que se utilizam de estratégias descontextualizadas de pesquisa, nas quais a crítica e a reflexão não têm espaço, pois não geram publicações em revistas que 'contam pontos' no currículo. Assim produtivismo acadêmico e reflexão crítica tornam-se inconciliáveis.

Segundo Oliveira (2005) a imposição do *produtivismo taylorista* e a exacerbação do espírito competitivo fazem com que os pesquisadores concentrem todo seu tempo e energia na produção daquilo que conta pontos nas avaliações – um conjunto que não inclui as reflexões sobre o significado de seu próprio trabalho, que passa assim, como no caso dos proletários propriamente ditos, a ser trabalho alienado:

Desta forma, a mercantilização atua como uma droga, que cria dependência ao debilitar ou neutralizar as funções cognitivas e volitivas necessárias para que o drogado, primeiro reconheça que está se prejudicando, e segundo, que tenha a força de vontade para colocar em prática uma decisão de suspender o consumo. Não deixando espaço para a reflexão dos pesquisadores sobre seu trabalho e, num outro plano, inibindo o debate público sobre o papel social da ciência, a mercantilização faz com que suas consequências nefastas não sejam reconhecidas, dificultando o desenvolvimento de movimentos de resistência (OLIVEIRA, 2005, p.15).

Assim, a mercantilização da ciência no 2º aspecto reduz ou elimina as reflexões sobre o significado social da prática científica e

estimula a produção de pesquisas a-críticas, onde a sociedade, quando aparece, é entendida como cenário, como ambiente externo às pesquisas.

*Para quem produzir o conhecimento?*

A ciência é mercantilizada no 3º aspecto quando o mercado determina *pra quem serão produzidas as pesquisas*, ou seja, quando seu produto é distribuído pela venda. Operações de compra e venda são relações mercantis, que pressupõem a propriedade. Do ponto de vista da propriedade, os bens intelectuais, sendo bens abstratos, têm certas peculiaridades em contraste com os bens materiais, as quais são responsáveis pelo fato de a instauração da propriedade de bens intelectuais requerer um dispositivo jurídico específico para que possam ser objeto de operações de compra e venda. Esse dispositivo consiste nos *Direitos de Propriedade Intelectual* (DPI), que incluem principalmente as patentes e os direitos autorais.

A característica da ciência de produzir bens intelectuais, que são por excelência bens não-rivais, onde uma pessoa pode usufruir de uma ideia sem diminuir a possibilidade de outra usufruir da mesma ideia, impôs ao sistema capitalista a

necessidade de criar mecanismos de proteção à propriedade intelectual. As patentes e os direitos autorais são como cercas artificiais que tentam garantir a exclusividade das ideias. Há muitas denúncias e críticas sendo feitas sobre a forma como os DPI vêm sendo praticados e as injustiças decorrentes deles.

Mas, para as intenções deste artigo, interessa-nos apenas perceber que esse momento completa o ciclo da mercantilização da ciência, pois se supõe que o ponto de partida de uma pesquisa (a pergunta, o projeto) é respondida (a pesquisa) voltando-se ao ponto de partida (SANCHEZ GAMBOA, 2007). Se os problemas que geraram as pesquisas foram os problemas do mercado capitalista, no incentivo à inovação, essas inovações tem que gerar produtos, que seriam as patentes, de propriedade de quem financiou a pesquisa.

## Conclusões

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. Em vista disso importa realizarmos uma reflexão sobre quais as condições estão presentes no momento

para que estes dados continuem se perpetuando, em outras palavras, relacionar os resultados lógicos com as condições históricas.

A ciência e o conhecimento científico que produz estão sendo mercantilizados nos três níveis: 1º) *o que produzir*; 2º) *como produzir*; 3º) *pra quem produzir*. A mercantilização da ciência nestes três aspectos vem sufocando cada vez mais a reflexão sobre as consequências da ciência para a sociedade. Assim, a tecnociência, apesar de todo o seu potencial para melhorar a vida humana trazendo mais conforto e facilidade, historicamente não vem contribuindo para superação dos problemas da humanidade, mas sim respondendo aos interesses do mercado capitalista. Cada vez mais a ciência vem sendo mercantilizada, perdendo sua condição de bem público e sua autonomia para fazer parceria com a sociedade e com os movimentos sociais.

