

## Pedagogia e pedagogos no imaginário dos professores de ciências brasileiros: um estudo preliminar

Jesus de N. Cardoso Brabo<sup>1</sup> e Célia M. S. G. Sousa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico (NPADC) - Universidade Federal do Pará (Brasil). E-mail: [brabo@ufpa.br](mailto:brabo@ufpa.br)

<sup>2</sup>Instituto de Física - Universidade de Brasília (Brasil). E-mail: [celia@fis.unb.br](mailto:celia@fis.unb.br)

**Resumo:** Serão apresentados os resultados de um estudo exploratório sobre as atitudes e discursos de professores de ciências diante da pedagogia, enquanto produção humana essencialmente intelectual, e a atuação dos profissionais formados em cursos superiores de pedagogia, os pedagogos. Foram feitas análises estatísticas das respostas de 77 professores brasileiros a um inventário de atitudes sobre pedagogia e pedagogos (IAPP) e análise de conteúdo de entrevistas de quatro professores de ciências brasileiros. Os resultados das análises sugerem que uma significativa parcela de professores apresenta uma tendência atitudinal negativa em relação à pedagogia e aos pedagogos e apontam indícios da existência de uma possível representação social subjacente ao discurso dos entrevistados, que, caso realmente exista, pode ser um fator significativo de geração e manutenção de conflitos funcionais entre professores ciências e pedagogos.

**Palavras chaves:** professores de ciências, pedagogia, representações sociais

**Title:** The Pedagogy and the pedagogues on the Brazilian science teachers' fancy: a preliminary study.

**Abstract:** Here will be shown the results of an exploratory study about the attitudes and discourses of science teachers about the pedagogy, that is understood here as a human activity essentially intellectual, and the procedure of the pedagogues, the professionals graduated in high schools of pedagogy. For this purpose were made statistical analysis of the answers of 77 Brazilian teachers to an inventory of attitudes about pedagogy and pedagogues (IAPP) and the examination of the interviews contents of four Brazilian science teachers. The results suggest that an important part of the teachers are inclined to have a negative attitude in face of pedagogy and pedagogues. In addition, the analysis of the speeches suggests the existence of a possible social representation inner to the discourses that, if it really exists, may be the main element responsible for breeding and keeping some functional conflicts among science teachers and pedagogues.

**Keywords:** science teachers, pedagogy, social representations

## **Introdução – sobre o ambiente de trabalho docente**

Uma escola idealizada supõe a existência de indivíduos trabalhando em um ambiente de cooperação harmônica, conscientes de seu papel enquanto educadores, livres de preconceitos e empenhados na luta contra qualquer forma de geração ou manutenção de desigualdades sociais. Evidentemente este é um quadro ideal, está longe de refletir o ambiente de trabalho da maioria das escolas e universidades. Diversos autores (Saes e Alves, 2003; Rasia, 1989; Brandão, 1981; Gadotti, 1980; Snyders, 1977; Kuenzer, 1989) sugerem que longe de realmente formar indivíduos intelectual, política e economicamente críticos, concretamente a escola desempenha um papel preponderante no sentido de conservação da estrutura social vigente. Na verdade, a escola desempenha um importante papel no sentido de formar (e aprimorar) a força de trabalho, reafirmar as desigualdades sociais, inculcar a ideologia dominante, ou seja, no sentido de difundir crenças, idéias, valores, etc., compatíveis com a ordem social estabelecida (Franco, 1991:55).

Os mecanismos de dominação estão mascarados por trás de leis e formas de organização educacional inspirados em modelos de administração empresarial taylorista/fordista<sup>1</sup> que tiveram grande repercussão na década de 1940 e influenciaram os intelectuais da área educacional a utilizar os pressupostos básicos desses modelos e aplicá-los na escola (Queiroz, 2003). Essa transposição de idéias culminou na implementação de um sistema educativo baseado na fragmentação do trabalho escolar em tarefas e funções cada vez menores e mais específicas, a chamada divisão técnica do trabalho, que se acentuou cada vez mais, à medida que foi sendo corroborada pelas teorias da psicologia behaviorista.

Naturalmente esta divisão, sob o pretexto de “otimizar” a educação, implicava da adoção de um sistema de ensino semelhante ao de produção em massa, onde cada função deveria ser assumida por um “especialista”. A partir desse momento, caberia às instituições responsáveis pela formação de professores reverem seus cursos e preparar profissionais especialistas em suas respectivas funções. Com isso, no final da década de 60, os cursos de licenciatura e pedagogia das universidades brasileiras foram reformulados e passaram a formar especialistas que a escola necessitava (professores, orientadores educacionais, supervisores escolares, etc.). Os pedagogos, por sua vez, apesar de não se envolver diretamente com a docência, ficaram responsáveis em apoiar e assistir a função docente. O controle imposto aos professores por esta renovada forma de organização escolar incorreu em certa perda de *status* profissional, contribuindo seriamente para a emergência de conflitos profissionais entre essas duas categorias. Na prática, uma das marcas mais perceptíveis desses conflitos é manifestada pelos professores sob forma de certa antipatia pelo corpo técnico escolar. Desses professores é comum se ouvir comentários acerca da pedagogia como “ciência da enrolação”, “aulas de rodinha”, “pedagogentos” entre outras asserções nada aprazíveis. Saes e Alves (2003) discutem tal situação e classificam esses conflitos como “conflitos funcionais”, diferenciando-os do conflito de classe propriamente dito, uma

---

<sup>1</sup> Essas terminologias são oriundas dos modelos de administração e produção industrial propostos por Friderick W. Taylor e Henry Ford nos Estados Unidos da América.

vez que esses grupos (professores e pedagogos), em geral, pertencem a mesma classe social, não constituem grupos políticos e estão alocados em situação diferenciadas porém complementares dentro da instituição escolar. A análise estritamente sociológica utilizada por Saes e Alves (op. cit.) sugere que a emergência do conflito está diretamente relacionada a existência de certas condições ideológicas e políticas diretamente fixadas pela estrutura da sociedade capitalista – isto é, o padrão de divisão de trabalho vigente na empresa capitalista, no conjunto do aparelho econômico e no aparelho estatal.

A análise sociológica apesar de pertinente apresenta limitações. A problemática dos conflitos funcionais na escola, a nosso ver, pode ser abordada de um ponto de vista psicossocial, onde possam ser integrados fatores de ordem tipicamente sociais (condições sócio-econômicas, estruturas institucionais, etc.) com fatores de ordem psicológica (concepções, comportamentos, elementos afetivos, etc.), e a partir daí oferecer uma visão mais global do problema e, quem sabe, apontar caminhos mais coerentes para a superação desses conflitos.

### **O estado da arte das pesquisas sobre concepções, crenças e representações sociais de professores de ciências**

Diversas pesquisas vêm sendo desenvolvidas no sentido de 'mapear' e 'catalogar' concepções docentes, cuja ênfase tem se concentrado em torno do que os professores pensam e do que os livros didáticos veiculam sobre ciência e os reflexos de tais concepções na forma de ensinar ciência nos diversos níveis de ensino formal. Pode-se ter uma idéia da produção sobre o assunto nos trabalhos de revisão como os de Lederman (1992), Harres (1999), Köhnelein e Peduzzi (2002), Fernández *et al* (2002) e Porlán Ariza, *et al* (1998).

