

***FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O  
ENSINO FUNDAMENTAL: INSTITUIÇÕES  
FORMADORAS E SEUS CURRÍCULOS***

**2008**

Estudo realizado pela Fundação Carlos Chagas  
sob encomenda da Fundação Victor Civita.

# **ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS**

---

## **FUNDAÇÃO VICTOR CIVITA**

A Fundação Victor Civita, que tem por missão contribuir para a melhoria da qualidade da Educação Básica no Brasil, produzindo publicações, sites, material pedagógico, pesquisas e projetos que auxiliem na capacitação dos professores, gestores e demais responsáveis pelo processo educacional, implantou uma área de estudos com objetivo de levantar dados e informações que auxiliem as discussões sobre práticas, metodologias e políticas públicas de Educação. Para acompanhar outros trabalhos, visite o nosso site [www.fvc.org.br/estudos](http://www.fvc.org.br/estudos).

### **EQUIPE DA FUNDAÇÃO VICTOR CIVITA**

**DIRETORIA EXECUTIVA**  
David Saad

**COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA**  
Regina Scarpa

**REVISTA NOVA ESCOLA**  
Gabriel Grossi

**ESTUDOS, PESQUISAS E PROJETOS**  
Mauro Morellato

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O ENSINO  
FUNDAMENTAL: INSTITUIÇÕES FORMADORAS E SEUS  
CURRÍCULOS**

**RELATÓRIO FINAL:  
ESTUDO DOS CURSOS DE LICENCIATURA NO BRASIL: LETRAS,  
MATEMÁTICA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**VOLUME 2**

São Paulo, SP  
30 de setembro de 2008

## COORDENAÇÃO

Bernardete A. Gatti  
Marina Muniz Rossa Nunes

## EQUIPE DE PESQUISA

Gisela Lobo B. P. Tartuce  
Nelson Antonio Simão Gimenes  
Sandra G. Unbehaum

## CONSULTORES

Ana Lúcia Manrique  
Elba Siqueira de Sá Barretto  
Eleny Mitrulis  
Luiz Camilo Lafalce  
Luiza Helena da Silva Chirstov  
Maria Thereza Martinho Zambonim  
Olga F. Coelho  
Rosana Louro Ferreira Silva

## ASSISTENTES DE PESQUISA

Mônica Pilz Borba  
Regina Prandini

## ASSISTENTES TÉCNICOS

Anderson da Silva Parisi  
Rúbia Silva

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>I. LICENCIATURA EM LETRAS: LÍNGUA PORTUGUESA.....</b>	<b>7</b>
1. Características dos cursos de formação de professores em Letras: Língua Portuguesa no Brasil.....	7
1.1. Panorama institucional .....	7
1.2. Número de cursos e de alunos matriculados em cursos de licenciatura em Letras nos anos de 2001, 2004 e 2006.....	8
1.3. Resultados no ENADE .....	10
2. A amostra dos cursos de licenciatura em Letras: características .....	12
3. A composição das grades curriculares dos cursos de licenciatura em Letras.....	14
3.1. Categorias de análise .....	14
3.2. Apresentação dos dados .....	16
4. Análise das ementas dos cursos de licenciatura em Letras.....	24
4.1. Análise da suficiência da formação básica face às indicações das Diretrizes Curriculares.....	26
4.2. Algumas considerações .....	32
5. Análise dos concursos para seleção de professores de Língua Portuguesa para as séries finais do ensino fundamental.....	34
5.1. Composição do conjunto de concursos .....	34
5.2. Estudo sobre a bibliografia dos concursos para professores de Língua Portuguesa.....	37
5.3. Tendências encontradas na análise de provas dos concursos estudados .....	48
<b>II. LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....</b>	<b>52</b>
1. Características dos cursos de formação de professores em Matemática no Brasil .....	52
1.1. Panorama institucional .....	52
1.2. Número de cursos e de alunos matriculados em cursos de formação de professores de Matemática nos anos de 2001, 2004 e 2006 .....	53
1.3. Resultados no ENADE .....	55
2. A amostra dos cursos de Licenciatura em Matemática: características.....	57
3. A composição das grades curriculares dos cursos de Licenciatura em Matemática.....	60
3.1. Categorias de análise .....	60
3.2. Apresentação dos dados .....	62
4. Análise das ementas dos cursos de licenciatura em Matemática.....	71
4.1. Disciplinas relativas aos métodos de ensino.....	72
4.2. Disciplinas relativas ao uso de tecnologias.....	73
4.3. Disciplinas relativas a modalidades de ensino específicas.....	74
4.4. Estágios e supervisão de estágios.....	74
4.5. Algumas considerações .....	74

5. Análise dos concursos para seleção de professores de Matemática para as séries finais do ensino fundamental.....	77
5.1. Composição do conjunto de concursos .....	77
5.2. Estudo sobre a bibliografia dos concursos para professores de Matemática.....	80
5.3. Tendências encontradas na análise de provas dos concursos estudados .....	90
<b>III. LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....</b>	<b>94</b>
1. Os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas no Brasil .....	94
1.1. Panorama institucional: Ciências Biológicas.....	94
1.2. Número de cursos e de alunos matriculados em cursos de Ciências Biológicas – Licenciatura, nos anos de 2001, 2004 e 2006 .....	96
1.3. Resultados no ENADE .....	97
2. A amostra dos cursos de licenciaturas em Ciências Biológicas: características .....	99
3. A composição das grades curriculares dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas.....	101
3.1. Categorias de análise .....	101
3.2. Apresentação dos dados .....	103
4. Análise das ementas dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas .....	112
4.1. Formação para a Docência Vs. Formação Específica .....	112
4.2. Foco dos cursos .....	113
4.3. Homogeneidades e Heterogeneidades .....	116
5. Análise dos concursos para seleção de professores de ciências para as séries finais do ensino fundamental .....	117
5.1. Composição do conjunto de concursos .....	117
5.2. Estudo sobre a bibliografia dos concursos para professores de Ciências .....	120
5.3. Tendências encontradas na análise de Provas dos concursos estudados .....	129
<b>IV. SÍNTESE E CONCLUSÕES .....</b>	<b>134</b>
1. Quanto aos currículos e ementas analisados .....	134
2. Quanto aos currículos públicos analisados.....	136

## APRESENTAÇÃO

Neste relatório apresentam-se as análises relativas aos currículos e ementas curriculares de cursos de formação inicial de professores – Licenciaturas em Letras, Matemática e Ciências Biológicas -, bem como, alguns dados relativos a concursos públicos para docentes nessas áreas.

Para cada área apresenta-se um panorama nacional quanto a número de cursos e de alunos matriculados. Com o objetivo de examinar a distribuição, a expansão de vagas e algumas características dos cursos de formação de professores, cuja análise vem a seguir (Letras, Matemática e Ciências Biológicas), realizou-se um mapeamento geral no Brasil. As informações utilizadas neste mapeamento têm origem nas sinopses estatísticas da educação superior dos anos de 2001, 2004 e 2006, disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e nos dados contidos no Relatório Síntese do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) realizado em 2005. Esses dados foram sistematizados segundo a categoria administrativa<sup>1</sup> das instituições de educação superior (IES), bem como a sua organização acadêmica<sup>2</sup>.

Para o estudo da composição das grades curriculares dos três tipos de licenciaturas – Letras, Matemática e Ciências Biológicas - elaboraram-se categorias de análise agrupando as disciplinas em função de sua natureza e objetivos. Efetuou-se, então, um agrupamento em categorias de modo a verificar o que se propõe como formação de professores para cada uma dessas áreas nos currículos das instituições de ensino superior estudadas. Procurando manter certa homogeneidade na classificação, o que permitiria comparações, o agrupamento das disciplinas foi orientado, inicialmente, pela categorização já anteriormente realizada para os cursos de Pedagogia, com algumas poucas modificações para atender a especificidades de cada curso do presente relatório. Essa categorização funda-se nos objetivos dos cursos de formação de professores, procurando distinguir o peso em sua formação de aspectos fundamentais para atuação como um profissional docente.

Uma referência especial aos Estágios deve ser feita. Como componente obrigatório com carga horária definida nas Normas e nas Diretrizes Curriculares Nacionais, os estágios e as horas a eles referentes são registrados nas estruturas curriculares, em conformidade com essas normas, especificando-se tão somente as horas destinadas. Aparecem como referência à parte das disciplinas. Como fator

---

<sup>1</sup> A instituição é classificada como pública (federal, estadual ou municipal) ou privada (particular ou filantrópica/comunitária/confessional).

<sup>2</sup> O curso está vinculado a universidade ou centro universitário, ou faculdade integrada, isolada/ escolas/ instituto superior de educação.

mencionado homogeneamente, por força normativa, para os tratamentos realizados eles não foram computados no conjunto das disciplinas. O que se verificou, no entanto, em 95% dos cursos analisados, é que não se especifica como eles se realizam: objetivos, exigências, formas de validação e documentação, acompanhamento, convênios com escolas das redes, etc. Essa ausência nos projetos e de ementas pode sinalizar que, ou são considerados totalmente à parte do currículo, o que é um problema, na medida em que devem integrar-se com as formações específicas de área e com aspectos da educação e da docência, ou, sua realização é considerada como aspecto meramente formal. Um estudo mais aprofundado, local, sobre os estágios para docência merece ser realizado.



## **I. LICENCIATURA EM LETRAS: LÍNGUA PORTUGUESA**

### **1. Características dos cursos de formação de professores em Letras: Língua Portuguesa no Brasil**

A análise apresentada a seguir oferece um panorama dos cursos de formação de professores em Letras – Língua Portuguesa, nos últimos anos e serviu de base para a composição da amostra selecionada para o estudo dos currículos de formação inicial de professores de Língua Portuguesa para as séries finais do ensino fundamental e o ensino médio.

#### **1.1. Panorama institucional**

O primeiro contato com a base de cursos do INEP revelou uma grande diversidade na nomenclatura para os cursos investigados. Visando o estudo das propostas de formação inicial para professores, optou-se por considerar apenas os cursos denominados “Letras” (contemplando licenciatura) e “Formação de professores em Letras”.