O caráter de bem público do conhecimento científico é minado pelos aspectos do processo de mercantilização. O movimento de resistência a todo esse processo de mercantilização da ciência é necessariamente um movimento crítico e envolve a luta pela desmercantilização da ciência em seus três aspectos. No 1º aspecto: *o que produzir*, revela-se a importância das pesquisas em responderem a



agenda dos movimentos sociais e da sociedade e não das empresas e do mercado. O mundo da necessidade no qual se originam as pesquisas não deve ser o mundo da necessidade capitalista. O 2º aspecto: *como produzir*, envolve a luta pela *destaylorização* do trabalho acadêmico, por formas de avaliação qualitativas e melhores condições de trabalho. E no 3º aspecto: *para quem produzir*, alterando-se o ponto de partida das pesquisas, ou seja, os problemas que dão origem às pesquisas, altera-se, também o ponto de chegada, onde a ciência passaria a beneficiar a sociedade e os movimentos sociais com o conhecimento que produz.

No entanto, a resistência ao acelerado processo em curso de mercantilização da ciência só é possível dentro de uma perspectiva crítica e dialética, dentro de uma perspectiva que entende a boa ciência como aquela capaz de contribuir para o bem-estar dos seres humanos, especialmente os mais necessitados. As universidades têm um papel fundamental na reflexão sobre os problemas de cidadania local, na medida em que produzem conhecimento para o bem público. Num pensamento de médio e longo prazo a responsabilidade social da universidade só pode vir de uma maior autonomia para definir que tipo de ciência quer realizar. Mas,

para o mercado não interessa nem o médio, nem o longo prazo e nem a crítica, e muito menos o bem público. Neste sentido, a perspectiva crítica e dialética pode vir a ser uma força contra-hegemônica de atuação e resistência, pois hoje, mais importante talvez que a questão de saber se precisamos de mais ou de menos ciência é a de decidir de que tipo de ciência precisamos, voltada para quais problemas.

A única maneira de reverter o processo de mercantilização que a ciência tem sofrido é através do engajamento crítico dos pesquisadores, mesmo com todas as dificuldades que são colocadas para existência da reflexão crítica e para o consequente exercício da responsabilidade social do cientista.

Como estratégia para conquistar os pesquisadores para que adotem uma postura crítica em relação à 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. 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 constru-

tora e transformadora desta mesma sociedade.

A luta histórica que se trava no interior da educação física desde seu processo de constituição, essa posição delicada da educação física de estar na queda de braços entre as biológicas e as humanas, ganha contornos atuais quando analisamos a situação da ciência de uma maneira geral nos dias de hoje, que a cada dia se mercantiliza mais e impede o exercício da reflexão e responsabilidade social dos pesquisadores.

Portanto, sem uma perspectiva crítica de ciência, que questione a forma como a prática científica vem sendo realizada e estimule os pesquisadores a exercerem sua responsabilidade social não haverá como alterar o quadro que está posto, pois há uma total incompatibilidade, teórica e concreta, entre o princípio de responsabilidade social e as diretrizes da reforma neoliberal em curso na Universidade.

Ressaltamos, por fim, que sem um espaço institucional na formação do pesquisador do Programa de Pós-graduação em educação física da Unicamp para reflexão sobre o papel da ciência, a perspectiva é de continuação da predominância da abordagem empírico-analítico e a diminuição gradativa da pesquisa na subárea das ciências humanas. E, sendo um pouco mais pessimista, a

perspectiva é de gradativa diminuição da pesquisa em educação física de uma maneira geral, já que estas não geram patentes lucrativas.

Para que o pesquisador exerça sua responsabilidade social é necessário que este tenha em sua formação um espaço de reflexão sobre o processo de produção do conhecimento, para tal a relação entre as técnicas, os métodos, as teorias, a epistemologia e os pressupostos precisa ser clara. Em uma expressão bacheleriana, para que o pesquisador possa tomar consciência da filosofia implícita em sua prática científica, e interrogar-se sobre a validade e significado do conhecimento que produz, é necessário um espaço maior de reflexão em sua formação, o que parece ainda não haver no Programa estudado. Por isso, uma mudança cultural epistemológica em direção a uma perspectiva mais crítica na forma como o conhecimento é tratado neste Programa, seria o primeiro grande passo para alterar os resultados ora encontrados. A resposta possível para o que está posto, no momento, é a reflexão – o chamado à responsabilidade social do pesquisador – a consciência de que a ciência não é neutra e que esta não neutralidade começa na escolha do próprio problema de pesquisa e na forma de se aproximar dele.

