

# Os Cursos de Pedagogia do Estado de São Paulo e os Professores de Ciências Naturais

## The State of São Paulo Pedagogy Courses and the Natural Science Teachers

**Patrícia Elisa do C. Chipoletti Esteves**

Universidade Estadual de Campinas – Unicamp  
patricia-esteves@ig.com.br

**Pedro Wagner Gonçalves**

Universidade Estadual de Campinas–Unicamp  
pedrog@ige.unicamp.br

### Resumo

O ensino de Ciências Naturais no Ensino Fundamental tem sido destacado em vários trabalhos. Após a promulgação das DCN para o curso de graduação em Pedagogia, Licenciatura, este curso tem sido o *locus* para a formação dos professores da Educação Básica, porém, vários autores têm discutido a pertinência deste curso para a formação de professores. Análise divulgada em 2009 sobre os cursos de Pedagogia do Brasil constatou que os mesmos oferecem visão panorâmica dos conteúdos a serem ensinados, com destaque sobre por que ensinar, mas de forma rasa registram o quê e como ensinar. Objetivamos neste estudo investigar as grades curriculares dos cursos de Pedagogia do Estado de São Paulo. A pesquisa foi realizada por meio de busca nos sites das IES em 2012. Localizamos 396 cursos, sendo 94% controlados pela iniciativa privada e 678 disciplinas da área de Ciências Naturais. Destas, somente 1% se propõe a ensinar Ciências Naturais.

**Palavras chave:** currículo, ensino de ciências, pedagogia, ciências naturais

### Abstract

The Natural Science teach in the Fundamental Grades has been highlighted in so many works. After the DCN's promulgation for the Pedagogy degree, this course become the main process for the teachers formation of Basic Education, though, many authors discoursed his effectiveness in such objective. A analysis divulged in 2009 about the Brazilians Pedagogy courses notes that they offer a major view about the main themes needed to be taught, with emphasis in why teach, but very poor view of what and how teach. We focus in this study to investigate the State of São Paulo Pedagogy Courses' curricular grades. The search was made looking on the IES web sites on the year of 2012. We've found 396 courses, 94% controlled by the privet initiative, and 678 Natural Science disciplines. In such roll, only 1% really concerns to propose real Natural Science education.

**Key words:** curriculum, science teach, pedagogy, natural science

## O Ensino de Ciências Naturais e o Curso de Pedagogia

A importância do ensino de Ciências Naturais para os anos iniciais do Ensino Fundamental tem sido apontada em estudos de diversos autores. Fumagalli (1993 apud MALAFAIA; RODRIGUES, 2008) afirma que diversas linhas de pesquisa têm discutido as razões de tal relevância com destaque para: “(i) o direito das crianças de aprender Ciências; (ii) o dever social e obrigatório da escola fundamental como sistema escolar de distribuir conhecimentos científicos ao conjunto da população e (iii) o valor social do conhecimento científico” (MALAFAIA; RODRIGUES, 2008, p. 3). Corroborando estas afirmações, em 1997, Carvalho defendia que “[...] talvez mais importante seja lembrar que é no ensino fundamental que os alunos tomam contato, pela primeira vez, com certos conceitos científicos em uma situação de ensino, e muito da aprendizagem subsequente em ciências depende deste contato” (CARVALHO, 1997, p. 153).

Considerando que o inciso VI do artigo 5º das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, Licenciatura (BRASIL, 2006) prescreve que o egresso do curso de Pedagogia deve estar apto a “ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes, Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano”, refletimos sobre a capacitação dos futuros professores da Educação Básica para ensinar Ciências Naturais conforme os termos da lei.

Criado em 1939, o curso de Pedagogia tem estado no centro de vários debates em que estão envolvidos discentes, docentes, estudiosos interessados no assunto e legisladores. No caso destes últimos, as tensões podem ser percebidas através de diversos documentos oficiais norteadores da estrutura e funcionamento do curso, como pareceres e decretos, por exemplo, que foram baixados e em seguida revogados ou modificados (BISSOLI DA SILVA, 2011). Para Bissolli da Silva (2006) as questões referentes às funções do curso estão na base daquilo que a autora chama de *questão de identidade* do curso de Pedagogia. A este respeito ela afirma:

[...] A expressão questão de identidade está sendo entendida [...] como a referente às constantes interrogações e questionamentos verificados na história do referido curso quanto à pertinência das funções que lhe têm sido atribuídas, bem como à referente aos contínuos conflitos surgidos quando das tentativas de reequacionamento de suas funções (BISSOLLI DA SILVA, 2006, p. 2).

