

TENDÊNCIAS EPISTEMOLÓGICAS NA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO EM EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTES

Andréa Carla de Paiva.

Mestre em Educação/
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

O presente estudo objetiva compreender a produção científica na graduação, através da análise das monografias em seu processo de desenvolvimento, reconhecendo problemas de naturezas epistemológica, teórica e técnica. Buscamos responder como se caracteriza e quais as contradições entre teoria e prática na produção científica nos cursos de Licenciatura Plena em Educação Física, expressos nas monografias e nas disciplinas que orientam trabalhos acadêmicos. Utilizamos a pesquisa documental, defendendo a pesquisa como a possibilidade de acesso ao conjunto de conhecimentos produzidos para refletirem sobre a realidade no interior dos cursos de formação de professores de Educação Física.

ABSTRACT

The present study objective to understand the scientific production in the graduation, through the analysis of the monographs in its process of development, recognizing problems of natures epistemológica, theoretical and technique. We search to answer as if it characterizes and which the contradictions between practical theory and in the scientific production in the courses of Physical Education, Expresses in the monographs and in you discipline them that they guide academic works. We use the documentary research, defending the research as the possibility of access to the set of produced knowledge to reflect on the reality in the interior of the courses of formation of professors of Physical Education.

RESUMEN

El presente estudio objetiva comprender la producción científica en la graduación, a través del análisis de las monografías en su proceso de desarrollo, reconociendo problemas de naturalezas epistemológica, teórica y técnica. Recogemos responder como se caracteriza y cuáles las contradicciones entre teoría y práctica en la producción científica en los cursos de Educación Física, expresos en los trabajos monográficos y en las disciplinas que orientan trabajos académicos. Utilizamos la búsqueda documental y defendemos la búsqueda como la posibilidad de acceso al conjunto de conocimientos producidos para reflejen sobre la realidad, indicando desafíos a que sean superados en el interior de los cursos de formación de profesores de Educación Física.

1. INTRODUÇÃO

Conhecimento e poder se interpenetram na sociedade contemporânea, redefinindo o problema do público nas universidades do país. Essa questão interfere diretamente na lógica da produção do conhecimento e suas formas de aplicação em benefício da sociedade. Segundo MINAYO (1989), ninguém hoje ousaria negar a evidência de que toda a ciência veicula interesses e visões de mundo historicamente construído e se submete e

reside aos limites dados pelos esquemas de dominação vigentes, onde “a visão de mundo do pesquisador e dos atores sociais estão implicados em todo o processo de conhecimento desde a concepção do objeto até o resultado do trabalho (p. 21).

Neste sentido, o dinamismo do processo de produção e difusão do conhecimento está diretamente relacionado ao reconhecimento dos grandes centros de produção e absorção do conhecimento técnico-científico no mundo, tornando uma fonte em potencial de concentração de riquezas. Diante disso, a riqueza, possibilitada por um crescimento econômico ímpar na história da humanidade, caminha de forma contrastante com o aumento da exclusão, expressa na pobreza, manifestando-se no processo de produção científica, especialmente, nos continentes africano, sul-americano e asiático.

A Conferência Mundial da Ciência realizada na Hungria em junho/1999, apontou que o predomínio da tríade Estados Unidos, Japão e Europa, na hierarquia científica mundial, é responsável por mais de 90% da produção científica, representados por uma população de 20% da humanidade. “Em contraste, os países subdesenvolvidos, nos quais vivem 80% da população mundial, participam no processo de produção do conhecimento com menos de 10%” (BARROS, 2001, p. 81).

Os países subdesenvolvidos são responsáveis por apenas 2% das inovações tecnológicas produzidas anualmente, correspondendo a 0,02% da contribuição da América Latina. Quase toda América Latina sofre com as elementares práticas de pesquisa devido às progressivas perdas de autonomia da comunidade acadêmica, no que se refere às agendas de pesquisa das instituições universitárias locais. Entre os latino-americanos, Cuba aplica 1,2%, Brasil 0,76%, Chile 0,63%, Argentina 0,38%, Bolívia 0,34%, e Panamá, 0,11%. Esses recursos, no entanto, ante o que é investido no mundo desenvolvido, não representam muito; principalmente se levarmos em consideração o desnível de desenvolvimento existente (BARROS, 2001, p. 82).