## Referências

- AGÊNCIA FAPESP. *Para Além dos números*. Disponível em: <http://www.agencia.fapesp.br/materia/13195/especiais/para-alem-dos-numeros.htm>. Acesso em 05/01/2011.
- BRACHT, V. *Por uma política científica para a Educação Física com ênfase na pós-graduação*. Disponível em <http://www.cbce.org.br/br/acontece/materia.asp?id=312>. (2006). Acesso em 31/03/2011.
- \_\_\_\_\_. *Educação Física & Ciência, Cenas de um casamento (in)feliz*. Ijuí; Ed. Unijuí, 1999b.
- BOURDIEU, P. *O Campo Científico*. São Paulo: Ática, 1983.
- CASTELFRANCHI, J. *As serpentes e o bastão: Tecnociência, neoliberalismo e inexorabilidade*. Tese (doutorado). Campinas, SP, Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, 2008.
- CASTELLANI FILHO, L. *Educação Física no Brasil: a história que não se conta*. Campinas: Papirus, 1988.
- CHAVES-GAMBOA, 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.
- HABERMAS, J. *Ciência y tecnica como ideologia*. Madrid: Tecnos, 1986.
- \_\_\_\_\_. *Conhecimento e Interesse*. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
- JAPIASSU, H. *Como nasceu a ciência moderna*. Rio de Janeiro: Imago, 2007.
- \_\_\_\_\_. *Introdução às ciências humanas: análise de epistemologia histórica*. São Paulo: Letras e Letras, 2002.
- \_\_\_\_\_. *A revolução científica moderna*. São Paulo: Letras & Letras, 1997.
- \_\_\_\_\_. *O mito da neutralidade científica*, Rio de Janeiro: Imago Editora, 1975.
- 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.
- \_\_\_\_\_. *Valores e atividade científica*. São Paulo, Discurso Editorial, 1998.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa em marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MANOEL, E. J.; CARVALHO, Y. M. Pós-Graduação na Educação Física Brasileira: a atração (fatal) para a biodinâmica. In: *Educação e Pesquisa* (USP. Impresso), 2011.
- MARICONDA, P. R. O controle da natureza e as origens da dicotomia entre fato e valor. In: *Scientia studia*, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 453-72, 2006.
- \_\_\_\_\_. O Diálogo de Galileu e a Condenação. In: *Cad. Hist. Fil. Ci.*, Campinas, Série 3, v. 10, n. 1, p. 77-160, jan.-jun. 2000.
- MARX, K. *O Capital*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- NUNES, J. A. O Resgate da Epistemologia. In: *Revista Crítica de Ciências Sociais*, no 80, março de 2008.
- \_\_\_\_\_. *Para Além das 'duas culturas': tecnociências, tecnoculturas e teoria crítica*. In: *Rev. Critica de Ciências Sociais*, 52/53, 15-59, 1998/1999.
- OLIVEIRA, M. B. Mercadoria, mercantilização e mercado. Disponível em <http://paje.fe.usp.br/~mbarbosa/mmm.pdf>. Acesso em 16/05/2011.
- \_\_\_\_\_. *O inovacionismo em questão*. <http://www2.fe.usp.br/~mbarbosa/cursograd/index>. Acessado em 30/05/2011.
- \_\_\_\_\_. *A Avaliação neoliberal na universidade e a responsabilidade social dos pesquisadores*. *Scientia studia*, vol.6 no.3, São Paulo: Jul/Set. 2008.
- \_\_\_\_\_. *Neutralidade, desencantamento do mundo e controle da natureza*.