Em outro trabalho a mesma autora volta ao debate sobre a identidade do curso de Pedagogia, reafirmando que sua *função* está na base deste foco de tensão. “Em outras palavras, a interrogação básica pode ser assim enunciada: *cabe ao curso de Pedagogia formar profissionais para atuação em quais setores do campo educativo?* [...]” (BISSOLI DA SILVA, 2011, p. 132).

Tendo como marco referencial a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira n. 9.394/96 (BRASIL, 1996), é oportuno citar que este documento legal prescreve que para atuar na Educação Básica o professor precisa ser formado em nível superior, porém, não estabelece em que tipo de instituição tal formação possa se dar. De acordo com Gatti e Barreto (2009), a partir desta LDB, teve início grande disputa entre grupos que defendiam os Institutos

Nacionais de Educação e Ensino Normal Superior como *locus* para formação dos professores do Ensino Fundamental I e Educação Infantil. Porém, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, Licenciatura (BRASIL, 2006) passam a atribuir a estes cursos “a formação de professores para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, bem como para o ensino médio na modalidade Normal e para a educação de jovens e adultos, além da formação de gestores” (GATTI; BARRETO, 2009, p. 48-49). As referidas diretrizes (BRASIL, 2006) prescrevem que o curso de Pedagogia deverá ser estruturado a partir de um núcleo de estudos básicos, um núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos e um núcleo de estudos integradores. Através do núcleo de estudos básicos o curso deve possibilitar ao futuro professor a “decodificação e utilização de códigos de diferentes linguagens utilizadas por crianças, além do trabalho didático com conteúdos, pertinentes aos primeiros anos de escolarização, relativos à Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia, Artes, Educação Física” (BRASIL, 2006, p. 3). Fica claro, assim, que o futuro professor deverá estar apto a trabalhar com os conteúdos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Autores como Duarte (2012) e Sforzi (2012) têm destacado a importância do aprendizado de conteúdos científicos para a formação do aluno.

Em estudo minucioso a respeito da estrutura dos cursos de Pedagogia, Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas, com base em estatísticas fornecidas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) de 2001, 2004 e 2006 e dados obtidos do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) de Pedagogia, Gatti e Nunes (2009) analisaram, entre outros, 1.498 ementas de cursos de Pedagogia do Brasil, classificando as disciplinas em três núcleos de saberes: (i) disciplinas relativas aos conteúdos específicos a serem ensinados pelos professores; (ii) disciplinas relativas aos métodos de ensino e (iii) disciplinas relativas às questões educacionais contemporâneas. No primeiro grupo, foram incluídas disciplinas como Alfabetização, Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Artes, Ciências e Educação Física. No segundo grupo as autoras incluíram disciplinas em que se podiam identificar Fundamentos, Metodologias, Práticas e Teorias de Ensino. Finalmente, no terceiro grupo agruparam “aquelas que procuram atender aos temas transversais sugeridos nos Parâmetros Curriculares Nacionais [...]” (GATTI; NUNES, 2009, p. 41).

Como resultado do estudo, as autoras constataram que as ementas não apresentavam padronização e um leque muito diversificado de disciplinas com cargas horárias insuficientes para a formação do futuro professor, o que elas chamaram de “visão panorâmica dos conteúdos” (GATTI; NUNES, 2009, p. 37). Outras conclusões foram: a falta de clareza dos temas e objetivos propostos no tempo de duração das disciplinas; o fato de que nem as universidades públicas destinavam disciplinas para os “conteúdos substantivos de cada área, nem mesmo para Língua Portuguesa e Matemática. Tais conteúdos permanecem implícitos nas disciplinas relativas às metodologias de ensino, ou na concepção de que eles são de domínio dos alunos dos cursos de formação” (GATTI; NUNES, 2009, p. 33).