O significativo número de trabalhos analisados na revisão feita por Fernández *et al* (2002), por exemplo, mostram que as "concepções dos estudantes, e inclusive de professores, acerca da natureza da ciência não diferem das visões ingênuas adquiridas por impregnação social". Em outras palavras, do ponto de vista da epistemologia contemporânea, grande parte dos professores, de todos os níveis de ensino, possui uma visão equivocada sobre ciência.

Alguns autores (p.e., Porlán-Ariza *et al*, 1998, Lederman, 1992) apontaram que as visões deformadas sobre ciência constituíam-se em um dos principais obstáculos para a renovação do ensino, uma vez que influenciavam fortemente a forma de pensar e as atitudes e, conseqüentemente, na maneira de ensinar dos professores.

Essa aparente correlação, entre epistemologia docente e maneiras de ensinar, vem sendo questionada em estudos recentes. Por exemplo, Lederman (1999) desenvolveu um estudo para investigar o relacionamento entre a compreensão dos professores sobre a natureza da ciência e suas práticas em sala de aula e delinear os fatores que facilitam ou impedem tal relação. Cinco professores de Biologia do ensino médio (*High School*) de escolas dos EUA, com experiências variando entre 2 e 15 anos de docência, foram submetidos a uma rigorosa observação. Durante um ano acadêmico

completo, foram coletados dados de múltiplas origens: observações em sala de aula, questionários semi-abertos, entrevistas estruturadas e semi-estruturadas, planos e materiais instrucionais. Além disso, os estudantes de cada sala de aula observada foram entrevistados a respeito de sua compreensão da natureza da ciência. Os resultados indicaram que "as concepções dos professores da ciência não influenciam necessariamente a prática da sala de aula." Ao invés disso a importância crítica estava mais relacionada com o nível da experiência dos professores, das intenções, e das percepções que eles têm dos estudantes e vice-versa. As conclusões de Lederman (*op cit*) nos levam a supor que mesmo que conseguíssemos modificar as concepções predominantemente empiristas-indutivistas sobre ciência, identificadas em grande parte dos professores, provavelmente, muitas atitudes, opiniões, estereótipos e crenças indesejáveis permaneceriam.

Estudos sobre concepções de outras temáticas, também têm sido realizados, embora em menor escala. Por exemplo, o trabalho de Moreira e Redondo (1993) que investigou as concepções de professores sobre construtivismo e os estudos de Pilar e Jimenez (2004) que utilizou uma "abordagem sócio-cultural e o paradigma ecológico de Bronfenbrenner", para avaliar como professores do ensino médio da Espanha percebem e compreendem a *cultura de gênero*.

Para além da identificação de concepções de professores, há também propostas teóricas mais abrangentes que visam dar conta de explicar o pensamento docente como um todo. Nos estudos de Buitnik e Kemme (1986), por exemplo, foi desenvolvido um conceito de teoria educativa subjetiva (TES) para descrever as justificativas que uma amostra de seis futuros professores davam para as suas próprias atuações em situação de práticas. Seus resultados sinalizam o "caráter global e relativamente estático dessas teorias, posto que só mudam na medida em que se percebem como inadequadas para sua a prática." Outro estudo nessa sentido foi feito por Marrero (1994) que, inspirado nos estudos de Pozo (1987), nomeou o sistema de crenças de professores sobre o ensino de "teorias implícitas do professorado".

Atualmente tem crescido significativamente o número de estudos que utilizam a chamada Teoria das Representações Sociais (TRS), proposta por Moscovici (1978), cuja definição geral, elaborada por Denise Jodelet, tem sido apontada por alguns pesquisadores (Farr, 1986; Sá, 1993; Ibanez, 1988) como uma das mais precisas e adequadas aos objetivos das pesquisas nesta área:

*"O conceito de representação social designa uma forma de conhecimento específico, o saber do senso comum, cujos conteúdos manifestam a operação de processos generativos e funções socialmente caracterizados. Em sentido mais amplo designa uma forma de pensamento social.*

*As representações sociais constituem modalidades de pensamento prático orientados para a comunicação, a compreensão e o domínio do entorno social, material e de idéias. De tal modo que as R.S. apresentam características específicas quanto aos níveis de organização dos conteúdos, as operações mentais e a lógica." (Jodelet, 1986: 474)*

A pertinência teórica do modelo de mecanismos de organização e funcionamento de processos psicossociais (Moscovici, 1978; Jodelet, 1986) e de sua estrutura (Abric, 1987 e 1993; Flament e Moliner, 1989), bem

como o valor heurístico da TRS, tem impulsionado a expansão do número de investigações sobre representações sociais a respeito dos mais diversos temas e grupos sociais.

Por questões de limitação de espaço, não nos deteremos em detalhes da TRS. A título de referência cabe citar algumas publicações de estudos sobre representações sociais de professores, desenvolvidos no âmbito da Educação em Ciências e seus respectivos objetos representacionais. Entre os estudos que procuram identificar e explicitar o conteúdo das RS de professores podemos citar os de Braz da Silva (1998) - *ciência física*; Madeira (2000 e 2002) - *profissão docente*; Faria (2000) - *gestão escolar*; Carraro e Andrade (2002) - *construtivismo, parâmetros curriculares nacionais e a inovações pedagógicas* Mazzotti e Gonçalves (2003)- *ética*; Nascimento-Schulze, et al (2003) - *ciência e tecnologia e alfabetização científica*. Há trabalhos que além de identificar as RS procuram explicitar a estrutura do seu conteúdo em termos da Teoria do Núcleo Central (Abric, 1993), entre os quais Pernambuco (2002) - *alfabetizadora construtivista*, Alves-Mazzotti (2003) - *fracasso escolar* e Graça e Moreira (2004) - *matemática, seu ensino e aprendizagem*.

### **Definição do objeto e problema de pesquisa**

Definir precisamente nosso objeto de estudo é absolutamente tão complexo quanto as indefinições históricas, sociológicas e epistemológicas relativas a estes conceitos. Não é um exagero dizer que “até hoje não se sabe ao certo se a pedagogia é uma ciência, uma prática especializada ou uma teoria da educação, ou quem sabe nada disso” (Brandão, 1981:109). Muito menos poderemos definir os limites do campo de atuação dos pedagogos e os pressupostos básicos de sua formação. Não nos deteremos a discutir esses aspectos. Nos parece suficiente, neste trabalho, buscar explicitar como alguns professores de ciências percebem/compreendem a pedagogia enquanto produção humana essencialmente intelectual e ação (ideal e concreta) dos profissionais formados nos cursos superiores de pedagogia.

Nossa hipótese de trabalho é a de que uma significativa parcela dos professores de ciências possui RS sociais sobre a pedagogia e pedagogos que subjazem opiniões e atitudes negativas diante desse campo de conhecimento e da atuação desses profissionais (pedagogos). Tais RS acabam dificultando o trabalho em equipe, tão necessário na escola.