De acordo com os dados obtidos no INEP<sup>3</sup>, é possível destacar no panorama dos cursos de Letras existentes no Brasil em 2006:

- Um total de 971 cursos de graduação presencial na área de formação de professores de Letras – Língua Portuguesa, com cerca de 173.000 alunos matriculados [Tabelas 1 e 2].
- A grande maioria (90,6%) são cursos denominados “formação de professores de Letras” e apenas 9% designados como “Letras”.
- As instituições privadas eram responsáveis por 61,5% do total dos cursos na área (35,2% particulares e 26,3% comunitárias, confessionais ou filantrópicas).
- O setor público de ensino congregava 38,5% do total geral de cursos de Letras, concentrando-se maior percentual em instituições estaduais (25%), seguidas das federais (10,3%). Apenas 3,2% deles eram oferecidos por instituições municipais de educação superior.
- A predominância do setor privado em relação ao setor público é verificada também na análise das matrículas, uma vez que atendiam a 58,4% do total de alunos.
- Embora o percentual de cursos em instituições federais fosse inferior em 15% ao total das estaduais, nota-se certa equiparação no número relativo de

alunos matriculados nesses dois tipos de instituições (17,4% e 20,1%, respectivamente).

**Tabela 1 – Número e percentual de cursos em Letras- Língua Portuguesa, segundo a categoria administrativa das IES – 2006.**

Categoria Administrativa		Formação de professor de Letras		Letras Bacharelado e Licenciatura		Total Letras	
		Nº Cursos	%	Nº Cursos	%	Nº Cursos	%
Pública	Federal	88	10,0	12	13,2	100	10,3
	Estadual	234	26,6	9	9,9	243	25,0
	Municipal	28	3,2	3	3,3	31	3,2
Privada	Particular	293	33,3	49	53,8	342	35,2
	Comun/ Confes/ Filant	237	26,9	18	19,8	255	26,3
<b>Total</b>		<b>880</b>	<b>100,0</b>	<b>91</b>	<b>100,0</b>	<b>971</b>	<b>100,0</b>

Fonte: MEC/INEP/DAES

**Tabela 2 – Número e percentual de alunos matriculados em Letras- Língua Portuguesa em 2006, segundo a categoria administrativa das IES**

Categoria Administrativa		Formação de professor de Letras		Letras Bacharelado e Licenciatura		Total Letras	
		Nº Alunos	%	Nº Alunos	%	Nº Alunos	%
Pública	Federal	20.444	14,6	9.575	28,8	30.019	17,4
	Estadual	27.660	19,8	7.045	21,2	34.705	20,1
	Municipal	6.677	4,8	505	1,5	7.182	4,2
Privada	Particular	44.692	32,0	11.286	34,0	55.978	32,3
	Comun/ Confes/ Filant	40.205	28,8	4.836	14,5	45.041	26,0
<b>Total</b>		<b>139.678</b>	<b>100,0</b>	<b>33.247</b>	<b>100,0</b>	<b>172.925</b>	<b>100,0</b>

Fonte: MEC/INEP/DAES

### 1.2. Número de cursos e de alunos matriculados em cursos de licenciatura em Letras nos anos de 2001, 2004 e 2006

A comparação dos dados referentes ao número de cursos de Letras- Língua Portuguesa entre os anos de 2001 a 2006<sup>4</sup> aponta para um crescimento de cerca de 57% na oferta de cursos. Cabe ressaltar que essa expansão ocorreu principalmente entre os anos de 2001 e 2004, uma vez que o percentual de aumento no número desses cursos entre 2004 e 2006 foi de apenas 6% [Tabela 3].

<sup>3</sup> Os dados utilizados encontram-se no site do INEP em "Sinopse Estatística da Educação Superior – 2006" - Endereço eletrônico - <http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/sinopse/>. Cabe ainda destacar que, na sinopse estatística, não havia dados sobre os cursos de graduação segundo a unidade federativa.

Quanto à matrícula de alunos, observa-se crescimento mais modesto do que o do número de cursos. Tomando por base o ano de 2001 verificou-se em 2006 um acréscimo de aproximadamente 19% no número de alunos. Ou seja, o número de alunos não cresceu na mesma proporção que o número de cursos.

Embora o número de cursos tenha mantido a expansão entre 2004 e 2006 verificou-se no mesmo período uma diminuição do número de alunos nesses cursos da ordem de 4%.

**Tabela 3 – Licenciaturas em Letras-Língua Portuguesa e respectivas matrículas nos anos de 2001, 2004 e 2006, segundo a categoria administrativa das IES**

		Letras	Nº de cursos	Nº de alunos
2001	Pública	Federal	95	28.237
		Estadual	129	27.819
		Municipal	20	5.150
	Privada	Particular	187	43.450
		Comun/Confes/ Filant	186	40.796
<b>Total</b>			<b>617</b>	<b>145.452</b>
2004	Pública	Federal	102	32.153
		Estadual	251	36.101
		Municipal	31	7.664
	Privada	Particular	302	55.248
		Comun/ Confes/ Filant	232	48.634
<b>Total</b>			<b>918</b>	<b>179.800</b>
2006	Pública	Federal	100	30.019
		Estadual	243	34.705
		Municipal	31	7.182
	Privada	Particular	342	55.978
		Comun/ Confes/ Filant	255	45.041
<b>Total</b>			<b>971</b>	<b>172.925</b>

:MEC/INEP/DAES

A análise comparativa entre os anos de 2001, 2004 e 2006, segundo a categoria administrativa das instituições que oferecem cursos de letras [tabela 3], indica forte ampliação tanto da rede particular - aumento de 82,9% de oferta de cursos e 28,8% de alunos – como da estadual – aumento de 88,4% de cursos e

<sup>4</sup> Fonte: Sinopse Estatística da Educação Superior anos 2001, 2004 e 2006, INEP.

24,7% de alunos. No entanto, ao considerar apenas os últimos três anos analisados, as instituições particulares ganharam alunos e as estaduais perderam.

No que diz respeito à organização acadêmica das IES os registros de 2001, 2004 e 2006 mostram que, de um modo geral, os cursos de letras aumentaram em todos os tipos de instituições superiores. É significativo que a área de Letras tenha se beneficiado da criação de faculdades isoladas e institutos superiores de educação (ISE), que apresentaram crescimento bem superior às demais modalidades institucionais (80,9%).

**Tabela 4 – Crescimento dos cursos de licenciatura em Letras-Língua Portuguesa e respectivas matrículas em 2001, 2004 e 2006, segundo a organização acadêmica das IES**

Organização Acadêmica	Ano	Curso		Alunos matriculados	
		Nº	%	Nº	%
Universidades	2001	372		92.699	
	2004	564	51,6	111.129	19,9
	2006	564	51,6	105.452	13,8
Centros Universitários	2001	46		13.009	
	2004	76	65,2	19.899	53,0
	2006	77	67,4	16.806	29,2
Faculdades Integradas	2001	47		10.707	
	2004	54	14,9	11.396	6,4
	2006	55	17,0	10.668	-0,4
Fac isoladas, escolas e ISE	2001	152		29.037	
	2004	224	47,4	37.376	28,7
	2006	275	80,9	39.999	37,8

Fonte: MEC/INEP/DAES

### 1.3. Resultados no ENADE<sup>5</sup>

Embora os resultados no ENADE não tenham entrado como critério de composição da amostra apresenta-se alguns dados sobre o desempenho dos cursos de Letras nesse exame apenas para complementar a sua caracterização.

Em 2005, os cursos de Letras foram avaliados pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Participaram dessa avaliação 714 instituições de Letras e observou-se que:

- em torno de 40% dos cursos obtiveram conceito 3 (numa escala de 1 a 5) e o conceito 4 foi alcançado por 13% deles [tabela 5];
- apenas 2,4% das instituições registraram o conceito máximo. Por outro lado, 13,4% do total de IES participantes receberam conceitos 1 ou 2;

<sup>5</sup> As informações referentes aos resultados obtidos no ENADE pelos cursos de Letras em 2005 foram retiradas do Relatório Síntese, disponibilizado no endereço eletrônico <http://www.inep.gov.br/superior/enade/2005/relatorios.htm>

- não obtiveram conceito 31% das instituições, uma vez que na maioria desses cursos ainda não havia alunos concluintes ou o número de participantes era muito baixo;
- nos cursos de Letras as instituições federais e estaduais apresentaram os maiores percentuais de conceito 4 ou 5 (32,8% e 21,7%, respectivamente). Nas instituições privadas esse percentual foi de apenas 11,4% [tabela 5];
- as instituições municipais e privadas registraram os mais altos percentuais (cerca de 36% e 16,3%, respectivamente) de cursos com conceito 1 ou 2.

**Tabela 5 – Cursos de Letras por categoria administrativa da IES, segundo o conceito obtido no ENADE 2005**

Categori Administrativa / Conceito		1	2	3	4	5	Sc	Total
Federal	N	2	2	30	15	7	11	67
	%	3,0	3,0	44,8	22,4	10,4	16,4	100,0
Estadual	N		5	39	25	6	68	143
	%	0,0	3,5	27,3	17,5	4,2	47,5	100,0
Municipal	N	1	8	12	2		2	25
	%	4,0	32,0	48,0	8,0	0,0	8,0	100,0
Privada	N	3	75	206	51	4	140	479
	%	0,6	15,7	43,1	10,6	0,8	29,2	100,0
Total	N	6	90	287	93	17	221	714
	%	0,8	12,6	40,2	13,0	2,4	31,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE 2005

Considerando os dados quanto à organização acadêmica destaca-se que:

- as universidades apresentaram maior percentual de cursos que alcançaram conceito 4 ou 5 (em torno de 20%) [tabelas 6].
- os percentuais de cursos dos centros universitários e das faculdades integradas nos conceitos 4 ou 5 (18,6% e 15,7% respectivamente) foram próximos do percentual obtido pelas universidades.
- as faculdades, escolas e institutos superiores registraram os menores percentuais nos conceitos 4 e 5.