Em termos científicos e tecnológicos é possível identificar que os países subdesenvolvidos estão propensos a serem cada vez mais dependentes dos grandes centros de produção do conhecimento, dados reafirmados no “Relatório do Desenvolvimento Mundial do Banco Mundial” Barros (2001), indicando que países pobres – e pessoas pobres – diferem dos ricos não apenas por disporem de menos capital, mas, também, por terem menos conhecimentos.

No caso do Brasil, as respostas aos desafios postos pelas políticas voltadas para o desenvolvimento científico e tecnológico acarretam uma seletividade em termos de regiões, de instituições, de equipes e de áreas prioritárias de pesquisa, limitando as possibilidades de desenvolvimento. Segundo COGGIOLA (2001) a cada 100 alunos do doutorado no país, apenas, 0,7% está na Região Norte e 3,8% na Região Nordeste. Entrementes o Sudeste concentra 78,8% dos 30.302 doutorandos do Brasil. A distribuição dos recursos do CNPq para bolsas de estudo e fomento à pesquisa aprofunda estas desigualdades.

Neste sentido, este estudo de dissertação de mestrado aponta a necessidade de reflexão e intervenção sobre a tarefa comum aos produtores de ciência dentro das universidades: responsabilidade para gerar entendimentos cada vez mais precisos da problemática investigada, orientando seus alunos pesquisadores a articularem as vertentes do conhecimento científico como modelos autênticos e possibilidades de construção e produção do conhecimento, mas, essencialmente, como representação a luta acadêmica no contexto mais amplo da sociedade.

2. AS DIMENSÕES DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Entende-se que, a produção e difusão do conhecimento científico são determinantes ao desenvolvimento econômico e social do país, e que por isso, não se pode perder de vista o papel intencional do conhecimento, pois da forma como vem sendo posto, assume uma tríplice dimensão que vem legitimando uma perspectiva de apropriação da realidade vital para manutenção da sociedade capitalista.

Sobral (1986) realizou um estudo sobre a ciência e a tecnologia, identificando a pesquisa científica a partir de três dimensões: como força produtiva, como dominação política e como ideologia. A autora afirma que a produção e a apropriação da pesquisa científica e tecnológica é permeada por interesses econômicos, políticos e ideológicos de classes e de segmentos sociais, questionando, assim, a noção de neutralidade científica, bem como pela relação entre ciência e poder, na sociedade capitalista. Essas categorias podem ser discutidas, também, no que diz respeito ao conhecimento científico que está sendo produzido no interior das universidades, principalmente, quando se pergunta para quem e a quem serve este saber, explicitando sobre que perspectiva se discute a pesquisa.

As universidades públicas brasileiras, apesar de sua essencialidade para o desenvolvimento do país, através da educação, ciência e tecnologia, não precisam estar vinculadas às necessidades imediatas do sistema produtivo pela atividade científica. Pelo contrário, deve reconhecer que a produção do conhecimento não acontece no campo da neutralidade. Mas, a apropriação do saber produzido por essa instituição pode atender, de um lado, às forças políticas atuantes fora dela, de modo organizado e, de outro, à correlação de poder que essas forças estabelecem no jogo político nacional, estadual e local.

Um exemplo claro dessas forças políticas, se manifesta no documento “Educación y Conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad” (CEPAL/UNESCO, 1992) quando afirma a centralidade da educação e da produção do conhecimento num contexto em que os países da América Latina se adaptem às exigências do mercado para se tornarem competitivos. Nessa proposição, os conhecimentos que partem das orientações das políticas educacionais devem ser compreendidos e adquiridos mediante a ação (saber fazer), a utilização (saber usar) e a interação (saber comunicar).