Finalmente, em relação às disciplinas do terceiro grupo as autoras relataram que “[...] as ementas registram preocupação com teorias de ensino e com justificativas sobre por que ensinar, mas só de forma muito incipiente registram o quê e como ensinar”. (GATTI; NUNES, 2009, p. 38).

Considerando o exposto, identificamos disciplinas da área de Ciências Naturais dos cursos de Pedagogia de Instituições de Ensino Superior (IES), do Estado de São Paulo que formam os futuros professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

## A pesquisa

A pesquisa se situa, de um lado, entre levantamentos de programas e currículos que visaram caracterizar papel, limites, corpo docente e configuração de componentes em distintos cursos de nível superior (SCORTEGAGNA, 2001). De outro, busca ampliar e esmiuçar componentes curriculares de assuntos específicos dentro dos cursos de Pedagogia (GATTI; NUNES, 2009), mas em virtude das limitações deste texto, somente alguns resultados serão apresentados. Nosso universo de pesquisa foi circunscrito ao Estado de São Paulo e os cursos e as IES foram identificados e examinados a partir do site do Ministério da Educação - [emec.mec.gov.br](http://emec.mec.gov.br) - que oferece acesso às IES e respectivos cursos cadastrados (BRASIL, 2012). Por meio de mecanismo de busca, elencamos todas as IES que oferecem cursos de Pedagogia no Estado de São Paulo. A pesquisa foi realizada entre os meses de julho a novembro de 2012 e neste período foi possível identificar no e-mec 420 cursos que passamos a inventariar com base nos seguintes parâmetros: (i) categorização das IES: organização acadêmica e categoria administrativa. (ii) disciplinas da área de Ciências Naturais e, (iii) o total de cursos e suas relações com as regiões do Estado. A respeito das disciplinas, o estudo de suas ementas está em fase de análise e deverá ser divulgado oportunamente.

De acordo com a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo, o estado conta com quatorze Regiões Administrativas (RA) e quatro Regiões Metropolitanas (RM), abrigando uma população estimada em cerca de 42 milhões de pessoas distribuídas em 645 municípios (SEADE, 2011; 2012). De acordo com o site do e-mec (BRASIL, 2012) há no Estado 420 cursos de Pedagogia registrados, porém, ao analisar estas instituições verificamos que algumas foram descredenciadas, outras não oferecem cursos de Pedagogia e finalmente há casos de instituições que não são IES. Assim, de 420 passamos a um total de 396 cursos.

## CATEGORIZAÇÃO DAS IES

Em relação à organização acadêmica, há predominância das faculdades, seguida pelas universidades e centros universitários. Não identificamos nenhum instituto que oferece cursos de Pedagogia no Estado de São Paulo (Tabela 1).

TOTAL DE CURSOS POR R.A.			Organização Acadêmica			
			Universidade	Instituto	Centro Univer.	Faculdade
1	ARAÇATUBA	17	3	2	12	
2	BARRETOS	5		2	3	
3	BAURU	12	3	2	7	
4	CAMPINAS	64	11	14	39	
5	CENTRAL	13	4	2	7	
6	FRANCA	4	1	1	2	
7	MARÍLIA	13	4		9	
8	PRESIDENTE PRUDENTE	14	2		12	
9	R.M SÃO PAULO	160	56	28	76	
10	REGISTRO	2			2	
11	RIBEIRÃO PRETO	13	2	3	8	
12	SANTOS	18	7	2	9	
13	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	16	2	4	10	
14	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	20	5	4	11	
15	SOROCABA	25	5	2	18	
<b>TOTAL</b>		<b>396</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>66</b>	<b>225</b>

Tabela 1: Organização acadêmica das IES do estado de São Paulo. Fonte: Distribuição e características do ensino de Ciências dos cursos de Pedagogia do Estado de São Paulo em 2012.

Em relação à categoria administrativa, há enorme predominância de IES privadas: dos 396 cursos, 371 (93,7%) pertencem a IES privadas. Os cursos pertencentes à IES públicas -

federais, estaduais, municipais – somam somente 25, ou 6,3% do total. Desses, 14 (3,5%) pertencem a IES municipais (Tabela 2).