**Tabela 6 – Cursos de Letras por organização acadêmica da IES, segundo o conceito obtido no ENADE 2005**

Organização Acadêmica / Conceito		1	2	3	4	5	sc	Total
Universidades	N	4	27	140	59	14	135	379
	%	1,1	7,1	36,9	15,6	3,7	35,6	100,0
Centros Universitários	N		9	41	13	1	11	75
	%	0,0	12,0	54,7	17,3	1,3	14,7	100,0
Faculdades Integradas	N		9	29	8		5	51
	%	0,0	17,6	56,9	15,7	0,0	9,8	100,0
Fac, escolas e ISE	N	2	45	77	13	2	70	209
	%	1,0	21,5	36,8	6,2	1,0	33,5	100,0
Total	N	<b>6</b>	<b>90</b>	<b>287</b>	<b>93</b>	<b>17</b>	<b>221</b>	<b>714</b>
	%	<b>0,8</b>	<b>12,6</b>	<b>40,2</b>	<b>13,0</b>	<b>2,4</b>	<b>31,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE 2005

## 2. A amostra dos cursos de licenciatura em Letras: características

A seleção dos cursos de licenciatura em Letras - Língua Portuguesa obedeceu a critérios de localização por **região** (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul); **categoria administrativa** (pública – estadual; federal ou municipal – e privada: particular ou comunitária confessional); e **organização acadêmica** (universidade, centro universitário, faculdade integrada, faculdade isolada, ou instituto superior de educação). A coleta dos dados foi realizada por meio da colaboração direta das instituições de ensino superior, bem como pela pesquisa da estrutura curricular de alguns cursos, disponível na internet, quando havia detalhamento.

O conjunto dos cursos amostrados para os quais se obteve informação sobre os currículos foi de 32 (trinta e dois), com espalhamento bem razoável em relação às variáveis consideradas. A maior parte dos cursos estudados – assim como no total dos existentes - está localizada na região Sudeste (37,4%), seguida da Nordeste e da Sul (21,9% cada). As regiões Norte e Centro-Oeste são as que apresentam menor número de cursos no país, e também nesta amostra (9,4%) [Tabela 7].

**Tabela 7 – Cursos amostra dos, segundo a região**

Região	Letras	
	N	%
Norte	3	9,4
Nordeste	7	21,9
Sudeste	12	37,4
Sul	7	21,9
Centro-oeste	3	9,4
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Em relação à categoria administrativa das IES pesquisadas, verifica-se no conjunto estudado, a predominância de cursos de instituições privadas (59,3%). As públicas federais e estaduais compreendem 40,7% dos cursos, sendo seus percentuais de 21,9% e 18,8%, respectivamente. Quando se observa a distribuição das IES segundo sua dependência administrativa por região, percebe-se que a Norte é a única cujos cursos amostrados são inteiramente oferecidos pelas públicas. Com exceção desta região, todas as demais têm a maioria dos cursos oferecidos pelo setor privado, notadamente nas regiões Sudeste (75%) e Centro-Oeste (66,7%). Cabe ainda destacar que, não foram selecionados para esse estudo cursos ministrados em instituições municipais. [Tabela 8]

**Tabela 8 - Cursos amostrados, segundo a região e a categoria administrativa das IES – Licenciatura em Letras-Língua Portuguesa.**

	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-oeste		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Federal</b>	2	66,7	2	28,6	1	8,3	1	14,3	1	33,3	7	21,9
<b>Estadual</b>	1	33,3	1	14,3	2	16,7	2	28,6	0	0,0	6	18,8
<b>Privada</b>	0	0,0	4	57,1	9	75,0	4	57,1	2	66,7	19	59,3
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Tal como se vê na Tabela 9, a maioria dos 32 cursos é oferecida em universidades (68,7%). Esse predomínio independe das regiões do país, destacando-se a Norte e Sudeste que apresentam os percentuais mais altos de cursos nessa organização acadêmica (100% e 75%, respectivamente). Os centros universitários, faculdades integradas e faculdades isoladas estão igualmente representados (9,4% cada). Chama a atenção que no Nordeste as faculdades isoladas apresentam relativa participação nos cursos de Letras (28,6%), enquanto que na Sul tal participação pode ser observada entre os cursos oferecidos pelos centros universitários. Finalmente, destaca-se que apenas um curso é ministrado em instituto superior de educação, localizado na região Sudeste.

**Tabela 9 - Cursos amostrados, segundo a região e a organização acadêmica das IES – Licenciaturas em Letras-Língua Portuguesa.**

	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-oeste		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Universidade</b>	3	100,0	4	57,1	9	75,0	4	57,1	2	66,7	22	68,7
<b>Centro Universitário</b>	0	0,0	1	14,3	0	0,0	2	28,6	0	0,0	3	9,4
<b>Fac. Integradas</b>	0	0,0	0	0,0	2	16,7	0	0,0	1	33,3	3	9,4
<b>Fac. Isoladas</b>	0	0,0	2	28,6	0	0,0	1	14,3	0	0,0	3	9,4
<b>ISE</b>	0	0,0	0	0,0	1	8,3	0	0,0	0	0,0	1	3,1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>100,0</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

A tabela 10 mostra que todos os cursos de letras selecionados das redes federal e estadual são oferecidos em universidades. Nas instituições privadas, grande parte deles também é oferecida em universidades, correspondendo a 47,3%. Por fim destaca-se que todos os demais cursos amostrados em centros universitários, faculdades integradas, faculdades isoladas e institutos superiores de educação são oferecidos pelo setor privado.

**Tabela 10 - Cursos amostrados, segundo a categoria administrativa e organização acadêmica das IES – Licenciatura em Letras-Língua Portuguesa.**

	Federal		Estadual		Privada		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Universidade</b>	7	100,0	6	100,0	9	47,3	<b>22</b>	68,7
<b>Centro Universitário</b>	0	0,0	0	0,0	3	15,8	<b>3</b>	9,4
<b>Fac. Integradas</b>	0	0,0	0	0,0	3	15,8	<b>3</b>	9,4
<b>Fac. Isoladas</b>	0	0,0	0	0,0	3	15,8	<b>3</b>	9,4
<b>ISE</b>	0	0,0	0	0,0	1	5,3	<b>1</b>	3,1
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

O conjunto de cursos estudados, por suas características podem ser considerados representativos dos cursos de Letras-Língua Portuguesa, licenciaturas, no Brasil.

### **3. A composição das grades curriculares dos cursos de licenciatura em Letras**

#### **3.1. Categorias de análise**

Nas grades curriculares dos cursos de Letras, foram listadas 1.397 disciplinas (1.207 obrigatórias<sup>6</sup> e 190 optativas). Efetuou-se, então, um agrupamento de modo a verificar o que se propõe como formação de professores dessa área nos currículos das instituições de ensino superior.

Elaboraram-se categorias de análise que permitissem dar conta dos vários aspectos presentes na formação do professor nas instituições onde esta se realiza. A visão obtida é geral, não sendo aplicável a uma instituição em particular, mas sinaliza a tendência formativa do conjunto dos cursos. Entre estes, há uma grande variabilidade no que se refere às disciplinas oferecidas. As categorias definidas como referência de agrupamento para análise foram:

<sup>6</sup> Desse cômputo foram excluídos os estágios.



**1. Fundamentos teóricos** – nesta categoria, estão presentes as disciplinas que cumprem a função de embasar teoricamente o aluno a partir de outras áreas do conhecimento: Antropologia, Estatística, História, Psicologia, Sociologia. Por guardar maior relação com o campo do ensino, a Didática Geral foi destacada em um subgrupo passível de ser analisado separadamente.

**2. Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais** – este agrupamento comporta todas as disciplinas de conhecimento pedagógico, que objetivam dar uma formação ampla da área de atuação do professor. Inserem-se nesta categoria as matérias referentes:

- à estrutura e funcionamento do ensino, que incluem: “Estrutura e Funcionamento da Educação Básica”, “Planejamento educacional”, “Políticas Públicas em Educação”; ou,
- ao currículo, tais como: “Planejamento, Currículo e Avaliação da Aprendizagem”, “Projeto Pedagógico”; ou,
- à gestão escolar, onde se encontram: “Projeto Pedagógico: Organização e Gestão do trabalho Escola”; ou,
- ao ofício docente, que se referem à teorização sobre “O Profissional de Letras”, “Profissão Docente”.

**3. Conhecimentos específicos da área** – este grupo agrega conteúdos disciplinares específicos da área, ou seja, saberes que apresentam um nível de aprofundamento mais elevado, para atuação do profissional de Letras. São exemplos: “Estudos Diacrônicos de Língua Portuguesa”, “Língua Portuguesa e Sintaxe”, “Semântica do Português”, “Fonética” “Linguística”, “Teorias do Texto”.

**4. Conhecimentos específicos para a docência** – neste grupo, concentram-se as disciplinas que fornecem instrumental para atuação do profissional de Letras como professor. Compõe-se de:

- conteúdos do currículo dirigidos à escola básica – são conhecimentos específicos da área e que são necessários para que o profissional atue como professor. Como exemplos, têm-se: “Fundamentos da Alfabetização”, “Ensino/Aprendizagem do Português”, “Linguística Aplicada ao Ensino da Língua Portuguesa”, “Literatura Infanto-Juvenil; ou,
- didáticas específicas, metodologias e práticas de ensino, que incluem: “Metodologia de Língua Portuguesa”, “Oficina de Ensino de Literatura”, “Prática do conhecimento: a Produção Textual na Sala de Aula”; ou,
- saberes relacionados à tecnologia em enfoque de utilização, que incorporam: “Tecnologia Aplicada à Educação”, “Recursos Tecnológicos no Ensino de Português”.

**5. Conhecimentos relativos a modalidades de ensino específicas** – essa categoria reúne as disciplinas relativas a áreas de atuação junto a segmentos determinados:

- educação especial, disciplinas tais como: “Fundamentos da Educação Especial”, “LIBRAS: Linguagem Brasileira de Sinais”;

No caso da Letras, não houve nenhuma disciplina específica de “Educação de jovens e adultos”, outra sub-categoria deste grupo.

**6. Outros saberes** – disciplinas que ampliam o repertório do professor, como por exemplo: temas transversais, novas tecnologias, religião, etc. No caso de Letras, foram também aqui incluídas as disciplinas referentes à segunda língua presente nos currículos (Língua Espanhola, Língua Inglesa, etc.)

**7. Pesquisa e trabalho de conclusão de curso (TCC)** – abarca todas as disciplinas que abordam as metodologias de pesquisa e a elaboração dos trabalhos de conclusão de curso, incluindo sua orientação.