Segundo Miranda (1997) o ‘saber fazer’ significa o conhecimento orientado pela sua operacionalidade, ou seja, o ‘aprender a aprender’ passa a incorporar a necessidade do conhecimento ser previamente definido por sua operacionalidade. Assim, mais importante do que saber, é saber fazer, saber buscar informações, saber produzir resultados, saber manejar equipamentos, saber adaptar-se a novas funções. “O conhecimento deverá circular pelo mundo por meio da informática e das telecomunicações e essa capacidade de distribuir e ‘acessar’ os conhecimentos é uma exigência da produção e da vida social” (MIRANDA, 1997, p. 43).

Em torno das questões dos processos educativos vinculados ao jogo de interesses e de poder que permeiam o compromisso com a produção do conhecimento, está a capacidade de adaptação às mudanças que venham responder a um padrão de reprodução do capital, onde a vocação técnico-científica e humanística no processo de formação assumem um papel crucial. Sendo assim, esses saberes são transformados em competências no contexto das forças produtivas.

O “aprender a aprender”, colocado como conceito pedagógico pertinente aos novos desafios da sociedade contemporânea, se esgota no campo da introdução à ciência ou aos métodos de reprodução do saber. É o saber descontextualizado historicamente, configurando o papel da universidade entre os interesses mais estreitos da sociedade tecnológica e da contingência ética da necessidade do conhecimento que uma sociedade produz.

O conhecimento pode ser justificado como força produtiva, quando se inicia o debate centralizado no discurso que FRIGOTTO (1996) chama de “Profecias”, assegurando que os profetas apregoam o fim da história, ou o fim das classes sociais, criando a tese da “Sociedade do Conhecimento” como elemento constitutivo estrutural do capitalismo.

Sociedade do Conhecimento é um termo considerado neoliberal por imputar o conhecimento como força produtiva, relacionado à competitividade globalizada centrada em torno das tecnologias da informação e da comunicação. O princípio da produção acelerada em tempo reduzido e o manejo da tecnologia são alguns dos princípios que fundamentam a discussão sobre a formação dessa sociedade, para que os países possam se manter economicamente ativos.

O conhecimento passa a ser, então, uma estratégia capitalista do aumento da produtividade, ao mesmo tempo em que reduz os custos com a própria produção científica e tecnológica. Por mais que a tese da “Sociedade do Conhecimento” se afirme como algo inteiramente novo, essa novidade é incapaz de modificar a essência excludente de ordem social capitalista.

Nessa mesma direção, a dominação política do conhecimento se torna evidente. A função pública da universidade, com o livre exercício de docência, pesquisa e serviços à comunidade devem ser mantidos, coerentemente dentro do contexto das exigências educacionais e das necessidades de cultura e conhecimento de toda a sociedade. Todavia, a própria qualidade do ensino e da pesquisa nas universidades públicas brasileiras está sendo prejudicada por uma estrutura que não premia qualidade, numa política governamental, que conduz à implantação de escolas superiores limitadas a repassarem fragmentos do saber, bem como conferirem um certificado legal correspondente a uma habilitação profissional.

A dominação política do conhecimento se constrói justamente pela prioridade de investimentos em determinadas áreas, ocultando os interesses de internacionalização da economia, típicos do nosso modelo capitalista. O Brasil precisa estar atento aos registros sobre os instrumentos formuladores da política de apoio financeiro à Educação e à Ciência & Tecnologia, que são explicitados sob as diferentes formas de programação orçamentária e propostas, quase sempre a reboque de problemas como corte de verbas, fracionamento e atraso na liberação de cotas e, mesmo, calotes financeiros por parte das fontes que injetam recursos nas agências e fundações de amparo “sem amparo”.

No campo ideológico do conhecimento, parte-se do pressuposto de que os elementos conceituais que participam da dimensão epistemológica são subjacentes à prática da pesquisa, portanto, as concepções de ciência e seus objetivos apontados anteriormente fundamentam a lógica forma que o conhecimento é produzido, reproduzido, legitimado e desconstruído no interior da dimensão ideológica da prática social científica. Portanto, os estudos científicos devem privilegiar vertentes epistemológicas que superem o modelo de produção com base elitista.