TOTAL DE CURSOS POR R.A.		Categoria Administrativa das IES			
		Pública Fed.	Pública Est.	Pública Mun.	Privada
1	ARAÇATUBA	17		2	15
2	BARRETOS	5			5
3	BAURU	12			12
4	CAMPINAS	64		2	60
5	CENTRAL	13	1	1	10
6	FRANCA	4			4
7	MARÍLIA	13		1	12
8	PRESIDENTE PRUDENTE	14		1	12
9	R.M SÃO PAULO	160	1	1	156
10	REGISTRO	2			2
11	RIBEIRÃO PRETO	13		1	12
12	SANTOS	18			18
13	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	16		1	13
14	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	20		2	18
15	SOROCABA	25	1	2	22
<b>TOTAL</b>		<b>396</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>371</b>

Tabela 2: Categoria administrativa das IES do Estado de São Paulo. Fonte: Distribuição e características do ensino de Ciências dos cursos de Pedagogia do Estado de São Paulo em 2012.

## O TOTAL DE CURSOS E SUAS RELAÇÕES COM AS REGIÕES DO ESTADO

Comparando o total de cursos de Pedagogia - 396 - com os dados referentes às Regiões Administrativas e a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), foi possível analisar a relação entre os cursos e as Regiões Administrativas com suas respectivas populações e a relação entre ambos (Tabela 3).

Tabela 3: Cursos de Pedagogia, IES e suas relações com as RA e RMSP. Fonte: Distribuição e características do ensino de Ciências dos cursos de Pedagogia do Estado de São Paulo em 2012.

Como é possível verificar, no Estado de São Paulo a relação entre o número de habitantes por curso de Pedagogia é de cerca de 104 mil hab./curso. Há regiões, porém, em que este número está acima da média estadual, como nas R.A de Franca, Registro, São José dos Campos, Sorocaba e na RMSP. Digno de nota é o caso da R.A de Franca: a região tem cerca de 706 mil habitantes e conta com somente quatro cursos de Pedagogia (Tabela 3).

Os dados revelam, ainda, que a presença de cursos públicos no Estado é quase insignificante. Dos 396 cursos existentes, somente 25 (6,3%) pertencem a IES públicas (federais, estaduais, municipais). Estes resultados apontam uma tendência nacional, como pode ser atestado por meio do estudo sobre os cursos de Pedagogia do Brasil conduzido por Gatti e Nunes (2009) e reproduzido aqui (Tabela 4).

Categoria administrativa das IES/Ano	2001		2004		2006	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
IES Públicas	340	37%	657	45,7%	695	44%
IES Privadas	579	63%	780	54,3%	867	56%
<b>Total</b>	<b>919</b>	<b>100%</b>	<b>1.437</b>	<b>100%</b>	<b>1.562</b>	<b>100%</b>

Tabela 4: Quantidade de IES públicas e privadas no Brasil em 2001, 2004 e 2006. Fonte: Gatti; Nunes (2009).

Em números absolutos a quantidade de IES privadas aumentou no Brasil no período compreendido entre os anos de 2001 a 2006, porém, em números relativos, de 2001 a 2004 houve um decréscimo, passando de 63% para 54,3%, voltando a subir de 2004 a 2006, quando a porcentagem passou de 54,3% para 56%. Embora essas variações, a quantidade de IES privadas no Brasil, tanto em números absolutos como em números relativos sempre esteve acima de 50%. Observa-se na pesquisa realizada por nós, que a porcentagem relativa de IES privadas (93,7%) do Estado de São Paulo no ano de 2012 é muito superior aos números nacionais nos três anos analisados por Gatti e Nunes (2009).

Em relação aos cursos, os resultados desta pesquisa mostraram que dos 396 cursos investigados, 129 (32,7%) pertencem a quatro grupos educacionais privados, sendo que um único grupo é responsável por 40 (10,1%) cursos de Pedagogia. Assim, enquanto o setor público é responsável somente por 25 (6,3%) cursos, uma única instituição privada é responsável por 40 (10,1%) cursos (Tabela 5).