**8. Atividades complementares** – referem-se às atividades integradoras, ainda que sua denominação nos currículos seja vaga, não permitindo uma visão clara sobre o que contemplam de fato. Como exemplo, registram-se os rótulos: “Atividades acadêmicas científicas e culturais”, “Atividades complementares”, “Estudos independentes”, etc.

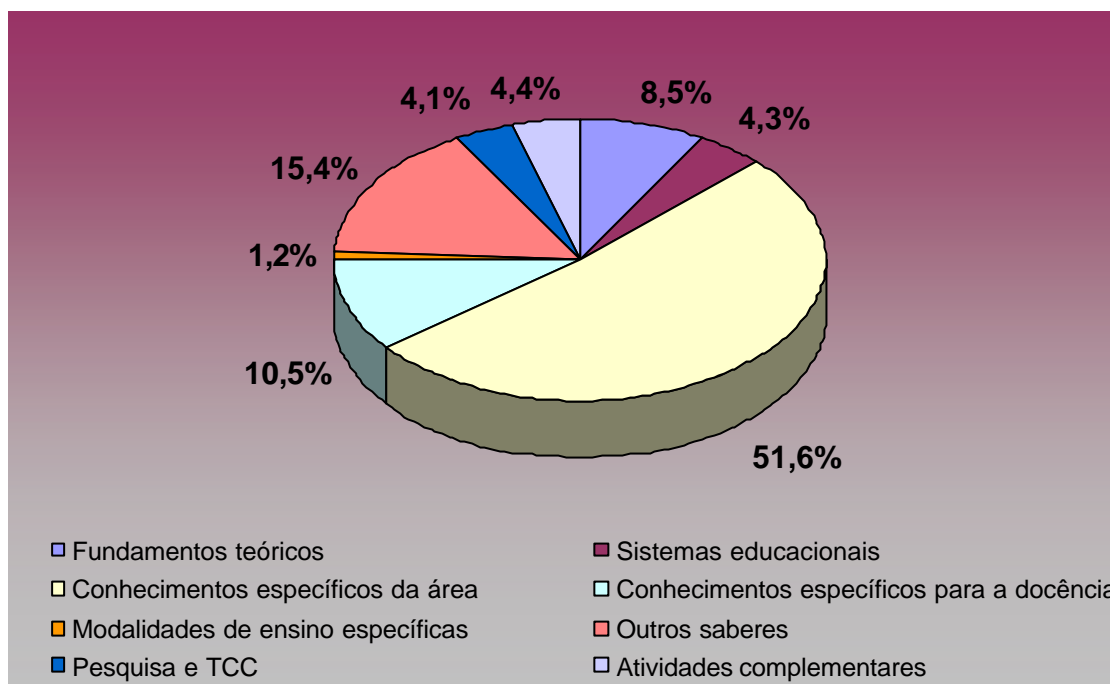
As categorias de 1, 2, 4 e 5 possuem subcategorias, que irão permitir uma análise mais detalhada dos dados, tal como se verá no tópico seguinte.

### **3.2. Apresentação dos dados**

A análise dos dados relativos às grades curriculares dos cursos de Letras pesquisados mostra que a maioria das disciplinas obrigatórias ministradas pelas IES está relacionada aos “Conhecimentos específicos da área”, correspondendo a 51,6% do total. Das demais categorias de análise propostas, 15,4% dizem respeito a “Outros saberes”, 10,5%, são “Conhecimentos específicos para a docência”, 8,5%, a “Fundamentos teóricos” e 12,7% dividem-se de forma semelhante entre “Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais”, “Pesquisa e TCC” e “Atividades complementares”. Somente 1,2% das disciplinas é destinado às “Conhecimentos relativos a modalidades de ensino específicas” [Gráfico 1].

GRÁFICO 1

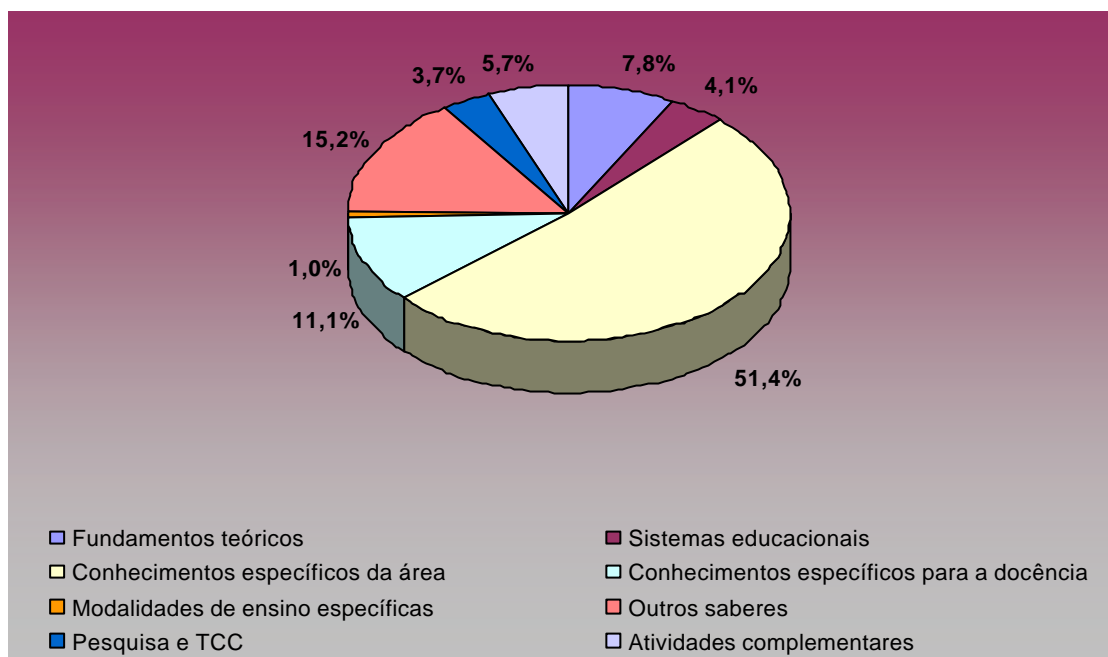
Distribuição percentual das disciplinas obrigatórias, segundo as categorias de análise



Em relação ao percentual de horas destinadas a cada conjunto de disciplinas (agrupadas nas diferentes categorias de análise), observa-se que a distribuição acima praticamente não se altera: a grande maioria das matérias também se encontra sob a categoria "Conhecimentos específicos da área" (51,4%) e "Outros saberes" (15,2%), o que corresponde a aproximadamente 2/3 da formação oferecida, tal como se nota no gráfico a seguir [Gráfico 2]:

GRÁFICO 2

Distribuição percentual da carga horária das disciplinas obrigatórias, segundo as categorias de análise



O exame mais detalhado dos dados relativos à comparação entre a distribuição de carga horária das disciplinas em cada sub-categoria de análise e a sua frequência simples em relação ao total [Tabela 11] revela que a diferença entre elas é inexpressiva.

A distribuição contida na Tabela 11 também mostra que, do total de disciplinas que compõem a categoria "Conhecimentos específicos para a docência", 50,4% destinam-se aos "Conteúdos dirigidos à escola básica", 47,2% às "Didáticas, específicas, metodologias e práticas de ensino" e apenas 2,4% aos "Saberes relacionados à tecnologia". No que se refere aos "Sistemas Educacionais", que já representam muito pouco no total de disciplinas oferecidas (4,3%), vale destacar o percentual inexpressivo de matérias relacionadas à "Gestão escolar" e ao "Ofício docente".

**Tabela 11 - Carga horária e disciplinas obrigatórias, segundo as categorias de análise desagregadas**

Categorias		Carga horária		Disciplinas	
		Horas	%	Nº	%
Fundamentos teóricos	Fundamentos	4.950	6,2	81	6,7
	Didática geral	1.296	1,6	21	1,7
	<b>Subtotal</b>	<b>6.246</b>	<b>7,8</b>	<b>102</b>	<b>8,5</b>
Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais	Estrutura e funcionamento	1.490	1,9	25	2,1
	Currículo	1.256	1,6	20	1,7
	Gestão escolar	236	0,3	3	0,2
	Ofício docente	288	0,4	4	0,3
	<b>Subtotal</b>	<b>3.270</b>	<b>4,1</b>	<b>52</b>	<b>4,3</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>41.031</b>	<b>51,4</b>	<b>623</b>	<b>51,6</b>
Conhecimentos específicos para a docência	Conteúdos dirigidos à escola básica	4.179	5,2	64	5,3
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	4.531	5,7	60	5,0
	Saberes relacionados à tecnologias	188	0,2	3	0,2
	<b>Subtotal</b>	<b>8.898</b>	<b>11,1</b>	<b>127</b>	<b>10,5</b>
Conhecimentos relativos às modalidades de ensino	Educação especial	800	1,0	15	1,2
	EJA	0	0,0	0	0,0
	<b>Subtotal</b>	<b>800</b>	<b>1,0</b>	<b>15</b>	<b>1,2</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>12.184</b>	<b>15,2</b>	<b>186</b>	<b>15,4</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>2.992</b>	<b>3,7</b>	<b>49</b>	<b>4,1</b>
<b>Atividades complementares</b>		<b>4.531</b>	<b>5,7</b>	<b>53</b>	<b>4,4</b>
<b>Total</b>		<b>79.952</b>	<b>100,0</b>	<b>1.207</b>	<b>100,0</b>

No que se refere à análise da distribuição das disciplinas optativas, segundo as categorias de análise, verifica-se pela tabela a seguir que a grande maioria delas está concentrada em “Conhecimentos específicos da área” e “Outros saberes”, (42,1%, cada). “Romance Português Contemporâneo”, “Idiomaticidade e Convensionalidade”, são algumas das matérias optativas de conteúdos específicos. Com relação aos “Outros saberes”, encontram-se as seguintes disciplinas, além daquelas destinadas ao ensino de língua estrangeira: “Cultura e Instituições de Países de Língua Inglesa”, “Folclore Brasileiro”, “Fonética e Fonologia de Língua Francesa” e “Interação em Sala de Aula de Língua Estrangeira”. A concentração em disciplinas de formação específica especializada da área é grande, tanto no que se refere às disciplinas obrigatórias como nas optativas.