3. METODOLOGIA DO ESTUDO

Este estudo de dissertação de mestrado tem como objetivo compreender a produção científica na graduação, através da análise das monografias em seu processo de desenvolvimento, reconhecendo problemas de naturezas epistemológica, teórica e técnica. a partir da análise das monografias produzidas nos Cursos de Licenciatura Plena em Educação Física no Estado de Pernambuco (UFPE e UPE), no período de 1994 a 2001. Do tipo documental, utilizou como principal fonte, 375 monografias mapeadas e analisadas a partir da análise de conteúdo de BARDIN (1979) e do esquema paradigmático de SÁNCHEZ GAMBOA (1995),

Neste trabalho será privilegiada a análise sobre as abordagens metodológicas utilizadas através da identificação das tendências epistemológicas mais frequentes nos estudos monográficos, considerando o nível técnico, teórico e epistemológico. Essa análise possibilitou o reconhecimento de uma predominância da tendência epistemológica de pesquisa empírico-analítica (68,80%), mas a produção na fenomenológica-hermenêutica (14,93%) e na crítico-dialética (16,27%), indica um esforço de aproximar o campo de intervenção da Educação Física e Esporte a uma perspectiva mais crítica do conhecimento científico.

Na abordagem metodológica Empírico-Analítica, há uma predominância pelos experimentais, com procedimentos de seleção, indicação e número de sujeitos que participam do ensaio, como a realização de pré e pós-teste. Os estudos descritivos aparecem com maior incidência com levantamento de opiniões, características de grupos, descrições de situações observadas, junto aos estudos bibliográficos.

Os tipos de instrumentos utilizados são: a) questionários e entrevistas; b) A observação, que se baseia em protocolos de padrões internacionais ou de outras regiões do país; c) Aplicação de testes físicos; d) Medidas Antropométricas.. Quanto à análise dos dados, a estatística é principal método. Conforme o quadro abaixo é possível identificar o nível teórico com as temáticas privilegiadas nos estudos a partir da abordagem empírico-analítica:

Tabela 1 - Temáticas Privilegiadas na Abordagem Empírico-Analítica

TEMA	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ESEF	DEF	TOTAL	%
Atividade Física	02	22	21	15	11	14	26	21	120	12	132	50,7
Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais	01	07	03	03	01	02	04		15	06	21	8,0
Escola		04	03	03	01	01	02	02	13	03	16	6,1
Rendimento de Alto Nível	01	06	06	11	06	13	19	12	57	17	74	28,4
Formação Profissional		04				02	03		07	02	09	3,4
Recreação e Lazer												0,0
Políticas Públicas												0,0
Movimentos Sociais		01			01	01	01		03	01	04	1,5
Memória, Cultura e Corpo			01	01			02			04	04	1,5
Comunicação e Mídia												0,0
TOTAL	04	44	34	33	20	33	57	35	215	45	260	100

Em geral, os estudos não têm uma atitude crítica frente ao tema abordado, e quando se tenta uma aproximação referem-se às questões mais técnicas: “Os testes biomecânicos fornecem informações mais exatas que os motores esportivos, portanto, deve ser aplicado este teste em outros trabalhos” (Exemplar 316).

No nível teórico a revisão bibliográfica é a mais utilizada e de forma sintética, para que o destaque seja nos procedimentos metodológicos, mais precisamente nos resultados obtidos. Já no nível epistemológico a noção de causalidade, a partir dos dados obtidos, estabelece uma relação de causa-efeito. Isto é possível de ser identificado na relação entre

a problemática (P) e a contribuição (C) das monografias: P – “Quais as atividades físicas indicadas para pacientes pós-infarto do miocárdio?”. C – “Os exercícios recomendados são os isotônicos, aeróbicos, sendo citado como exemplo, na sua maioria, a caminhada, foi afirmado que com orientação médica e com algum tempo, poderão ser realizados outros exercícios, como ciclismo e natação” (Exemplar 096). Os problemas de pesquisa têm uma relação imediata com respostas prontas e acabadas.