Total de cursos no Estado de São Paulo	Total de cursos controlados pelo grupo educacional A	Total de cursos controlados pelo grupo educacional B	Total de cursos controlados pelo grupo educacional C	Total de cursos controlados pelo grupo educacional D
396	39 (10%)	21(5,3%)	40 (10,1%)	29 (7,3%)

Tabela 5: Cursos de Pedagogia do estado de São Paulo controlados por grupos educacionais privados.

Fonte: Distribuição e características do ensino de Ciências dos cursos de Pedagogia do Estado de São Paulo em 2012.

## AS DISCIPLINAS DA ÁREA DE CIÊNCIAS NATURAIS

A análise das disciplinas foi realizada com base na nomenclatura encontrada nas ementas publicadas nos sites das IES. Destacamos que dos 396 cursos investigados, 66 não disponibilizavam as grades no período em que os dados foram coletados. Para a análise das disciplinas, utilizamos a classificação criada por Gatti e Nunes (2009).

Nos cursos investigados, pudemos identificar um número superior a 678 disciplinas da área de Ciências Naturais, porém, como a denominação de algumas delas não fornecia elementos distintivos, classificamos 678. Destas, 344 (51%) foram identificadas como sendo do grupo de Fundamentação, Metodologia, Prática e Teorias de Ensino; 327 (48%) disciplinas foram classificadas no grupo das que procuram responder às questões educacionais contemporâneas. Em relação ao grupo de disciplinas que oferecem conteúdos específicos de Ciências Naturais a serem ensinados pelos professores, só foram localizadas sete (1%) disciplinas em todo o Estado (Tabela 6). Constatamos, também, que as disciplinas cujos cursos são administrados por grupos privados, mantêm a mesma grade curricular mesmo em regiões distintas do Estado. Identificamos, ainda, uma universidade privada da R.A de Campinas que não oferece nenhuma disciplina da área de Ciências Naturais e na R.A de Sorocaba, uma faculdade privada só oferece uma “atividade complementar” de Educação e Meio Ambiente.

R.A Estado de S.Paulo e R.M de S.Paulo	Quant. de municípios	Cursos de Pedagogia por R.A	População das R.A's	Habitantes das R.A's por curso	IES públicas		IES privadas	
1 ARAÇATUBA	43	17	736.081	43.299	2	1%	15	4%
2 BARRETOS	19	5	419.381	83.876	0	0%	5	1%
3 BAURU	39	12	1.053.864	87.822	0	0%	12	3%
4 CAMPINAS	90	64	6.251.037	97.672	4	1%	60	15%
5 CENTRAL	26	13	952.339	73.257	3	1%	10	3%
6 FRANCA	23	4	706.476	176.619	0	0%	4	1%
7 MARÍLIA	51	13	941.034	72.387	1	0%	12	3%
8 PRES.PRUDENTE	53	14	833.336	59.524	2	1%	12	3%
9 R.M SÃO PAULO	39	160	19.672.582	122.954	4	1%	156	39%
10 REGISTRO	14	2	269.324	134.662	0	0%	2	1%
11 RIBEIRÃO PRETO	25	13	1.248.360	96.028	1	0%	12	3%
12 SANTOS	9	18	1.663.082	92.393	0	0%	18	5%
13 S.J. RIO PRETO	96	16	1.437.879	89.867	3	1%	13	3%
14 S.J. CAMPOS	39	20	2.262.723	113.136	2	1%	18	5%
15 SOROCABA	79	25	2.804.662	112.186	3	1%	22	6%
<b>Total</b>	<b>645</b>	<b>396</b>	<b>41.252.160</b>	<b>104.172</b>	<b>25</b>	<b>6%</b>	<b>371</b>	<b>94%</b>

Tabela 6: Categorização das disciplinas da área de Ciências Naturais dos cursos de Pedagogia do Estado de São Paulo. Fonte: Distribuição e características do ensino de Ciências dos cursos de Pedagogia do Estado de São Paulo em 2012.