### **Instrumentos de coleta de dados**

Os seguintes instrumentos foram elaborados para serem utilizados na coleta de dados.

a) Questionário Base - QB: formulário em papel com campos para dados sobre sexo, idade, formação acadêmica, tempo de magistério e outras informações que pudessem servir de dados para comparações estatísticas entre as variáveis consideradas.

b) Inventário de Atitudes sobre Pedagogia e Pedagogos – IAPP (ver anexo): um instrumento para medir tendências atitudinais que tem como base a avaliação do grau de concordância com asserções positivas e

negativas sobre um determinado assunto, fato ou crença. Trata-se de um inventário do tipo Likert (*apud* Bisquerra, 2000). Contém 24 (vinte e quatro) asserções sobre diversos aspectos da pedagogia e do trabalho desenvolvido pelos membros do corpo técnico da escola. A fim de possibilitar testes de confiabilidade baseado na correlação entre os escores parciais das duas metades do instrumento (Richardson, 1989:131) foram elaborados 12 (doze) pares de asserções semanticamente opostas. Os respondentes assinalam uma entre sete alternativas que expressam o seu grau de concordância com cada asserção. Cada alternativa possui um valor ordinal associado (discordo muito [-3], discordo razoavelmente [-2], discordo pouco [-1], não tenho opinião [0], concordo pouco [+1], concordo razoavelmente [+2], concordo muito [+3]). Para se obter o escore total para cada respondente, primeiramente os valores assinalados nas 12 asserções classificadas com negativas (itens 01, 02, 03, 06, 07, 09, 12, 15, 18, 21, 22 e 24) são multiplicadas por -1, em seguida efetua-se a soma de valores obtidos para cada asserção. O resultado final expressa o que nós convençamos denominar de *Tendência Atitudinal Diante da Pedagogia e Pedagogos* (TADPP), que constitui a principal variável deste estudo. Teoricamente, TADPP com valores negativos expressam tendências atitudinais negativas e vice-versa.

c) Roteiro semi-estruturado de entrevista: para coletar opiniões sobre questões mais subjetivas e disponibilizar material para análise de conteúdo.

### **Etapas de coleta e análise de dados**

Nossa pesquisa foi realizada em duas etapas, cujos detalhes são expostos a seguir:

1ª ETAPA: *Estudo exploratório para testagem dos instrumentos de coleta de dados e análises de entrevistas realizadas com professores, selecionados mediante critérios pré-estabelecidos:*

Após observações qualitativas preliminares no ambiente escolar de duas escolas públicas do ensino médio foram escolhidos quatro professores de ciências que atuam nesses estabelecimentos de ensino, representados aqui por diante pelas letras A, B, C e D. Procuramos selecionar em cada escola um sujeito que aparentemente simpatizava com a atuação dos pedagogos (A e C) e um sujeito que aparentemente não demonstrava simpatia com a atuação dos pedagogos (B e D).

Os professores A e B atuam ministrando aulas para turmas de ensino médio na Escola Estadual Prof. Orlando Bitar; os professores C e D atuam na Escola Estadual Coronel Gurjão; ambas as escolas localizadas na cidade de Belém-PA. Os sujeitos foram entrevistados em seu local de trabalho e as entrevistas foram gravadas em fita cassete e posteriormente transcritas.

Os resultados da primeira etapa foram publicados separadamente (Brabo e Sousa, 2004) e agora foram aglutinados a essa pesquisa para compor um conjunto de dados mais consistente.

2ª ETAPA: *Expansão da amostra e elaboração e avaliação do QB e IAPP:*

Os itens questionário base (QB) foram elaborados de forma a coletar somente informações consideradas essenciais para a pesquisa evitando a

solicitação de muitas informações o que poderia tornar seu preenchimento cansativo para os respondentes.

As asserções do IAPP foram elaboradas com base nas experiências dos autores com a colaboração de alguns professores de ciências e pedagogos que atuam em escolas de ensino médio e na Universidade Federal do Pará. A ordem de distribuição das asserções foi aleatória.

O QB e o IAPP foram distribuídos para alunos de cursos de especialização em ensino de Ciências, promovidos pelo Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico da Universidade Federal do Pará, realizados nas cidades de Abaetetuba, Belém e Santarém, em três períodos distintos. Para efeito de avaliação da qualidade psicométricas dos IAPP foram feitas duas aplicações do mesmo instrumento (teste e reteste).

Durante a primeira aplicação (teste) os professores que voluntariamente se dispuseram a participar da pesquisa, foram orientados a responder honestamente todos os itens dos instrumentos, cientes que em nenhum momento seriam identificados. Também foram orientados a anotar um número de controle que constava nos referidos instrumentos. Nesta ocasião 77 (setenta e sete) professores entregaram os QB e IAPP devidamente preenchidos.

Passadas duas semanas da primeira aplicação, foi efetuada uma segunda aplicação somente do IAPP (reteste). Os professores que haviam participado da primeira aplicação foram orientados a escrever na folha do IAPP seus respectivos números de controle, fornecidos na primeira aplicação. Nesta ocasião, foi recolhido um total de 55 (cinquenta e cinco) IAPP. Também foi solicitado que os professores que se dispusessem a se identificar informassem seus nomes e números de telefone ou e-mail para contato, caso houvesse interesse de entrevistá-los em uma outra fase da pesquisa.

Os dados coletados por meio do QB e IAPP, foram devidamente codificados e tabulados em planilhas do Microsoft Excel 2000 e do Statistical Package for Social Science (SPSS) for Windows (versão 11.0).

## Resultados

Os dados dos 4 (quatro) professores investigados (QB e IAPP), obtidos na 1ª etapa da pesquisa, foram tabulados e analisados em conjunto com o texto transcrito das entrevistas. A Tabela 1 mostra algumas características dos entrevistados e seus respectivos valores de TADPP.

Código	Sexo	Idade (anos)	Curso de graduação (licenciatura)	Curso de Pós-graduação	Interesse em cursar pós-graduação	Tempo de magistério (anos)	Participação em conselhos	TADPP
A	F	49	Biologia	Não cursou	Não	24	Não	+2
B	F	41	Biologia	<i>Lato Sensu</i>	Sim	15	Sim	-30
C	M	55	Biologia	<i>Lato Sensu</i>	Não	22	Sim	+15
D	F	44	Biologia	<i>Lato Sensu</i>	Sim	20	Não	-15

Tabela 1.- Dados dos sujeitos entrevistados (1ª etapa).

Optamos por centrar nossa análise no conteúdo discursivo das entrevistas em uma tentativa de encontrar regularidades discursivas que pudesse dar indícios da existência de representações sociais sobre o objeto

em questão. A seguir, iremos apresentar fragmentos retirados das transcrições que consideramos mais significativos para nossas argumentações.

A análise das respostas das entrevistas revela que, independente do valor de TADPP, parece haver um consenso quando os professores se referem à atuação real dos pedagogos. Em suas "falas" os entrevistados deixam transparecer certo descontentamento com o trabalho desses profissionais. Isso, segundo os depoimentos dos entrevistados, se deve ao fato de os pedagogos, em geral, não conseguirem cumprir a contento seus papéis de articuladores de ações educativas, ocupando-se somente de fiscalizar a atuação do professor, principalmente no que se refere ao cumprimento de procedimentos burocráticos.

*"... os pedagogos deveriam orientar os professores e alunos e deixar de criticar o trabalho dos professores." (A)*

*"... deveria ser articulador e deixar de se preocupar com questões burocráticas." (B)*

*"... ele deveria assumir uma postura de parceiro dos professores." (D)*

Três entrevistados responderam negativamente a pergunta: "você gostaria de ser pedagogo?" Enquanto um (D), preferiu reponde-la dizendo que *"todos os educadores o são"*.

Também três entrevistados, ao serem perguntados se consideram a pedagogia uma ciência, citam que a pedagogia a como *"a ciência da educação"*. Um deles (C) disse não considerá-la como ciência, afirmando *"não conhecer as teorias pedagógicas"*.