Os critérios de validação científica baseiam-se na utilização da análise estatística dos dados, expressos através dos instrumentos para coleta, com a predominância da concepção de Ciência relacionada à observação dos fenômenos, à verificação de hipóteses e à identificação das relações existentes entre as variáveis.

Nas monografias da abordagem fenomenológico-hermenêutica, os aspectos técnicos apresentam uma concentração nos estudos: etnográficos, descritivos, estudo de caso e exploratório. Porém, alguns autores das monografias não definem o tipo de estudo em suas descrições. Quanto às técnicas e instrumentos para análise, partem da inquirição através das entrevistas e questionários, com questões abertas e fechadas, numa frequência maior. Observamos que a coleta de dados sempre vem acompanhada de mais de uma técnica.

No processo de análise dos dados, observa-se que a análise de conteúdo, do discurso, documental, tem uma maior predominância em relação aos demais. Sendo assim, propõem desvendar os pressupostos implícitos nos discursos e textos: “Sendo um estudo de caráter qualitativo, buscamos um caminho metodológico que nos possibilitasse ver o fenômeno de forma ampla e contextualizada (...). Para sistematização dos dados, a base de nossas reflexões foram os estudos de Bardin (1988), nos quais buscamos elementos para a análise de conteúdo, enquanto técnica que possibilita análise categorial ou temática” (Exemplar 352). No Nível Teórico as temáticas privilegiadas são:

Tabela 2 - Temáticas na Abordagem Fenomenológico-Hermenêutica

TEMA	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ESEF	DEF	TOTAL	%
Atividade Física						03	03	02	06	02	08	14,8
Rendimento de Alto Nível	01	01				01	02		05		05	9,2
Escola		05	04	02	02		01		12	02	14	25,9
Recreação e Lazer		01				02			03		03	5,5
Formação Profissional		02					02	01	04	01	05	9,2
Movimentos Sociais		01						01	02		02	3,7
Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais			02	02	01	01	01	01	08		08	14,8
Políticas Públicas												0,0
Memória, Cultura e Corpo			03	01	02			01	06	01	07	12,9
Comunicação e Mídia						02			02		02	3,7
total	01	10	09	05	05	09	09	06	48	6	54	100

Em relação às monografias empírico-analíticas, as contribuições da abordagem fenomenológica são tratadas de forma crítica, levantando argumentos importantes. Essas críticas são direcionadas, principalmente, para a compreensão da educação, dos fundamentos teórico-metodológicos da prática pedagógica e do conhecimento tratado pela Educação Física em seus conteúdos, exemplo: “É preciso questionar os aspectos que envolvem o currículo e a formação profissional ao analisar as concepções de professores

de Educação Física que atuam com a natação para o portador de Síndrome de Down” (Exemplar 160).

No Nível Epistemológico a concepção de causalidade, expressa nas monografias de abordagem fenomenológico-hermenêutica, relaciona-se com aquela que “entende que a causa dos fenômenos está na relação que se estabelece entre fenômeno e essência (SILVA, 1997), procurando, portanto, revelar os significados dos objetos de pesquisa, conforme a problemática (P) e as contribuições (C)”: P – “Que contribuições a dança folclórica pode oferecer, que justifiquem sua inclusão como conteúdo das aulas de Educação Física?”. C – “A dança folclórica possui cunho educacional, e vai depender da forma como eles serão abordados para alcançar os objetivos educacionais que o professor acredita e que a escola acredita” (Exemplar 040).

A concepção de causalidade nessa abordagem está no processo lógico em que são interpretados o objeto e a forma como se dá a reflexão do pesquisador sobre esse mesmo objeto: “A metodologia deste estudo refere-se a uma análise qualitativa do fenômeno situado, a partir do qual definiu-se uma ”região de inquérito”, para interrogar o fenômeno (...). Tomando o discursos dos alunos de Educação Física no 3º grau, estes são analisados de forma fenomenológica por meio da descrição, de redução e da interpretação” (Exemplar 024).