Os resultados desta pesquisa corroboram àqueles encontrados por Gatti e Nunes (2009) no que diz respeito à falta de disciplinas que oferecem conteúdos específicos da área de Ciências Naturais. Por outro lado, há enorme predominância de disciplinas que procuram responder às questões dos Fundamentos, Metodologias, Teorias e Práticas de Ensino, bem como daquelas que se preocupam com as questões educacionais contemporâneas. Estes dados confirmam as afirmações de Gatti e Nunes (2009) que denunciaram a falta de disciplinas de conteúdos substantivos das áreas de ensino nos cursos de Pedagogia do Brasil (GATTI; NUNES, 2009). Somados a estes resultados, há as IES que não oferecem disciplinas da área de Ciências Naturais ou aquelas que oferecem somente atividades complementares desta área. Este cenário é, sem dúvida, pouco promissor à formação dos futuros professores de Ciências Naturais dos anos iniciais do Ensino Fundamental e da Educação Infantil.

Há enorme predominância de IES privadas no Estado, não seria demais denunciar o caráter privatizador das políticas educacionais nacionais: o Estado se ausenta e abre espaço para a iniciativa privada cuidar da formação de quase todos os futuros professores da Educação Básica. Não é exagero afirmar, portanto, que tomando como exemplo os cursos de Pedagogia, a Educação Superior no Brasil transformou-se numa mercadoria que a iniciativa privada explora com pouca regulação do Estado.

Finalmente indagamos se os legisladores têm pensado e planejado a formação de professores para a Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental no Brasil. Os resultados desta pesquisa mostram que, no mínimo, há um descaso do Estado para com a formação de professores que vão atuar na Educação Básica.

## Referências

BISSOLI DA SILVA, C.S. **Curso de Pedagogia no Brasil: história e identidade**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

\_\_\_\_\_. Curso de Pedagogia no Brasil: uma questão em aberto. In: PIMENTA, S.G. (Org.). **Pedagogia e Pedagogos: caminhos e perspectivas**. 3. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011. Cap. 4.

BRASIL. Ministério da Educação. Cadastro da Educação Superior. **e-mec**. Disponível em <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em 30 dez. 2012.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP n. 1, de 15 de maio de 2006. Institui **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, Licenciatura**. Brasília: MEC/CNE, 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf)>. Acesso em 10 abr. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC/CNE, 1996. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em 18 abr. 2013.

CARVALHO, A.M.P. Ciências no Ensino Fundamental. **Cad. Pesq.**, n. 101, p. 152-168, jul., 1997.

DUARTE, N. et al. O marxismo e a questão dos conteúdos escolares. In: IX Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil”. João Pessoa, 2012. **Anais Eletrônicos**. João Pessoa, PB: Universidade Federal da Paraíba, 2012, p. 3953-3979.

GATTI, B.A.; BARRETO, E.S.S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília, DF: UNESCO, 2009.

\_\_\_\_\_; NUNES, M.M.R. **Formação de Professores para o Ensino Fundamental:** estudo em currículos das licenciaturas em Pedagogia, Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas. São Paulo, SP: Fundação Carlos Chagas. Departamento de Pesquisas Educacionais, v. 29, mar., 2009.

MALAFAIA, G.; RODRIGUES, A.S.L. Reflexão sobre o ensino de ciências no nível fundamental da educação. **Ciência & Ensino**, v. 2, n. 2, jun., 2008.

SCORTEGAGNA, A. **Trabalhos de campo nas disciplinas de geologia introdutória:** cursos de Geografia no Estado do Paraná. 122 f. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, SP, 2001.

SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo. **SP Demográfico:** Resenha de Estatísticas Vitais do Estado de São Paulo, ano 11, n. 1, jan., 2011.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_.  
\_\_\_\_\_. **Estado de São Paulo e suas Regionalizações.** Disponível em <<http://www.seade.gov.br/produtos/divpolitica/>>. Acesso em 30 dez. 2012.

SFORNI, M.S.F. Formação de professores e os conhecimentos teóricos sobre a docência. In: LIBÂNEO, J.C.; ALVES, N. (Orgs.). **Temas da Pedagogia:** diálogos entre didática e currículo. São Paulo, SP: Cortez, 2012. Cap. 21.