Quando solicitados a dizer palavras ou frases que lhes vem à mente quando escutam a palavras pedagogia ou pedagogo, os entrevistados citaram:

*"inoperância" (A)*

*"planejamento, metodologias, teorias de aprendizagem, caderneta e conteúdos programáticos" (B)*

*"Utopia" (C)*

*"Pedagogos somos todos nós que trabalhamos na área educacional" (D)*

No caso do professor B podemos perceber explicitamente uma certa associação entre Pedagogia e métodos/técnicas de ensino. Também é possível identificar essa idéia em outros trechos das entrevistas de outros dois professores:

*"Os pedagogos deveriam estimular o trabalho do professor em sala de aula, né? Dar orientações de como proceder em determinados comportamentos em determinada turma, né?" (A)*

*"o pedagogo é importante sim desde que faça o seu trabalho de pedagogo, desde que contribua para a educação no sentido da aprendizagem." (D)*

Todos os professores afirmaram conhecer pedagogos pelos quais tem admiração. Também citam que o autoritarismo, apesar de praticado por grande parcela dos pedagogos, não é inerente à profissão ou formação desses profissionais e deve-se a traços da personalidade ou escolhas individuais de cada pedagogo.

As características gerais da amostra e as respectivas médias de TADPP para cada categoria considerada, obtidas a partir dos dados recolhidos durante a 2ª etapa da pesquisa, mediante a primeira aplicação do QB e IAPP (N=77), são apresentadas na Tabela 2:

Variável	Níveis	Frequência absoluta	Frequência relativa(%)	Média TADPP <sup>2</sup>
Sexo	Masculino	23	29.1	17.91
	Feminino	54	70.1	16.11
Cidade	Abaetetuba	29	37.6	30.60 <sup>3</sup>
	Belém	30	39.0	11.30
	Santarém	18	23.4	3.00
Idade	20 a 25 anos	14	18.2	22.36
	26 a 30 anos	22	28.6	21.50
	31 a 35 anos	11	14.3	15.18
	36 a 40 anos	15	19.5	10.47
	41 a 45 anos	8	10.4	16.13
	46 a 50 anos	3	3.9	1.00
	mais de 50 anos	4	5.2	10.00
Tempo de atuação	0 a 3 anos	25	32.5	17.36
	4 a 7 anos	24	31.2	21.75
	8 a 11 anos	7	9.1	12.79
	12 a 18 anos	11	14.3	13.82
	19 a 23 anos	6	7.8	6.17
	23 a 30 anos	3	3.9	14.67
	mais de 30 anos	1	1.3	7
Instituição onde tem atuado	Somente em escolas públicas	57	74.0	16.46
	Somente em esc. particulares	7	9.1	19.00
	Públicas e particulares	13	16.9	16.23
Primeiro curso de graduação concluído	Lic. Ciências (curta)	7	9.1	2.71
	Lic. Ciências (plena)	13	16.9	19.38
	Lic. Biologia	19	24.7	12.65
	Lic. Química	12	15.6	13.00
	Lic. Física	9	11.7	9.56
	Lic. Matemática	0	0	–
	Pedagogia	11	14.3	42.91
Outros	6	7.8	11.30	
Part. em cursos de atualização docente (últimos 3 anos)	Sim	30	39.0	18.83
	Não	47	61.0	15.22
Particip. em cursos de pós-graduação	Sim	77	100.0	16.65
	Não	0	0	
Funções técnicas exercidas em unidades escolares	Diretor(a)	6	7.8	28.83
	Supervisor(a)	2	2.6	10.00
	Orientador(a)	1	1.3	34.00
	Coordenador(a) de disciplina	4	5.2	17.00
	Membro de conselho escolar	8	10.4	18.00
	Outro	11	14.3	25.91
	Sem atuar	43	55.8	12.30

Tabela 2.- Características gerais da amostra (QB e IAPP [teste] - N=77 – 2ª etapa).

<sup>2</sup> TADPP - valor mínimo: -72, valor máximo: +72.

<sup>3</sup> Cidade onde foram entrevistados os pedagogos.

Como podemos observar, a amostra é composta predominantemente por professoras. A maioria dos respondentes trabalha somente em escolas públicas, tem menos de 30 anos de idade, menos de 7 anos de atuação docente, não participou de cursos de atualização nos últimos três anos e não exerceu funções técnico-administrativas nas escolas. Há um ligeiro predomínio de professores licenciados em Biologia. Naturalmente, todos informaram que estão participando de cursos de pós-graduação *Lato Sensu*.

As diferenças de média de TADPP entre professores de ciências e pedagogos são bem visíveis no item que categoriza os sujeitos de acordo com primeiro curso de graduação. Os licenciados em Pedagogia, como era de se esperar, apresentam uma média bastante alta (42.91) e relação aos outros professores. Para verificar se as diferenças estatísticas significativas entre as médias de TADPP entre diferentes grupos, divididos em função do primeiro curso de graduação concluído, efetuamos uma análise de variância com um fator (*one way ANOVA*) para duas situações diferentes. A primeira da amostra total do (N = 77) e a segunda (N = 66), onde foram retirados os indivíduos cujo primeiro de graduação foi Pedagogia.

Fonte de Variação	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Média quadrática	F	Sig.
Intergrupo	10225.615	6	1704.269	4.702	0.000
Intragrupo	25369.918	70	362.427		
Total	35595.532	76			

Tabela 3.- *One Way ANOVA* para os escores de TADPP da amostra total (N = 77, fator: 1º curso de graduação concluído)

Fonte de Variação	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Média quadrática	F	Sig.
Intergrupo	1376.082	5	275.216	0.698	0.627
Intragrupo	23671.008	60	394.517		
Total	25047.091	65			

Tabela 4.- *One Way ANOVA* para os escores de TADPP de uma amostra parcial, retirando os indivíduos cujo 1º curso de graduação concluído foi Pedagogia (N = 66, Fator: 1º curso de graduação concluído)

De acordo com os resultados dos testes da amostra total da Tabela 3 (F = 4,702, com grau de significância igual a 0,000) podemos verificar que as médias dos escores de TADPP nas diferentes categorias de professores investigados possuem diferenças estatísticas significativas. Por outro lado, quando o grupo de graduados em Pedagogia é suprimido da amostra as diferenças estatísticas não se verificam de forma tão acentuada, como mostra a Tabela 4 (F = 0,698, com grau de significância igual a 0,627). Ou seja, os pedagogos, apresentam variações de médias de TADPP estatisticamente diferentes do restante da amostra. Esse aspecto corrobora nossas expectativas de variações diferenciadas dos escores de TADPP entre o grupo professores de ciências e grupo de pedagogos.

A Tabela 5 mostra as freqüências relativas de TADPP organizadas em 6 (seis) intervalos distintos entre os valores mínimo (-72) e máximo (72) para cada categoria.

Primeiro curso de graduação	N	Frequência relativas (%) da TADDP – categorizada por intervalos					
		-72 a -49 Extremamente negativa	-48 a -25 Consideravelmente negativa	-24 a 0 Levemente negativa	1 a 24 Levemente positiva	25 a 48 Consideravelmente positiva	49 a 72 Extremamente Positiva
Ciências (curta)	7	–	–	28.6%	57.1%	14.3	–
Ciências (plena)	13	–	–	7.7%	61.5%	30.8%	–
Biologia	19	–	5.3%	26.3%	47.4%	15.8%	5.3%
Química	12	–	–	25.0%	33.0%	41.7%	–
Física	9	–	22.2%	11.1%	22.1%	44.4%	–
Outros	6	–	–	33.3	33.3	33.3	–
Pedagogia	11	–	–	–	18.2%	36.4%	45.5%
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>–</b>	<b>3.9%</b>	<b>18.2%</b>	<b>40.3%</b>	<b>29.8%</b>	<b>7.8%</b>

Tabela 5.- Frequências de TADPP categorizadas em 6 intervalos distintos.