**Tabela 12 – Disciplinas optativas, segundo as categorias e subcategorias de análise**

		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Fundamentos teóricos</b>	Fundamentos	16	8,4
	<b>Subtotal</b>	<b>16</b>	<b>8,4</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	1	0,5
	Currículo	1	0,5
	<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>1,1</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>80</b>	<b>42,1</b>
<b>Conhecimentos específicos para a docência</b>	Conteúdos do currículo dirigidos à escola básica	8	4,2
	Didáticas específicas, met. e práticas de ensino	2	1,1
	<b>Subtotal</b>	<b>10</b>	<b>5,3</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Educação e especial	1	0,5
	<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>80</b>	<b>42,1</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>1</b>	<b>0,5</b>
<b>Total</b>		<b>190</b>	<b>100,0</b>

Ao relacionar a distribuição das disciplinas agrupadas nas categorias com as regiões do país, verifica-se que há uma pequena variação entre elas. Como se observa na Tabela 13, a região Centro-Oeste é aquela que apresenta diferenças mais expressivas em relação às outras, já que possui 12,6% de disciplinas ligadas ao “Currículo” – enquanto o percentual nacional é inferior a 2% – e 22,5%, a “Outros saberes” – versus 15,4% para o total. Conseqüentemente, o peso relativo das matérias de formação específica da área diminui: enquanto do total Brasil o percentual para esta categoria é de 51,6%, nesta região, ele é de 44,2%. Embora a região Norte também apresente um percentual muito semelhante à Centro-Oeste para “Outros saberes” (22,7%), chama a atenção que, diferentemente do que ocorre nesta última, naquela, a participação das disciplinas de conteúdos de formação específica da área e de sistemas educacionais mantém-se próxima do total nacional. Por fim, destaca-se que o Nordeste tem um percentual de disciplinas de “Fundamentos teóricos” ligeiramente mais elevado que as demais (12,5%).

Tabela 13 - Disciplinas obrigatórias, segundo as categorias e sub-categorias de análise, por região

		NORTE		NORDESTE		SUDESTE		SUL		CENTRO-OESTE		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Fundamentos teóricos	Fundamentos	9	5,8	26	9,8	25	5,8	13	5,3	8	7,2	81	6,7
	Didática geral	2	1,3	7	2,6	8	1,9	2	0,8	2	1,8	21	1,7
	<b>Subtotal</b>	<b>11</b>	<b>7,1</b>	<b>33</b>	<b>12,5</b>	<b>33</b>	<b>7,7</b>	<b>15</b>	<b>6,1</b>	<b>10</b>	<b>9,0</b>	<b>102</b>	<b>8,5</b>
Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais	Estrutura e funcionamento	3	1,9	7	2,6	7	1,6	5	2,0	3	2,7	25	2,1
	Currículo	0	0,0	3	1,1	1	0,2	2	0,8	14	12,6	20	1,7
	Gestão escolar	0	0,0	2	0,8	1	0,2	0	0,0	0	0,0	3	0,2
	Ofício docente	0	0,0	2	0,8	1	0,2	1	0,4	0	0,0	4	0,3
	<b>Subtotal</b>	<b>3</b>	<b>1,9</b>	<b>14</b>	<b>5,3</b>	<b>10</b>	<b>2,3</b>	<b>8</b>	<b>3,2</b>	<b>17</b>	<b>15,3</b>	<b>52</b>	<b>4,3</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>76</b>	<b>49,5</b>	<b>134</b>	<b>50,4</b>	<b>228</b>	<b>53,0</b>	<b>136</b>	<b>55,1</b>	<b>49</b>	<b>44,2</b>	<b>623</b>	<b>51,6</b>
Conhecimentos específicos para a docência	Conteúdos dirigidos à escola básica	10	6,5	16	6,0	22	5,1	14	5,7	2	1,8	64	5,3
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	10	6,5	5	1,9	23	5,3	19	7,7	3	2,7	60	5,0
	Saberes relacionados à tecnologias	1	0,6	1	0,4	1	0,2	0	0,0	0	0,0	3	0,2
	<b>Subtotal</b>	<b>21</b>	<b>13,6</b>	<b>22</b>	<b>8,3</b>	<b>46</b>	<b>10,7</b>	<b>33</b>	<b>13,4</b>	<b>5</b>	<b>4,5</b>	<b>127</b>	<b>10,5</b>
Conhecimentos relativos às modalidades de ensino	Educação e especial	0	0,0	4	1,5	6	1,4	4	1,6	1	0,9	15	1,2
	EJA												
	<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4</b>	<b>1,5</b>	<b>6</b>	<b>1,4</b>	<b>4</b>	<b>1,6</b>	<b>1</b>	<b>0,9</b>	<b>15</b>	<b>1,2</b>
Outros saberes		<b>35</b>	<b>22,7</b>	<b>33</b>	<b>12,5</b>	<b>56</b>	<b>13,0</b>	<b>37</b>	<b>15,0</b>	<b>25</b>	<b>22,5</b>	<b>186</b>	<b>15,4</b>
Pesquisa e TCC		<b>6</b>	<b>3,9</b>	<b>14</b>	<b>5,3</b>	<b>18</b>	<b>4,2</b>	<b>9</b>	<b>3,6</b>	<b>2</b>	<b>1,8</b>	<b>49</b>	<b>4,1</b>
Atividades complementares		<b>2</b>	<b>1,3</b>	<b>11</b>	<b>4,2</b>	<b>33</b>	<b>7,7</b>	<b>5</b>	<b>2,0</b>	<b>2</b>	<b>1,8</b>	<b>53</b>	<b>4,4</b>
<b>Total</b>		<b>154</b>	<b>100,0</b>	<b>265</b>	<b>100,0</b>	<b>430</b>	<b>100,0</b>	<b>247</b>	<b>100,0</b>	<b>111</b>	<b>100,0</b>	<b>1.207</b>	<b>100,0</b>

No que se refere à distribuição das categorias de análise segundo a dependência administrativa das IES selecionadas [Tabela 14], verificam-se algumas diferenças, principalmente em relação às instituições estaduais: se o percentual nacional para “Conhecimentos específicos da área” é de 51,6%, nesta dependência ele sobe para 69,4%. Chama a atenção também que apenas 1,7% das matérias oferecidas na rede estadual são destinados a “Outros saberes”, enquanto nas federais esse percentual é de 20,1%.

**Tabela 14 - Disciplinas obrigatórias, segundo as categorias e sub-categorias de análise, por dependência administrativa**

		FEDERAL		ESTADUAL		PRIVADA		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Fundamentos teóricos</b>	Fundamentos	22	6,9	11	6,4	48	6,7	81	6,7
	Didática geral	3	0,9	5	2,9	13	1,8	21	1,7
	<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	<b>7,9</b>	<b>16</b>	<b>9,2</b>	<b>61</b>	<b>8,5</b>	<b>102</b>	<b>8,5</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	7	2,2	3	1,7	15	2,1	25	2,1
	Currículo	9	2,8	0	0,0	11	1,5	20	1,7
	Gestão escolar	2	0,6	0	0,0	1	0,1	3	0,2
	Ofício docente	1	0,3	1	0,6	2	0,3	4	0,3
	<b>Subtotal</b>	<b>19</b>	<b>6,0</b>	<b>4</b>	<b>2,3</b>	<b>29</b>	<b>4,1</b>	<b>52</b>	<b>4,3</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>159</b>	<b>50,0</b>	<b>120</b>	<b>69,4</b>	<b>344</b>	<b>48,0</b>	<b>623</b>	<b>51,6</b>
<b>Conhecimentos específicos para a docência</b>	Conteúdos dirigidos à escola básica	18	5,7	11	6,4	35	4,9	64	5,3
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	12	3,8	8	4,6	40	5,6	60	5,0
	Saberes relacionados à tecnologias	1	0,3	0	0,0	2	0,3	3	0,2
	<b>Subtotal</b>	<b>31</b>	<b>9,7</b>	<b>19</b>	<b>11,0</b>	<b>77</b>	<b>10,8</b>	<b>127</b>	<b>10,5</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Educação especial	2	0,6	1	0,6	12	1,7	15	1,2
	EJA								
	<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>12</b>	<b>1,7</b>	<b>15</b>	<b>1,2</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>64</b>	<b>20,1</b>	<b>3</b>	<b>1,7</b>	<b>119</b>	<b>16,6</b>	<b>186</b>	<b>15,4</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>7</b>	<b>2,2</b>	<b>6</b>	<b>3,5</b>	<b>36</b>	<b>5,0</b>	<b>49</b>	<b>4,1</b>
<b>Atividades complementares</b>		<b>11</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>2,3</b>	<b>38</b>	<b>5,3</b>	<b>53</b>	<b>4,4</b>
<b>Total</b>		<b>318</b>	<b>100,0</b>	<b>173</b>	<b>100,0</b>	<b>716</b>	<b>100,0</b>	<b>1.207</b>	<b>100,0</b>



A análise das categorias por grupos de disciplinas oferecidas nos cursos de Letras, segundo a organização acadêmica das IES, não revela muita variação [Tabela 15]. O destaque fica por conta dos centros universitários, que não oferecem disciplinas de "Currículo", "Gestão escolar" e "Ofício docente" e que apresentam o menor percentual em "Didáticas específicas, metodologias e práticas de ensino" (apenas 2,8%). Por outro lado, esses centros universitários possuem um pouco mais de conteúdos destinados à escola básica, quando comparados aos demais tipos de organização (8,3% *versus* 5,3% para o total nacional). Em relação à categoria "Conhecimentos específicos da área", verifica-se que o menor percentual encontra-se entre as instituições não universitárias (integradas, isoladas ou ISE), correspondendo a 46,6%.