As concepções de Ciência, nessa abordagem, estão relacionadas à compreensão dos fenômenos, em suas várias manifestações, e os objetivos expressam a necessidade de conhecer a realidade para além da proposta empírico-analítica, percebendo o sentido que fundamenta o fenômeno: “Este estudo apresenta como metodologia uma análise fenomenológica qualitativa do fenômeno, e este fenômeno foi analisado dentro do futebol feminino, através dos discursos dos sujeitos...”(Exemplar 184).

A abordagem Crítico-Dialética no nível teórico privilegia as temáticas:

Tabela 3 - Temáticas na Abordagem Crítico-Dialética

TEMA	94	95	96	97	98	99	00	01	ESEF	DEF	TOTAL	%
Atividade Física		01	01						01	01	02	3,4
Rendimento de Alto Nível												0,0
Escola	01	01	04	07	03	03	09		17	11	28	48,2
Recreação e Lazer		01				01			02		02	3,4
Formação Profissional	01	01	03	03	02	01			09	02	11	18,9
Movimentos Sociais			01	02					02	01	03	5,1
Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais					01		01		01	01	02	3,4
Políticas Públicas		01			01		01		02	01	03	5,1
Memória, Cultura e Corpo			01	03		01	02		05	02	07	12,0
Comunicação e Mídia												0,0
TOTAL	02	05	10	15	07	06	13		39	19	58	100

No Nível Técnico a predominância em relação aos tipos de estudo se concentrou nos bibliográficos, estudos de caso, descritivo, pesquisa-ação e documental. As técnicas utilizadas nas pesquisas são predominantemente os fichamentos de livros e artigos, bem como as sínteses de documentos. Praticamente todas as técnicas foram utilizadas para a coleta de dados.

Em relação às análises dos dados, as mais utilizadas se baseiam na análise de conteúdo: “O método utilizado foi o dedutivo, a partir da análise de conteúdo provindo de constatações particulares, usando o emprego das áreas da Educação, Educação Física e do Judô para investigação da temática estudada” (Exemplar 116).

A análise qualitativa, nesse tipo de abordagem recorrente aos estudos bibliográficos, não pontua a caracterização das pesquisas. A introdução dos trabalhos localiza o tipo de pesquisa, mas, não apresenta uma descrição específica da metodologia: “O presente estudo resultou não apenas de uma pesquisa de campo, como também de um estudo bibliográfico, com o intuito de subsidiar a problemática, em discussão nacional, sobre o currículo nas escolas de formação de professores de Educação Física” (Exemplar 113).

Sempre trazendo a referência do político-social, as contribuições dos estudos indicam a possibilidade de refletirem sobre a teoria e a prática. Assim, a noção de causalidade se aproxima de uma inter-relação entre os fenômenos do todo com as partes e vice-versa, da tese com a antítese, dos elementos da estrutura econômica com os da superestrutura social, política, jurídica e intelectual, etc. Nesse sentido, a relação existente entre a Problemática (P) e a Contribuição (C) das monografias afirmam essa concepção: P – “Como tratar o conhecimento jogo nas aulas de Educação Física com crianças, ditas “especiais”, tendo como princípio a interação com o meio escolar/meio social? C – Os diferentes interesses e objetivos no interior da escola, a descontextualização das políticas públicas em relação aos interesses, necessidades e objetivos internos da escola são fatores que prejudicam a ampliação do conhecimento sistematizado dentro da mesma” (Exemplar 353).

Nessa mesma direção, as monografias na abordagem Crítico-Dialética buscam explicar seus critérios de validação científica entre os pares reflexão-ação e teoria-prática: “Que relação teoria prática na realidade enfrentada, considera a necessidade de buscar os aspectos norteadores existentes no contexto social” (Exemplar 103).

Quanto à concepção de Ciência, essa abordagem considera a origem empírica do conhecimento que a abordagem empírico-analítica trata, bem como a forma de interpretação do modelo fenomenológico de pesquisa, porém, acrescenta-se a isto, a perspectiva de superação explícita nos objetivos, mas poucas ousam afirmar qual sua base epistemológica: “A metodologia segue-se delimitando os processos pelos quais analisamos as formas de violência, utilizamos como referência teórico-metodológica o materialismo histórico dialético” (Exemplar 323).