Os resultados mostram que mais de um quinto (22,1%) dos professores respondentes apresentam uma TADDP negativa. Se juntarmos a esse grupo os professores que apresentam TADPP levemente positiva, teremos então a maioria absoluta dos professores da amostra (62,4%). Podemos observar também que a maior parte dos professores que cursaram Pedagogia (45.5%) apresenta TADPP consideradas “extremamente positiva” e nenhum deles apresenta TADDP negativa.

A fim de obter indicadores para avaliar a validade e fidedignidade do IAPP, submetemos os dados a tratamentos estatísticos disponíveis no SPSS. Para avaliar a estabilidade temporal do IAPP foram calculados os coeficiente de correlação entre os escores de TADPP obtidos pelos 55 respondentes das duas aplicações do instrumento (teste-reteste). A consistência interna foi avaliada mediante a aplicação de testes nos modelos *Alpha (Cronbach)* e *Split Ralf (Guttman)*, cujos resultados são apresentados na Tabela 6:

Aplicações	N	Coeficientes estatísticos			
		Consistência Interna (Alfa de Cronbach)	Duas metades (Split-half)	Correlações Teste-Retestes (N = 55)	
				Pearson	Spearman's rho
Teste	77	0,8594	0,7309	0,767**	0,764**
Reteste	55	0,8899	0,7924		

\*\* correlações significativas no nível 0.01 (bilateral)

Tabela 6.- Coeficientes estatísticos do IAPP.

## Discussão

Antes de discutir os dados coletados, vamos tentar tecer algumas considerações que possam indicar se o objeto representacional e o grupo de estudo dessa pesquisa apresentam condições necessárias para emergirem como representações sociais. Para isso nos basearemos nas orientações sugeridas de Moliner (1996), vejamos:

Não é difícil perceber a grande *dispersão* de informações referentes ao termo pedagogia na sociedade. É muito comum utilizar, com relativa frequência, este termo nos mais diferentes contextos, provavelmente por se tratar de um termo estritamente ligado a todas as possíveis formas educação. Esse polimorfismo semântico, ou múltiplos significados contextuais, foi sendo historicamente construído na medida em que ocorria a transmissão indireta de saberes. Cada indivíduo, ou grupo, acabou focalizando seus interesses e formulações discursivas em determinados

aspectos particulares, em detrimento dos demais. Sua essência (*alguma coisa relacionada a educação*) se reveste de uma importância enorme para o desenvolvimento de sociedades letradas, uma vez que o ato de educar (sistemática ou assystematicamente) é objeto de discussão em qualquer uma dessas sociedades e que acaba pressionando os indivíduos a expressar opiniões.

Podemos também dizer que os professores constituem um *grupo* que, além de se organizar em torno de interesses e objetivos comuns, onde todos os membros trabalham interdependentemente para alcançar esses objetivos, mantém uma estreita relação com o objeto de estudo, assumindo uma configuração estrutural em relação a tal objeto, uma vez que a pedagogia tem uma relação direta com a gênese do grupo, enquanto categoria profissional. Também podemos dizer que o domínio do conteúdo do objeto de estudo constitui um *enjeu*, ou seja, certo sentimento de motivação que mobiliza os indivíduos a buscarem um domínio nocional ou prático do objeto representacional, que está intimamente relacionado com a identidade psicossocial do grupo (atitudes, valores, aspirações, posição social, etc.), que servem para mediar as relações intra e extra-grupais e manter uma certa coesão social do grupo. O *grupo* em estudo, por sua vez, não pode ser considerado *ortodoxo* em relação ao objeto de estudo, pois, não podemos considerar professores de ciências como *experts* em pedagogia (Moliner, *op cit.*), o que, em tese, dificultaria a formação de uma representação social sobre o objeto representacional em questão.

As condições acima comentadas sugerem que o objeto de estudo apresenta condições para emergir em forma de uma representação social, não somente entre os professores de ciências mais também de entre professores de outras disciplinas da educação básica e até mesmo os de cursos de nível superior.

Nossas observações do cotidiano escolar nos levaram a formular conceitos que pudessem servir de base para a elaboração dos instrumentos de pesquisa e de categorização dos sujeitos investigados e facilitar a análise dos dados. Daí surgiram os conceitos de *tendência atitudinal positiva diante de pedagogia e pedagogos* (TADPP[+]) e *tendência atitudinal negativa diante da pedagogia e pedagogos* (TADPP[-]). Consideramos a TADPP [-] englobando um conjunto de opiniões e atitudes apresentadas por sujeitos que expressam resistências em se relacionar profissionalmente com os pedagogos, desvalorizam este profissional, bem como mantêm certo desprezo pelo que costumam denominar de "teorias pedagógicas". Nossa experiência como professor da rede pública nos permite identificar entre nossos pares, diversos sujeitos desse tipo (daí a idéia desta pesquisa). Por outro lado, as TADPP[+] englobam o conjunto de opiniões e atitudes apresentadas por sujeitos que, de certa forma, valorizam profissionalmente os pedagogos e consideram importantes as contribuições da pedagogia enquanto área de conhecimento. Essas tendências podem ser identificadas mediante conversas com os sujeitos e/ou observações de suas atitudes em diversas ocasiões onde possa vir a ser discutido o assunto em questão (pedagogia e pedagogos) e mediante a aplicação do IAPP.

Os resultados quantitativos obtidos na 2ª fase não permitem tecer comentários comparativos sobre as médias de TADPP relacionadas à idade,

tempo de atuação no magistério e instituição de atuação, pois as frequências de cada uma das subcategorias são relativamente assimétricas, ou seja, não foi possível identificar um padrão de variação de TADPP correlacionado a essas variáveis.

Por outro lado, com base nos dados apresentados (Tabela 2), podemos notar que não há grandes discrepâncias de TADPP médias entre diferentes sexos. Por outro lado podemos perceber diferenças das médias de TADPP de professores residentes nas três diferentes cidades onde foram coletados os dados. O alto valor da média de TADPP dos respondentes da cidade de Abaetetuba provavelmente se deve a presença de pedagogos na amostra, todos eles participando do curso de especialização realizado naquela cidade. O que mais chama atenção é a média de TADPP apresentada por professores de Santarém (3.0) muito abaixo da média geral (16.65). Também é interessante observar a média com valor bem menor entre os professores que declaram não terem atuado em funções técnico-administrativas na escola (12.30) em relação aos que declaram terem desempenhado tais funções, ainda que os dois respondentes que declaram terem atuado como supervisores apresentarem uma média relativamente baixa (10.0).

Mais de um quinto dos professores (22,1%) TADPP negativa (Tabela 5). Esse número nos chamou bastante atenção. Cabe lembrar que todos os respondentes estão participando de curso de especialização. Por outro lado, a maioria dos professores que cursaram Pedagogia (45.5%) apresentam TADPP consideradas "extremamente positiva" e nenhum apresenta TADPP negativa. Os dados demonstram diferenças nas frequências de escores de TADPP entre pedagogos e outros professores (Tabela 5), pois, ao contrário dos pedagogos, apenas 7.8% dos professores respondentes apresentam TADPP consideradas "extremamente positivas", com a maioria dos professores (40.3%) concentrada na faixa denominada de "levemente positiva". Na prática, os dados corroboram nossas expectativas de que os pedagogos apresentassem altas TADPP, uma vez que o instrumento trata de avaliar atitudes diante da sua identidade profissional (pedagogo) e do campo de saber no qual são especialistas.