**Tabela 15 - Disciplinas obrigatórias, segundo as categorias e sub-categorias de análise, por organização acadêmica**

		Universidade		Centro Universitário		Fac. Integrada, Isolada, ou ISE		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Fundamentos teóricos</b>	Fundamentos	56	6,8	9	8,3	16	5,9	81	6,7
	Didática geral	14	1,7	2	1,8	5	1,9	21	1,7
	<b>Subtotal</b>	<b>70</b>	<b>8,4</b>	<b>11</b>	<b>10,1</b>	<b>21</b>	<b>7,8</b>	<b>102</b>	<b>8,5</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	17	2,1	3	2,8	5	1,9	25	2,1
	Currículo	13	1,6	0	0,0	7	2,6	20	1,7
	Gestão escolar	2	0,2	0	0,0	1	0,4	3	0,2
	Ofício docente	3	0,4	0	0,0	1	0,4	4	0,3
	<b>Subtotal</b>	<b>35</b>	<b>4,2</b>	<b>3</b>	<b>2,8</b>	<b>14</b>	<b>5,2</b>	<b>52</b>	<b>4,3</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>441</b>	<b>53,3</b>	<b>57</b>	<b>52,3</b>	<b>125</b>	<b>46,6</b>	<b>623</b>	<b>51,6</b>
<b>Conhecimentos específicos para a docência</b>	Conteúdos dirigidos à escola básica	44	5,3	9	8,3	11	4,1	64	5,3
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	38	4,6	3	2,8	19	7,1	60	5,0
	Saberes relacionados à tecnologias	1	0,1	0	0,0	2	0,7	3	0,2
	<b>Subtotal</b>	<b>83</b>	<b>10,0</b>	<b>12</b>	<b>11,0</b>	<b>32</b>	<b>11,9</b>	<b>127</b>	<b>10,5</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Educação especial	11	1,3	2	1,8	2	0,7	15	1,2
	EJA					0	0,0		
	<b>Subtotal</b>	<b>11</b>	<b>1,3</b>	<b>2</b>	<b>1,8</b>	<b>2</b>	<b>0,7</b>	<b>15</b>	<b>1,2</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>117</b>	<b>14,1</b>	<b>17</b>	<b>15,6</b>	<b>52</b>	<b>19,3</b>	<b>186</b>	<b>15,4</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>28</b>	<b>3,4</b>	<b>5</b>	<b>4,6</b>	<b>16</b>	<b>5,9</b>	<b>49</b>	<b>4,1</b>
<b>Atividades complementares</b>		<b>44</b>	<b>5,3</b>	<b>2</b>	<b>1,8</b>	<b>7</b>	<b>2,6</b>	<b>53</b>	<b>4,4</b>
<b>Total</b>		<b>829</b>	<b>100,0</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>1.207</b>	<b>100,0</b>

#### 4. Análise das ementas dos cursos de licenciatura em Letras

Como as Diretrizes Nacionais para esses cursos são amplas e a estruturação do currículo fica a cargo de cada instituição, trata-se de analisar o que se propõe como formação nos currículos das instituições de ensino superior, verificando seus eixos, semelhanças, diferenças, pertinências e adequação às demandas profissionais.

Para a análise das propostas sob essa perspectiva de suficiência da formação para o atendimento às Diretrizes Nacionais, o grupo de avaliadores trabalhou com o seguinte material: projetos pedagógicos acompanhados de respectivas matrizes curriculares, programas (ementas, conteúdos e bibliografia), no caso de 50% das instituições amostradas; relação das matrizes curriculares e programas dos cursos, no caso de 42% das instituições; a versão preliminar de projeto pedagógico(8%) – programas em transição.

A avaliação realizou-se segundo o roteiro abaixo:

- análise da suficiência da formação básica face às indicações das diretrizes curriculares.
- foco dos cursos.
- verificação das políticas subjacentes às ementas.
- homogeneidades X heterogeneidades.
- investigação das questões ligadas à didática, metodologias e práticas de ensino X formação disciplinar.
- levantamento de outros aspectos interessantes no material explorado.

A análise do material disponibilizado indicou que há documentos que apresentam discurso mais afinado com as diretrizes das políticas públicas (considerado como ponto de referência o ano de 2001, data da resolução que regulamenta a carga horária de Formação de Professores da Educação Básica). Observou-se, porém, que nem sempre o discurso do Projeto Pedagógico (PP) é referendado pela matriz curricular e pelos programas das específicas disciplinas, o que pôde configurar situações de afastamento em relação às orientações oficiais. Houve:

- eleição de disciplinas e/ou ementas sem harmonia com o Projeto Pedagógico apresentado;
- bibliografias em disparidade com linhas teóricas citadas ou reconhecíveis nas ementas e/ ou em disparidade com os pressupostos dos parâmetros curriculares nacionais;
- discrepância entre cargas horárias adotadas e as supostamente necessárias para a formação do profissional em sua específica área de atuação;
- recorrência de conteúdos em disciplinas distintas.

Consideradas essas variáveis, a análise dos índices de atendimento às indicações das diretrizes curriculares oficiais foi realizada em distintos planos:

**A. na parte formal** – observou-se se o Projeto Pedagógico apresenta-se, ou não, formalmente articulado em sintonia com o que dispõem as políticas públicas;

**B. no plano quantitativo** – observou-se a distribuição da carga horária pelos distintos componentes curriculares;

**C. no plano qualitativo** – observou-se a coerência entre distintos itens: os objetivos propostos (quer no PP, quer nos programas das distintas disciplinas); a eleição das disciplinas (e seu específico conteúdo) e /ou atividades; o enfoque e a orientação didática dispensada às disciplinas e seus conteúdos.

Considerados esses pontos de referência, documentos foram agrupados segundo certa homogeneidade:

**GRUPO A** - Os que demonstram propiciar formação básica supostamente necessária para o desempenho docente, em consonância com as diretrizes curriculares;

**GRUPO B** - Os que demonstram insuficiências quanto a essa formação básica.

A análise do material confirmou a íntima relação entre distintos pontos do roteiro pré-definido para esta avaliação, pois a análise da suficiência da formação básica face às indicações das diretrizes curriculares depende da eleição do foco do curso, de sua manutenção (ou não), portanto da existência (ou não) de fragilidades; a eleição do foco, por sua vez, está diretamente associado à política educacional adotada pela instituição. Em razão disso, no item em que se avalia o curso do ponto de vista qualitativo, a fundamentação do diagnóstico feito vale-se de dados que ora se referem a foco, ora a fragilidades, ora à política que se deixa entrever nos pontos focalizados etc. No intuito de preservar os pontos de observação propostos adotou-se a seguinte estratégia: referir dados observados sempre que foram necessários à compreensão do diagnóstico – o que quer dizer que podem figurar em qualquer momento da argumentação –, sem, entretanto, deixar de referir esses mesmos dados nos itens previamente estipulados para acolhê-los (vide item 3.). A repetição foi entendida, aqui, como facilitadora da leitura do relatório e da compreensão de cada específico caso.

#### 4.1. Análise da suficiência da formação básica face às indicações das Diretrizes Curriculares

Do ponto de vista formal e quantitativo todas as instituições revelaram preocupação com a legislação, ou seja, cumprem integralmente as especificações da carga horária e sua distribuição nos diferentes componentes curriculares, quais sejam:

Art. 1º A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garantida, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns: I- 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso; II- 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso; III- 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural; IV- 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

Parágrafo único. Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas.

Art. 2º A duração da carga horária prevista no Art. 1º desta Resolução, obedecidos os 200(duzentos) dias letivos-ano dispostos na LDB, será integralizada em, no mínimo, 3 (três) anos letivos.

Do ponto de vista qualitativo, a avaliação contemplou a análise dos itens que seguem:

- **Foco: (a)** em 17% dos cursos verificou-se foco bem delineado, especificando o perfil de professor a formar e as opções curriculares; nota-se vínculo e coerência entre o projeto, matriz curricular e programas. Há privilégio para a lingüística e literatura, com preocupação com relação ao padrão culto da língua, explicitada como objetivo, e com relação aos estudos clássicos, o que comprova a coerência com as diretrizes oficiais; verifica-se explícita intenção de oferecer curso de orientação didático-pedagógica coerente com as diretrizes oficiais. As ementas, com o apoio bibliográfico consistente e coerente, revelam que a perspectiva orientadora dos estudos lingüísticos está fundamentada em teorias lingüísticas contemporâneas e contempla, entre outros pontos, o estudo dos gêneros discursivos, de questões relacionadas à oralidade, à estilística, bem como o estudo de questões referentes à diversidade lingüística. A área da Literatura contempla não apenas os conteúdos programáticos de Teoria da Literatura, Literatura Portuguesa e Literatura Brasileira, como também conteúdos de Literatura Infantil e Juvenil. A prática pedagógica destaca-se por dar relevo à questão da avaliação, há disciplinas de caráter teórico-

prático, na modalidade de oficinas, com propostas claras, que visam não só à prática da produção escrita, mas também ao ensino.

**(b)** nos demais cursos a análise qualitativa detectou foco impreciso, às vezes contraditório, com problemas em nomes de disciplinas e suas respectivas ementas, e, ementas e respectivas bibliografias. Disciplinas de metodologia e de prática docente referem generalidades, sem abordagem específica, por exemplo, do processo de avaliação, tão enfatizado nos PCN's, ou da Literatura infantil e juvenil. Essas ausências podem fazer supor que as diretrizes estão mais presentes no plano da retórica do que no da ação pedagógica. Havendo casos de extensa lista de disciplinas optativas, dimensões nucleares para aqueles que atuarão no ensino ficam relegadas a segundo plano, já que não estão garantidas à formação de todos. Aparecem disciplinas como Projetos integradores ou Seminários, repetidas em vários semestres, mas cujos conteúdos não são definidos deixando vago o que se propõe. Por fim, observou-se em alguns casos, uma contradição entre o projeto pedagógico, que destaca certos conhecimentos e práticas como essenciais, e a grade horária, que não os confirma como centrais. Notou-se também entre os cursos desequilíbrios entre formação na área, nem sempre tão bem definida, e formação para a docência, nem sempre bem especificada no projeto de curso e ementas. E, finalmente, nem sempre a declaração quanto à forma de oferecimento, inicialmente definida como Presencial, é mantida, havendo na especificação de certas disciplinas a indicação de oferecimento Semi-presencial. Com vasto rol de disciplinas, com a ausência de um eixo formativo claro, presume-se pulverização na formação dos licenciados.