As características e tendências da produção científica nos Cursos de Licenciatura Plena em Educação Física, no Estado de Pernambuco, mostram a predominância do modelo Empírico-Analítico, porém, há de ser considerado que as monografias produzidas, tanto na abordagem fenomenológico-hermenêutica quanto na Crítico-Dialética, representam, de forma significativa, o redirecionamento necessário ao contexto da produção do conhecimento, pois, as duas últimas abordagens, se somadas, correspondem a 31,2%, embora venha se desenvolvendo a passos muito lentos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para reduzir a distância, que ainda separa o Nordeste da média nacional é necessário formular e implementar uma Política Nacional de Desenvolvimento Regional no Brasil, a fim de superar a hipótese da fragmentação espacial do país em tempos de inserção competitiva, mas, sobretudo, de inserção passiva do Brasil nos mercados em globalização. Isto por um lado pode vir a dar sustentação a setores da economia nordestina, e por outro, pode ser um forte atrativo de novos segmentos para a malha produtiva e de serviços da Região. Além disso, um forte estímulo à Pesquisa e ao Desenvolvimento no âmbito da

ciência & Tecnologia deve ser reconhecido, principalmente no que concerne ao conhecimento produzido nas universidades das diferentes unidades federativas, cujas relações são ainda extremamente tênues no país.

Nessa perspectiva, as novas políticas de desenvolvimento científico e tecnológico precisam refletir sobre a questão social e humana, onde as pesquisas em andamento estejam associadas a problemas de interesse social, sobretudo, compreender que o entendimento de ciência não pode ser deslocado deste contexto. Isso, não sugere a renúncia do Brasil a uma posição de vanguarda científica e tecnológica, mas, a consciência de que o conhecimento é estratégico para a construção de diferentes possibilidades sociais. Trata-se de redefinir o papel do ensino universitário e, principalmente, entender a Universidade como lócus de reflexão de produção do conhecimento científico, de forma autônoma e livre, como sempre foi o sentido do ensino acadêmico.

5. REFERENCIAS

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.
- BARROS, F. A. F. de. Os avanços da tecnociência, seus efeitos na sociedade contemporânea e repercussões no contexto brasileiro. In: BAUMGARTEN, M. **A era do conhecimento: matrix ou ágora?** Porto Alegre: UFRGS / Brasília: UnB, 2001.
- CEPAL/UNESCO. **Educacion y conocimineto: eje de la transformacion productiva con equidad**. Santiago do Chile, 1992.
- COGGIOLA, O. **Universidade e Ciência na crise global**. São Paulo: Xamã, 2001. 175 F.
- FRIGOTTO, G. A formação e profissionalização do educador frente aos novos desafios. In: **Anais**. VII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Florianópolis, 1996.
- GENTILI, P. Universidade na penumbra. O círculo vicioso da precarização e a privatização do espaço público. In: GENTILI, P. (Org.). **Universidade na Penumbra: neoliberalismo e reconstrução universitária**. São Paulo:Cortez, 2001.
- MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1999.
- MIRANDA, M. G. Novo paradigma de conhecimento e políticas educacionais na América Latina. In: **Cadernos de Pesquisa**, n. 100, março, 1997. p.37-48.
- SÁNCHEZ GAMBOA, S. (Org). **Pesquisa Educacional: Quantidade-Qualidade**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- SILVA, R. V. S. **Pesquisa em educação física: determinações históricas e implicações epistemológicas**. 1997. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 1997.
- SOBRAL, F. Problemas da investigação científica em ciências do desporto: teses e propostas de orientação. **Revista de Educação Física/UEM**, 3 (1):5761,1992.
- SOBRAL, F. A. da F. A produção e a apropriação social da pesquisa científica e tecnológica: uma discussão no capitalismo dependente. In: **Revista Brasileira de Estudo Pedagógico**. Brasília, n. 67 (156). maio/ago, 1986. p. 287-305.

ENDEREÇO

R. Oliveira Fonseca, 350/ Aptº 1003. Campo Grande/Recife-PE, CEP. 52040-250

Email - paivad@ig.com.br e deapaiva@hotmail.com