A análise de dados nos permite apresentar as seguintes considerações sobre as qualidades psicométricas do IAPP: primeiramente os valores de TADPP apresentados pelos quatro sujeitos submetidos a investigação durante a 1ª etapa sugerem que o IAPP é capaz de fornecer um parâmetro de tendência atitudinal relativamente consistente, uma vez que confirmaram a tendência atitudinal positiva em relação a pedagogia e aos pedagogos dos professores A e C, que apresentaram respectivamente os valores +2 e +15. E os valores -30 e -15 apresentados pelos professores B e D, respectivamente, corroboram nossa percepção de que realmente estes dois últimos sujeitos apresentam uma TADPP [-] em relação a pedagogia e aos pedagogos.

Aliado a isso, os resultados expressos nas tabelas 3 e 4 corroboram a validade do IAPP enquanto instrumento para mensuração de tendências atitudinais sobre pedagogia e pedagogos, com valores de ANOVA que confirmam a expectativa de que os pedagogos apresentassem variação nas médias diferentes dos outros sujeitos. Além disso, justificam uma

investigação mais detalhada sobre a problemática em foco: a existência de representações sociais entre professores de Ciências que subjazem conflitos funcionais no interior da escola e da academia.

As médias, desvios padrões coeficiente de correlação de *Pearson* (0.764) e *Sperman rho* (0,767) entre os escores obtidos pelos 55 respondentes nas duas aplicações do IAPP (teste-reteste) apresentados na Tabela 6, indicam coeficiente de correlação estatisticamente significativos, que sugerem que o IAPP constitui um instrumento de medida de tendências atitudinais cujos escores apresentam razoável estabilidade temporal, ou seja, expressam tendências que, aparentemente, não mudaram ao longo do tempo decorrido entre uma aplicação e outra. Os coeficientes obtidos também indicam que há baixa probabilidade de que os respondentes tenham preenchido de forma aleatória o IAPP na ocasião das duas aplicações do instrumento.

Os coeficientes de consistência interna (Alfa de *Cronbach*) mostrados na Tabela 6 também são estatisticamente significativos para um instrumento desse tipo (Teste: 0,8594 e Reteste: 0,8899), e indicam que as diferenças das respostas devem-se ao fato dos sujeitos terem diferentes opiniões e não devido a diferentes interpretações do instrumento. O alfa de *Cronbach* reflete o grau de covariância dos itens entre si e é um bom índice para avaliar a validade de construção do instrumento. Os valores dos coeficientes de *Split-half* (Teste: 0,7309 e Reteste: 0,7924) indicam uma alta correlação entre as respostas das duas metades do IAPP, ou seja, as respostas às assertivas semanticamente positivas mantiveram-se coerentes com as repostas às asserções semanticamente negativas e vice-versa.

Numa tentativa de integrar os dados coletados mediante as entrevistas e apresentar uma visão geral sob um possível modelo de pensamento sobre o objeto representacional, elaboramos o Esquema 1, que sintetiza as opiniões explícitas e implícitas sobre o objeto representacional pesquisado, obviamente na perspectiva dos quatro professores investigados durante a 1ª fase da pesquisa:

PLANO IDEAL (como deveria ser)		
Ciência da educação que se ocupa dos métodos e técnicas de ensino	Democráticos Competentes Articuladores	Deveriam agir como articuladores e orientadores de professores e alunos
PEDAGOGIA	PEDAGOGOS (natureza)	PEDAGOGOS (atuação)
Conjunto de conhecimento com pouca aplicabilidade prática	Burocratas Autoritários (com raras exceções)	Somente fiscalizam e, de certa forma, atrapalham o trabalho dos professores
PLANO REAL (como é)		

Esquema 1.- Esquema de pensamento prototípico sobre pedagogia e pedagogos apresentado pelos entrevistados.

Parece existir uma diferença entre o que os entrevistados consideram ideal e o que realmente percebem ocorrer. Os professores reconhecem a importância da pedagogia, enquanto “ciência da educação”; por outro lado, criticam severamente a atuação da maioria dos pedagogos na escola.

Nossas análises nos levaram a formular uma definição geral que inclui termos considerados “chaves de interpretação” e que hipoteticamente fazem parte do núcleo do conteúdo representacional no pensamento dos sujeitos entrevistados. Dessa forma, poderíamos supor que tais sujeitos percebem:

**Pedagogia:** *ciência da educação que se ocupa prioritariamente do estudo e da aplicação de métodos e técnicas de ensino que possam ser utilizadas no âmbito da educação escolar.*

**Pedagogo:** *agentes educativos que deveriam atuar como articuladores e orientadores de alunos e professores, mas que na prática atuam principalmente como fiscais do trabalho dos professores.*

Uma análise psicossocial nos permite especular sobre possíveis origens desse sistema interpretativo que, se realmente possuir a estrutura sugerida, pode figurar como um importante componente de manutenção dos conflitos funcionais existentes no âmbito escolar.

A título de simplificação podemos separar as supostas origens do sistema de pensamento proposto em dois componentes distintos, porém interdependentes: um de natureza essencialmente sociológica e outro de natureza essencialmente psicológica.

Concordando com (Saes e Alves, 2003), parece razoável supor que o componente sociológico está intimamente relacionado ao modelo de organização escolar. O advento da divisão técnica do trabalho aos extremos, com seus mecanismos de controle da atividade docente, acabou gerando um sentimento de antipatia e revolta dos professores em relação aos pedagogos, encarados como “encarregados do sistema”, em um modo de resistência muito semelhante à resistência dos operários das fábricas, contra o despotismo dos capitalistas e de seus representantes.

Por outro lado, a concepção empirista-indutivista apresentada por grande parte dos professores dessas disciplinas e transmitida de geração em geração de professores, pode ser um componente psicológico crucial na formação do sistema de interpretação proposto.

[...] tanto os conteúdos como os métodos que se utilizam majoritariamente no ensino favorecem a formação de uma visão acumulativa e supostamente objetiva do conhecimento científico, uma imagem das ciências experimentais como ciências prototípicas e uma visão indutivista de metodologia científica. (Porlán, Rivero e Martín, 2000:511)

Essa concepção, entre outros desdobramentos, pode induzir professores a supervalorizar as denominadas ciências experimentais e desvalorizar outras ciências e a filosofia. Isso pode ser ilustrado quando os professores entrevistados usam o termo “ciência da educação”, ao se referirem a pedagogia, mascarando um valor epistemológico menor, dado as ciências humanas, nestes casos, em particular, a ciência da educação em relação as ciências exatas (experimentais). A desvalorização dos conhecimentos pedagógicos é evidenciada em depoimentos tais como “ensinar é uma atividade para a qual bastam apenas dominar os conteúdos das disciplinas e alguma prática”, muitas vezes ouvido em nosso dia-a-dia profissional (Porlán, Rivero e Martín, 1998). Como parte de uma suposta representação social, essa supervalorização das ciências experimentais também pode estar

cumprindo a função de definir a identidade e a especificidade do grupo de professores de ciências (Abric, 1993), diferenciando-os de outros grupos de profissionais da educação.