**Políticas institucionais subjacentes:** o mapeamento das políticas subjacentes aos projetos pedagógicos, aos programas e às ementas de disciplinas levou em consideração a filosofia geral impressa ao curso, o perfil definido para o egresso e certas posturas adotadas para estruturação das matrizes curriculares. Essas três dimensões, reconhecíveis de maneira mais, ou menos, marcada na documentação, estão bastante interligadas, não admitindo que entre elas se estabeleçam limites rígidos. Com efeito, parece haver certa consciência de que qualquer ação na área de ensino tem necessariamente impacto político, havendo explicitações quanto ao papel da educação em alguns dos projetos de curso. Os modos de operacionalização dessas idéias aparentemente consensuais, no entanto, diferem de curso para curso. Volta-se ora para perfis específicos de profissional e de cidadão, delineados a partir de um conjunto de princípios coesos e coerentes, ora para a busca da melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, revelando, explicitamente, neste caso, matizes de uma política de inserção da universidade nas problemáticas da sociedade, ora volta-se para a prática profissional, entendida como atendimento da comunidade interna e externa à instituição, ou, explicita-se a intenção de atender à

diversidade de demandas sociais, ou ainda, cursos cujo objetivo é particularmente oferecer sólida formação específica (integrando, sob uma perspectiva atual, estudos clássicos, língua portuguesa, estudos literários e estudos lingüísticos) e que pressupõem outro posicionamento político: a contribuição cívica presumida para um egresso se dará pela interferência nos assuntos diretamente relacionados à sua competência. Tanto a opção por uma matriz curricular que pende para a especialização, quanto aquela que prioriza a formação para a docências – significativas tendências das instituições analisadas – podem redundar em certo equívoco no dimensionamento político dos cursos. Por exemplo, promovendo uma formação fortemente especializada, submetendo todas as disciplinas às orientações da Lingüística, opção que enfraquece certas áreas do conhecimento historicamente constituídas e produz uma especialização precoce (e desnecessária) do graduando. Em posição antagônica à de se privilegiar a formação específica, a declarada orientação de preparar docentes para o ensino fundamental e médio que se concretiza desde a primeira etapa. Essa preocupação com o desempenho do futuro professor, notável tanto nas ementas, como na discriminação do currículo, sugere que o preparo para a atuação docente se faz em detrimento da formação do educando na específica área do saber que caracteriza o curso de Letras. A ação acadêmica cuida mais do “como ensinar” do que da construção de conhecimentos específicos. É louvável a de inclusão da questão da diversidade em muitos cursos avaliados, porém ressalta que o seu freqüente tratamento, sob a exclusiva perspectiva dos níveis de linguagem ou dos gêneros do discurso, redundando em redução lastimável do escopo do tema. Por fim, cabe, também nesta seção, reforçar um traço caracterizador das diferentes dimensões analisadas: parecer haver, também da perspectiva das políticas subjacentes, uma distância entre o discurso acerca da Educação, impresso principalmente nos Projetos Pedagógicos, e as ações que visam a sua implementação. Nessa linha, por exemplo, disciplinas que tratam de tecnologia são uma lacuna recorrente nos cursos, ainda que o domínio de recursos tecnológicos voltados para práticas democráticas de educação seja referido no perfil do profissional indicado no projeto.

***Homogeneidades vs Heterogeneidades:*** no âmbito das homogeneidades, os cursos confluem em uma série de características, positivas ou negativas. Esta homogeneidade, por vezes, pode ser tomada como universal no grupo de instituições considerado. Noutras vezes, permite constituir subgrupos alinhados em determinadas direções. Lista-se abaixo um conjunto de homogeneidades:

- Um grupo considerável de matrizes apresenta disciplinas pouco específicas quanto a seus nomes e ementas.

- Muitos dos cursos definem teorias lingüísticas como eixos de seus projetos pedagógicos.
- Parcela considerável dos cursos promove especialização precoce, seja algumas poucas, com o foco em formação para a docência, seja, a maioria, com o foco em linhas específicas de trabalho na área de Letras (como as teorias de texto e discurso).
- Há pouca ocorrência de disciplinas dedicadas à literatura infantil e juvenil.
- Saberes relacionados a tecnologia estão freqüentemente ausentes; às vezes são citados, mas não são referidas suas especificidades.
- Temas transversais não são definidos, nem são claras as ementas que a eles se relacionam; constam às vezes indicações genéricas como : seminários, projetos integradores.
- Um grupo considerável de cursos apresenta redundâncias de conteúdos em disciplinas distintas.
- Proliferam disciplinas optativas e eletivas nos cursos oferecidos por universidades públicas.
- A questão da diversidade é, de modo geral, incorporada aos cursos exclusivamente em disciplinas como Sociolingüística.
- Não há um núcleo compartilhado de disciplinas da área de formação para a docência, e é heterogênea a gama de conteúdos com que se trabalha nas disciplinas que mais freqüentemente aparecem (didática, metodologia e práticas de ensino).
- As práticas acadêmico-culturais (atividades complementares) acolhem gama diversificada de temas, ou não os têm especificados.
- Poucas instituições especificam em que consistem os estágios e sob que orientação são realizados; a maioria dos cursos apenas determina a quantidade de horas necessárias para a realização desses estágios.

As heterogeneidades assim se configuram:

- Há cursos a serem integralizados em 4 anos, em 3 anos e meio ou em 3 anos.
- Há instituições em que a prática de ensino de literatura constitui disciplina autônoma (contrariamente à grande maioria, em que é ministrada junto às práticas de ensino de língua).
- Raros são os projetos pedagógicos que fazem referências à literatura da região em que a instituição está inserida.

- Uma única instituição destaca-se por meio do trabalho com a questão da avaliação e da preparação de material didático, com metodologia do ensino de literatura e literatura infanto-juvenil.
- Uma única instituição oferece, integrado ao núcleo obrigatório da licenciatura em língua portuguesa, o ensino de língua estrangeira (contrariamente à grande maioria, que oferece como disciplina eletiva).

**Fragilidades:** as fragilidades mais evidentes dos cursos analisados foram as seguintes:

- Cumprimento estrito das exigências mínimas relativas à carga horária. Houve um esforço das instituições, na proposta escrita, para se adequarem às diretrizes oficiais no que diz respeito à carga horária e à sua distribuição pelos diferentes domínios curriculares propostos para os cursos de licenciatura. Contudo, os cursos avaliados tendem a cumprir estritamente o que foi determinado por lei como exigência mínima, isto é, restringem o total de horas a cerca de 3 mil, controlam rigorosamente o cumprimento das exigências quanto a disciplinas pedagógicas práticas e outras formas de atividades acadêmico-culturais e o número de anos dedicados à integralização dos cursos (3 anos em média, com exceção das universidades públicas). Essas opções demonstram uma leitura restritiva das indicações diretivas, o que pode propiciar formação específica pouco aprofundada.
- Aparentes dificuldades na apropriação dos fundamentos das diretrizes oficiais. Os projetos e matrizes avaliados, apesar de respeitarem a legislação e fazerem referências (mais, ou menos, explícitas) aos PCN's, por vezes demonstram dificuldades na apropriação dos fundamentos desses parâmetros. Tais dificuldades manifestam-se, como já apontamos: na transposição dos projetos pedagógicos para as matrizes curriculares; na eleição do lugar a ser ocupado pelos PCN's nos cursos (simples referência, objeto de estudo de disciplinas específicas, instrumento organizador de práticas didáticas invertidas); na manipulação de suas indicações no que se refere às concepções de linguagem e de ensino.
- Ausência de consonâncias quanto às disciplinas teóricas dirigidas à formação para a docência. É reduzido o número de disciplinas teóricas da área de Educação (Didática, Psicologia, Filosofia da Educação etc.) que figuram nos currículos de Letras. Em geral, a formação para a docência dá-se sobretudo por meio de disciplinas aplicadas (metodologias e práticas de ensino) e, quando as primeiras aparecem nas matrizes curriculares, nota-se heterogeneidade na composição do conjunto. A mesma heterogeneidade



pode ser notada nos conteúdos e bibliografia das disciplinas aplicadas. Essa ausência de consonâncias faz supor que não está claro o que deva compor essa dimensão da formação do licenciando.

- Eleição de focos restritivos. Alguns dos cursos privilegiam excessivamente a formação para a docência; a maioria, a formação específica, especialmente em certas linhas da Lingüística. A análise dessas propostas mais restritivas parece indicar prematura especialização dos futuros professores.
- Nomes de disciplinas e ementas bastante genéricos. Em quase todas as matrizes curriculares foram encontrados rótulos genéricos como: Morfologia, Seminários, Metodologia do Ensino, Estudos Lingüísticos e Literários. Muitas das ementas também pecam pela falta de clareza, como já se explicitou em outros pontos desta análise. A generalização excessiva – que acolhe qualquer conteúdo – pode propiciar desmedida flexibilização, com comprometimento da formação básica desejável.
- Ausência de explicitação de foco nas matrizes mais flexíveis. Mencionou-se que há casos de oferta muito grande de disciplinas eletivas e optativas, que de um lado permitem uma maior flexibilização dos currículos. Mas de outro, muitas vezes são oferecidas como eletivas disciplinas que supostamente seriam essenciais para a formação, seja ela básica ou para a prática docente nos níveis fundamental e médio (por exemplo: literatura infantil e juvenil). Essa pulverização pode fragilizar a formação básica.
- Tratamento incipiente das questões relativas à educação inclusiva. Não se observa outra iniciativa na área de educação inclusiva, além daquela que se refere à língua de sinais brasileira, como também estão ausentes referências a educação de jovens e adultos.
- Tratamento restritivo das questões relativas à diversidade. A diversidade tem sido tratada nos cursos de Letras basicamente em sua vertente lingüística, sobretudo no que se refere às distinções geradas no plano socioeconômico; raras são as referências à diversidade lingüística de outra ordem, por exemplo, relacionada às distintas regiões do país, ou à variedade de produções artísticas.