- Scienca Studia, vol.6 no.3 São Paulo Jul/Set. 2008b.
- \_\_\_\_\_. Ciência: força produtiva ou mercadoria. In: *Crítica Marxista*, nº 21, 2005, pp. 77-96.
- \_\_\_\_\_. Não se pode deter o avanço da ciência? In: *Reportagem*, V(68), maio 2005b, pp.42-43.
- \_\_\_\_\_. Desmercantilizar a tecnociência. In: Santos, B. S. (org.), *Conhecimento prudente para uma vida decente*. São Paulo, Cortez, 2003.
- \_\_\_\_\_. Abaixo as patentes. In: *Reportagem*, ano IV, nº 49, outubro de 2003b, pp.54-55.
- \_\_\_\_\_. Epistemologia Engajada de Hugh Lacey II, In: *Manuscrito* XXIII(1), 2000, pp. 185-203.
- \_\_\_\_\_. Tecnociência, ecologia e capitalismo. In: Loureiro, I.; Cevasco, M. E.; Leite, J. C. (orgs.), *O Espírito de Porto Alegre*. São Paulo: Paz e Terra, 2002, pp.109-113.
- \_\_\_\_\_. A ciência que queremos e a mercantilização da universidade. Unesp Marília Publicações, 2002, pp.17-41). In: Loureiro, I., Del-Masso, M. C. S. *Tempos de greve na universidade pública*. Marília: Unesp Marília Publicações, 2002, pp.17-41.
- \_\_\_\_\_. A Epistemologia engajada de Hugh Lacey, In: *Manuscrito* XXIII(1), 2000, pp.185-203.
- \_\_\_\_\_. *Da ciência cognitiva à dialética*. São Paulo: Discurso Editorial, 1999.
- \_\_\_\_\_. A Epistemologia Engajada de Hugh Lacey I. In: *Manuscrito* XXI(2), 1998, pp.113-135.
- ORTELLADO, P. *Por que somos contra a propriedade intelectual?*. Disponível em: <http://www.midiaindependente.org/pt/blue/2002/06/29908.shtml>. Acessado em 27/05/2011.
- POLANYI, K. *A Grande Transformação*. Rio de Janeiro: Campus, 1980.
- SÁNCHEZ GAMBOA, S. A. *Epistemologia da Educação Física: as inter-relações necessárias*. 2ª. Ed. Revista e ampliada. Maceió: EDUFAL, 2010.
- \_\_\_\_\_. *Epistemologia da Educação Física: as inter-relações necessárias*. Maceió: UFAL, 2007.
- \_\_\_\_\_. *Pesquisa em Educação: métodos e epistemologias*. Chapecó: Argos, 2007b.
- \_\_\_\_\_. Quantidade-qualidade, para além de um dualismo técnico e uma dicotomia epistemológica", In: Sanchez Gamboa (org.) *Pesquisa educacional: quantidade-qualidade*. São Paulo: Cortez, 2002.
- \_\_\_\_\_. *Fundamentos para la investigación educativa: presupuestos epistemológicos que orientan al investigador*. 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.
- SANTOS, B. S. A Filosofia à venda, a douda 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.
- \_\_\_\_\_. *A Universidade no século XXI*. São Paulo: Cortez, 2004.
- \_\_\_\_\_. (org). *Conhecimento Prudente para uma vida decente*. São Paulo: Cortez Editora, 2003.
- \_\_\_\_\_. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. In: *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 63, 237-280, 2002.
- \_\_\_\_\_. *A Crítica da Razão Indolente: contra o desperdício da experiência*. São Paulo: Cortez, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Afrontamento, 1986.
- \_\_\_\_\_; MENEZES, M. P. G.; NUNES, J. A. *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Série: Reinventar a Emancipação Social – para novos manifestos, vol.4. Porto: Edições Afrontamento, 2004.
- SAVIANI, D. *Pós-Graduação no Brasil: Histórico e Situação Atual*. Campinas: Unicamp, 2007. Disponível em <[www.unicamp.br/fef](http://www.unicamp.br/fef)>.
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia histórico crítica*. São Paulo: Cortez/AA, 1991.
- SGUISSARDI, V.; SILVA JÚNIOR, J. dos R. *Trabalho intensificado nas federais: pos-graduação e produtivismo acadêmico*. São Paulo: Xamã, 2009.
- SHIVA, V. *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 2001.
- 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.

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

TAYLOR, F. W. *Princípios de administração científica*. São Paulo: Atlas, 2006.

---

#### ABSTRACT

This article aims to present a summary of the results of a survey on the scientific program of the Graduate Faculty of Physical Education, UNICAMP from 1991 to 2008. The study took as a reference to epistemological analysis, considered as a meta-analysis, studies or second order, seeking understanding of the scientific research in a given field of knowledge - the first order - in science and to stimulate a process of self-reflection and self-critical about their results and about the processes and conditions of its production. The analysis was composed of two dimensions: the logic that articulates the elements of the production of knowledge required in each study and seeks to understand the historical, political and material conditions that determine the social production. Some theoretical and methodological issues emerged with the analysis of these results: a) the distinction between fact and value, or between knowledge and interest; b) differences and similarities between the natural and the humanities in the scientific field of physical education; c) the manifestation of the new epistemologies; d) as a critical alternative option to change the situation, considering that more than amount of science research, is to decide what kind of science we need. The social responsibility of the researcher may come from the critical awareness that science is not neutral and that no neutrality start in the choosing the problems to research and how to approach it.

**Key-words:** epistemological analysis – social responsibility of science - Research in physical education - Knowledge production.

---

Recebido: maio/2011.  
Aprovado: junho/2011.