Experiências negativas com pedagogos, vividas pelos entrevistados, ou relatados por seus colegas, servem como exemplos para confirmar suas convicções. Isso pode ser considerado como mais um indício de que há um conjunto de opiniões pré-formadas sobre a pedagogia e pedagogos, circulando entre os professores, confirmadas a cada incompatibilidade de idéias ou demonstrações de incompetência profissional de alguns pedagogos, generalizadas indistintamente. Tais representações, ao se tornarem a base para compreender a realidade, justificar tomadas de posição, guiar comportamentos e práticas e produzir antecipações e expectativas (Abric, *op cit*); implicam em sérias conseqüências, tais como servir de obstáculo ao diálogo, troca de idéias e trabalho em equipe e potencializar a resistência às inovações pedagógicas, gerando e sustentando conflitos funcionais entre professores e pedagogos.

### **Conclusões preliminares**

Os indicadores estatísticos calculados a partir dos dados coletados por meio do IAPP e QB sugerem que uma parcela dos 77 (setenta e sete) professores respondentes (22.1%) apresenta TADPP negativa e que a grande maioria (40,3) uma TADPP levemente positiva, o que, de certa forma, justifica a continuação do estudo, como tentativa de clarificar a origem, estrutura e mecanismos de difusão de uma possível representação social existente. Também mostramos que a análise teórica situacional permite-nos dizer que o objeto de estudo apresenta condições necessárias para emergir como uma representação social no grupo investigado.

Quanto às qualidades psicométricas do IAPP, podemos dizer que coeficientes de correlação estatisticamente significativos para escores de teste-reteste corroboram sua qualidade psicométrica quanto à estabilidade temporal. As variações das médias de TAPP entre as categorias de profissionais da amostra, bem como os coeficientes de consistência interna observados podem servir de indicadores da validade e fidedignidade do instrumento, uma vez que, de acordo com o esperado, os pedagogos apresentaram médias altas (com baixos desvios padrão) de TADDP se comparadas com as médias de TADPP dos professores de ciências da amostra. Quanto a esse aspecto é bom lembrar que os professores que responderam o QB e o IAPP participam de cursos de pós-graduação *latu sensu*, o que nos permite supor que, uma vez que esses sujeitos buscam aperfeiçoar sua prática, provavelmente possam apresentar menor resistência às inovações pedagógicas. Conseqüentemente, é possível que a porcentagem de professores com TADPP negativa seja ainda maior entre os professores de ciências que não têm disposição e interesse de participar de cursos de atualização e aperfeiçoamento. Uma hipótese que poderá ser testada em uma outra fase da pesquisa.

Finalmente, as análises das entrevistas sugerem a existência de um conjunto de opiniões, crenças e estereótipos, explícita ou implicitamente presentes no discurso dos professores investigados que, caso realmente

componham uma representação social, podem operar como potentes fatores de geração e manutenção de conflitos funcionais.

Para dar continuidade à pesquisa deveremos selecionar uma amostra de indivíduos participantes da 2ª etapa e utilizar técnicas de coleta e análise de dados que sejam capazes de caracterizar a estrutura (sistema central e periférico) da possível representação social que circula entre os professores de ciências bem como explicitar mais detalhadamente os mecanismos de formação, reprodução e manutenção que possam estar envolvidos no processo.

### Referências bibliográficas

Abric, J.C. (1987). *Coopération, Compétition et Représentations sociales*. Cousset: DeVal.

Abric, J.C. (1993). Central system, peripheral system: their functions and roles in the dynamics of social representation. *Papers on Social Representation*. v.2(2). pp.75-78. Disponível em (25.07.2005): <http://www.psr.jku.at> .

Alves-Mazzotti, A.J. (2003). Fracasso escolar: representações de professores e de alunos repetentes. 26ª Reunião Anual da ANPED, 05 a 08/outubro/2003, Poços de Caldas/MG. Disponível em (25.07.2005): <http://www.anped.org.br/26/trabalhos/aldajudithalvesmazzotti.rtf>

Bisquerra, R. (2000). *Métodos de investigación educativa – guía práctico*. Barcelona: CEAC.

Brabo, J.N.C.; Sousa, C.M.S.G. (2004). Opiniões e atitudes de professores de Ciências sobre pedagogia e pedagogos: buscando representações sociais sobre o tema. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*. v.4 (2). p. 40-52. Disponível em (25.07.2005): [www.fc.unesp.br/abrapec/revistas/v4n2a4.pdf](http://www.fc.unesp.br/abrapec/revistas/v4n2a4.pdf)

Brandão, C. R. (1981). *O que é educação*. São Paulo: Brasiliense (Coleção Primeiros Passos).

Braz da Silva, A.M.T. (1998). *Representações sociais: uma contraproposta ao estudo das concepções alternativas no ensino de Física*. Tese de doutorado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Buitink, J.; Kemme, S. (1986). Changes in Students-Teacher Thinking. *European Journal of Teacher Education*, 9(1), 75-84.

Carraro, P. R. M. e Andrade, A. S. (2002). *Crenças e representações dos professores do ensino fundamental a respeito de inovações pedagógicas derivadas da nova LDB*. Atas do V Seminário de Pesquisa, Ribeirão Preto/SP, Tomo II, p.197-206. Disponível em (25.07.2005): <http://gepsed.ffclrp.usp.br/patricia.pdf>

Faria, V. M. de. (2000). *Representações sociais de gestão escolar: um estudo entre educadores na cidade do Natal*. Natal, RN. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 152 p.

Farr, R. M. (1986). Las representaciones sociales, teoría y método. Em: Ibanez, T. (Ed.) *Ideologías de la vida cotidiana* (pp.13-78). Barcelona: Paidós.

Fernández, I.; Gil, D.; Carrascosa, J.; Cachapuz, A. e Praia, J. (2002). Visiones deformadas de la ciencia transmitidas por la enseñanza. *Enseñanza de las Ciencias*. 20 (3), 477-488.

Flament, C. & Moliner, P. (1989). Contribution expérimentale à la théorie du noyau central d'une représentation. Em: Beauvois, J.L.; Joule, R.V.; Monteil, J.M. (Eds.) *Perspectives cognitives et conduites sociales*. 2. *Représentation et processus cognitifs* (pp.139-141). Cousset: DeVal.

Franco, L. A. C. (1991). *A escola do trabalho e o trabalho da escola*. 3 ed. São Paulo, Cortez/Autores Associados (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo).

Gadotti, Moacir (1980). *Educação e poder*. São Paulo: Cortez.

Graça, M. M. e Moreira, M. A. (2004). Representações sobre a matemática, seu ensino e aprendizagem: um estudo exploratório. *Investigações em ensino de ciências*. v.9 (1). Disponível em (25.07.2005): <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol9/n1/23indice.html>

Harres, J.B.S. (1999). Uma revisão de pesquisas nas concepções de professores sobre a natureza da ciência e suas implicações para o ensino. *Investigações em Ensino de Ciências*. v.4 (3). Disponível em (25.07.2005): [http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol4/n3/v4\\_n3\\_a2.htm](http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol4/n3/v4_n3_a2.htm)

Ibañez, T. (1988). *Ideologías de la vida cotidiana*. Barcelona: Sendai.

Jodelet, D. (1986). La representación social: fenómeno, concepto y teoría. Em: Moscovici, S. *Psicología Social*. 2ª-ed. (pp.469-494). Barcelona: Paidós

Köhnlein, J.F.K. e Peduzzi, L.O.Q. (2002). Sobre a concepção empirista-indutivista no ensino de ciências. VIII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física – EPEF. Águas de Lindóia/SP. 5 a 8 de junho de 2002. Disponível em (25.07.2005): [http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epf/viii/PDFs/PA3\\_01.pdf](http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epf/viii/PDFs/PA3_01.pdf)

Kuenzer, A. C. (1989). *Pedagogia da fábrica: as relações de produção e a educação do trabalhador*. 3ª-ed. São Paulo: Cortez.

Lederman, N. G. (1992). Student's and teacher's conceptions of the nature of science: a review of the research. *Journal of the Research in Science Teaching*. v.29 (4). 331-359.

Lederman, N. G. (1999). Teachers' understanding of the nature of science and classroom practice: Factors that facilitate or impede the relationship. *Journal of Research in Science Teaching*. v 36 (8), 916-929.

Madeira, M. (2000). *Representações sociais de professores sobre a própria profissão: à busca de sentidos*. 23ª Reunião Anual da ANPED. 24 a 28 de setembro de 2000, Caxambu/MG. Disponível em (25.07.2005): <http://168.96.200.17/ar/libros/anped/2027T.PDF>

Madeira, M. (2002). Representações Sociais do Administrador Escolar. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*. v.18(1). jan/jul 2002, 15-26.

Marrero, J. (1994). Las teorías implícitas del profesorado: vínculo entre la cultura y la práctica de la enseñanza. Em: Rodrigo, M.J., Rodríguez, A. y Marrero, J. (Eds.). *Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano* (pp. ). Madrid: Visor

Mazzotti, T.B. e Gonçalves, H.M. (2003). *Representações sociais de ética por professores do ensino básico*. Em: Atas da III Jornada Internacional sobre Representações Sociais, 02/09 a 05/09/2003. Rio de Janeiro/RJ.

Moliner, P. (1989). Validation expérimentale de l'hypothèse du noyau central des représentations sociales. *Bulletin de Psychologie*, 42, 759-762

Moliner, P. (1996). *Images et représentations sociales*. Grenoble: PUG.

Moreira, M.A. e Redondo, A.C. (1993). *Construtivismo: significados, concepções errôneas e uma proposta*. Anais da VIII Reunión sobre Enseñanza de la Física, Rosário, Argentina, Outubro de 1993.

Moscovici, S (1994). Prefácio. Em: Jovchelovich, S. & Guareschi, P.(org). *Textos em Representações Sociais*. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 1994, 7-16.

Moscovici, Serge (1978). *A representação social da psicanálise*. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar.

Nascimento-Schulze, C. M., Fragnani, E., Carboni, L. R., Schucman, L. V., Wachelke, J. F. R. (2003). *Representações Sociais de Ciência e Tecnologia e Alfabetização Científica: um Estudo com Professores de Ciência do Ensino Médio*. Em: Atas da III Jornada Internacional sobre Representações Sociais, 02/09 a 05/09/2003. Rio de Janeiro/RJ.

Pernambuco, D.L.C. (2002). *A alfabetizadora construtivista representada por professoras*. 25ª Reunião Anual da ANPED. 29/09 a 02/10/2002, Caxambu/MG. Disponível em (25.07.2005): <http://www.anped.org.br/25/posteres/dealuciacampospernambucop10.rtf>

Pilar, C.; Jiménez, R. (2004). Secondary education teachers' view of gender culture. *Cultura y Educación*. v.16 (4), 419-433.

Porlán Ariza, R.; Rivero Garcia, A.; Martín del Pozo, R. (1998). Conocimiento profesional y epistemología de los profesores, II: estudios empíricos y conclusiones. *Enseñanza de las Ciencias*. v.16 (2), 271-288.

Porlán, R. (1989). *Teoría del conocimiento, teoría de la enseñanza y desarrollo Profesional. Las concepciones epistemológicas de los profesores*. Tese de doutorado. Universidad de Sevilla.

Porlán, R. y Rivero, A. (1998). *El conocimiento de los profesores*. Sevilla: Díada Editora.

Porlán, R.; Rivero, A. e Martín, R. (2000). El conocimiento del professorado sobre ciencia, su enseñanza e aprendizaje. Em: Palacios, F.J.P e León, P.C. de. *Didáctica de las Ciencias Experimentales* (pp. 507-534). Alcoy: Marfil.

Pozo, J.I. (1987). *Aprendizaje de la ciencia e pensamento causal*. Madrid. Visor.

Queiroz, M.T.S. (2003). Desafios à educação num mundo globalizado. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*. v.19(1). jan/jul 2003, 120-130.

Rasia, J.M. (1989). Pedagogia e educação ou de como falar sobre o óbvio. Em Pino, I. R. (org.) *A formação do educador em debate. Cadernos CEDES (n.2)* (pp.09-27). São Paulo: Cortez.

Richardson, R. J. (1989). *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.

Sá, Celso P. (1993). Representações sociais: o conceito e o estado atual da teoria. In: Spink, M. J. (org.). *O Conhecimento no cotidiano* (pp.19-45). São Paulo: Brasiliense.

Saes, D.A.M. de e Alves, M.L. (2003). Uma contribuição teórica à análise de conflitos funcionais em instituição escolares da sociedade capitalista. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*. 19(1). Jan/jul 2003, 11-24.

Snyders, G. (1977). *Escola, classe e luta de classe*. Lisboa: Moraes.

## Anexo

### IAPP - Inventário sobre atitudes pessoais frente a pedagogia e aos pedagogos

Este formulário faz parte de um estudo que pretende analisar as atitudes diante da pedagogia e pedagogos. Para cada uma das questões indique, com um X nas respectivas colunas, o seu grau de concordância.

n.	asserções	DISCORDO			Não sei	CONCORDO		
		muito pouco				pouco	muito	
		3	2	1	0	1	2	3
01	A burocracia do planejamento do ensino dificulta o trabalho docente. As aulas e atividades improvisadas são mais produtivas.							
02	A escola não precisa de pedagogos							
03	A grande maioria dos pedagogos(as) é autoritária.							
04	A grande maioria dos pedagogos(as) toma decisões de maneira democrática.							
05	Apesar das dificuldades, os pedagogos, em geral, procuram desempenhar suas funções com competência, honestidade e ética.							
06	As dificuldades encontradas no ambiente escolar acaba tornando os pedagogos autoritários e intransigentes.							
07	As reuniões pedagógicas são extensas, chatas e, em geral, improdutivas.							
08	As reuniões pedagógicas são momentos importantes e necessários para reflexão e avaliação do processo de ensino-aprendizagem.							
09	As teorias pedagógicas não são aplicáveis na realidade escolar.							
10	As teorias pedagógicas são importantes instrumentos de direcionamento do processo de ensino aprendizagem.							
11	É imprescindível que a administração e organização escolar sejam realizadas por profissionais especializados como os pedagogos.							
12	Em geral, os pedagogos são profissionais ineficientes.							
13	Em geral, os pedagogos são profissionais que cumprem suas funções a contento.							
14	Manter e aprimorar cursos de pedagogia deve ser prioridade nas universidades.							
15	O curso de pedagogia deveria ser extinto.							
16	Os instrumentos de planejamento educativo ajudam a organizar e tornar o ensino mais eficaz.							
17	Os pedagogos ajudam a organizar melhor o processo de ensino aprendizagem.							
18	Os pedagogos dificultam ainda mais o trabalho dos professores.							
19	Os pedagogos dominam bem as teorias educacionais e conseguem aplica-las na prática.							
20	Os(as) pedagogos(as) procuram resolver as coisas com diálogos e negociação.							
21	Pedagogo é especialista em blá, blá, blá.							
22	Qualquer bom professor pode dirigir a escola melhor que um pedagogo.							
23	Sem os pedagogos a escola seria um caos.							
24	Um pedagogo competente e compreensivo é uma exceção rara.							