**Formação para a Docência vs. Formação Específica:** Com relação à proporcionalidade que os cursos estabelecem entre o núcleo de estudos associados à formação para a docência e o núcleo de estudos referente a formação específica, que compreende estudos literários e estudos lingüísticos, faz-se as seguintes considerações:

- Houve poucos casos em que se notou perfeito equilíbrio entre os dois núcleos, fato que revelaria o cuidado das instituições no sentido de integrar coerentemente a formação específica às particularidades da área de ensino.
- Por outro lado, a maioria das instituições, revelam tendência para a concentração maior da carga horária no núcleo de disciplinas da formação específica, em detrimento da formação para docência.
- Retomando o que se destacou em Políticas institucionais subjacentes, tanto a opção por uma matriz curricular que pende para a especialização, quanto aquela que prioriza a formação para a docências – significativas tendências das instituições analisadas – podem redundar em aparentes equívocos no dimensionamento dos cursos, propiciando desequilíbrios na formação, fortalecendo ora a especialização precoce, ora apenas o ensino (esta dimensão em poucos casos).

#### **4.2. Algumas considerações**

A reflexão sobre os dados colhidos nos diferentes documentos propiciou o levantamento de algumas questões que merecem ser sublinhadas. Na verdade, são pontos que, de uma certa forma, já estão, mais ou menos, delineados no relatório, mas, dada a relevância que assumiram nesta avaliação, ganham explicitação nestas considerações finais. Salientamos que essas reflexões, instigadas pela análise do material, são também alimentadas pela experiência na vida acadêmica.

##### *a) Obediência a diretrizes curriculares X qualidade da formação do profissional.*

A incorporação nos Projetos Pedagógicos de diretrizes oficiais não é garantia de que o processo educativo se realize segundo a filosofia que fundamenta sua elaboração. Assim como não é determinante que uma instituição que não revele preocupação explícita com os PCN's ofereça formação específica de má qualidade. Por outro lado, cursos que expressam ostensivamente sua adesão às propostas oficiais podem revelar, à luz de uma investigação mais cuidadosa, componentes curriculares desintegrados, incoerências de vária ordem, o que nos faz levantar a suspeita de que as diretrizes podem estar mais presentes no plano da retórica do que no da ação pedagógica.

##### *b) Valorização da diversidade lingüística X Ensino da norma culta do português*

A valorização dos estudos lingüísticos embasados nas ciências da linguagem, tópico notoriamente em destaque nos PCN's, não pode ocorrer, como bem salientam os próprios documentos oficiais, em detrimento do ensino do padrão culto da língua. A interpretação equivocada das diretrizes pode levar a essa distorção.

*c) Formação específica X Formação para a docência*

Desequilíbrios nessa relação podem conduzir a formações pouco sólidas, seja na especificidade disciplinar, seja na área educacional. Às vezes, como está mencionado neste estudo, quase inexistente a formação para a docência, ou a própria formação específica é toda encaminhada para as práticas em sala de aula; se, por um lado, isso garante a conexão entre teoria e prática, necessária para a formação docente, por outro, deixa descoberto certas zonas tradicionalmente tomadas como relevantes para a formação específica. Projetos pedagógicos às vezes priorizam a questão do como ensinar, sem a necessária correspondência de ênfase no que se refere à consistência da formação, que garantiria o domínio do que ensinar. A construção dos saberes específicos supõe um modo de conceber cada área e disciplinas, modo que embasará a docência. Sem sólidos fundamentos acerca da disciplina qualquer prática acaba por se tornar mero tecnicismo. Por isso a necessidade de um balanceamento, que não se verifica nas propostas curriculares. Melhor orientação nesta direção é requerida.

*d) Projeto pedagógico X Ementário*

A ausência de adesão desejável entre a filosofia reconhecível no Projeto Pedagógico e as reconhecíveis nas ementas específicas levanta as seguintes hipóteses, ambas igualmente merecedoras de reflexão mais aprofundada: a) autorias distintas e ausência de intercâmbio para a construção de um projeto que, supõe-se, represente perspectiva de uma coletividade acadêmica; b) compreensão superficial dos PCN (os responsáveis pelas disciplinas que compõem o currículo de Letras não estão em harmonia com a compreensão do processo educativo e/ou com o específico entendimento da linguagem que constituem os pressupostos do documento).

*e) Diretrizes educacionais X Práxis acadêmica*

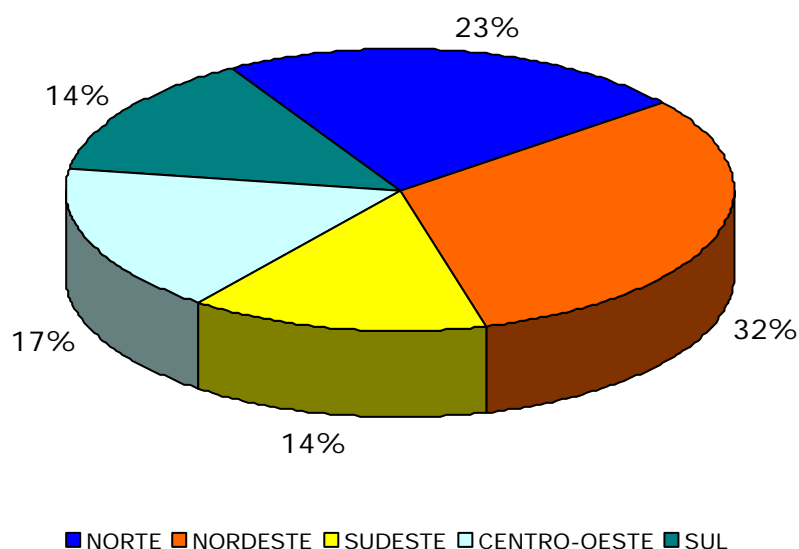
Para ver-se realizada, a intenção dos PCN's de, respeitando diversidades regionais, culturais, políticas existentes no país, construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões brasileiras parece depender, além dos dispositivos legais, de envolvimento efetivo de todos os atores envolvidos no processo educacional. A aceitação das diretrizes implica comprometimento que depende de reflexões acerca de distintos e complexos temas – ensino, linguagem, cidadania, por exemplo-, concentração que não se garante por resoluções e que demanda tempo para amadurecimento. Depende inclusive de condições de trabalho docente pouco encontráveis na realidade atual. Esses aspectos parecem explicar o pouco aproveitamento que se notou, por exemplo, da inspiração das diretrizes no que se refere à valorização da diversidade.

## 5. Análise dos concursos para seleção de professores de Língua Portuguesa para as séries finais do ensino fundamental

### 5.1. Composição do conjunto de concursos

Com o objetivo de investigar as características gerais da seleção de professores de língua portuguesa e os aspectos relevantes para sua contratação, realizou-se uma análise de editais de concursos públicos para professores de Língua Portuguesa para o ensino fundamental (séries finais: 5<sup>a</sup>-8<sup>a</sup>/6<sup>a</sup>-9<sup>a</sup>). A composição do conjunto de editais estudados conta com 35 concursos públicos para professores de português, realizados entre os anos 2002 e 2008, por secretarias de educação estaduais ou secretarias municipais de algumas capitais brasileiras. Mesmo sem ter localizado concursos em todos os estados ou capitais, a distribuição dos editais do estudo segundo a categoria administrativa e a região do país a que pertencem é proporcional à quantidade de estados segundo região do Brasil<sup>7</sup>. Os dados apresentados no Gráfico 3 mostram a distribuição por região e evidenciam que as regiões Norte (23%) e Nordeste (32%) tiveram mais concursos analisados, sendo também as que possuem maior número de estados da Federação. A região Centro-Oeste contribuiu com 17% dos editais e as regiões Sudeste e Sul com 14% cada.

**GRÁFICO 3**  
**Concursos analisados segundo região do Brasil**



<sup>7</sup> Número de estados por região do Brasil: Norte – 7; Nordeste – 9; Sudeste – 4; Centro-Oeste – 4 e Sul – 3.

Foram analisados 18 editais estaduais<sup>8</sup> e 17 municipais<sup>9</sup>. Quanto aos concursos estaduais, a região Norte com seis concursos foi a mais contemplada. Já entre os concursos municipais, a maior frequência foi registrada na região Nordeste (oito) [Tabela 16].

**Tabela 16 - Concursos segundo categoria administrativa e região – Professores de Língua Portuguesa.**

Região	Estadual		Municipal		Total geral	
	N	%	N	%	N	%
Norte	6	33,3	2	11,8	8	22,9
Nordeste	3	16,7	8	47,0	11	31,4
Sudeste	2	11,1	3	17,6	5	14,3
Sul	3	16,7	2	11,8	5	14,3
Centro-oeste	4	22,2	2	11,8	6	17,1
Total geral	18	100,0	17	100,0	35	100,0

Pela Tabela 17, verifica-se que mais de 40% dos concursos estudados ocorreram em 2007 (31,4%) e 2008 (14,3%), sendo que somente cerca de 20% foram anteriores a 2005. Portanto, a maioria dos concursos analisados é de recente realização.

**Tabela 17 - Concursos analisados segundo o ano de sua realização Professor de Língua Portuguesa.**

Ano	N	%
2002	2	5,7
2003	3	8,6
2004	2	5,7
2005	10	28,6
2006	2	5,7
2007	11	31,4
2008	5	14,3
<b>Total geral</b>	35	100,0

A análise revela que, com exceção de cinco concursos, todos os demais organizam a avaliação dos candidatos em duas etapas: a primeira envolve “provas objetivas e/ou dissertativas”; a segunda, a “prova de títulos”, que ainda pode ou não

<sup>8</sup> Estados com concursos analisados: Alagoas, Amapá, Amazonas, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Rio Grande do Sul, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

<sup>9</sup> Municípios com concursos analisados: Amapá (capital), Aracajú, Campo Grande, Florianópolis, Fortaleza, Goiânia, João Pessoa, Maceió, Manaus, Natal, Palmas, Porto Alegre, Recife, Rio Branco, Rio de Janeiro, Salvador, São Luiz, São Paulo, Teresina, Vitória.

incluir em sua pontuação a experiência profissional prévia na área. Em todos os casos, observou-se que a parte referente às provas é eliminatória e classificatória, ou seja, o professor candidato precisa acertar um número mínimo de questões para não ser eliminado e, a partir desse resultado, ele obtém uma pontuação que determina sua classificação nessa etapa.

As provas objetivas, com questões de múltipla escolha, estão presentes em todas as seleções de professores de língua portuguesa, o que é compreensível em relação ao grande número de candidatos. Observou-se, porém, que os concursos municipais incluíram mais provas discursivas do que os estaduais: enquanto cerca de 50% (oito editais) das capitais recorreram a algum tipo de avaliação escrita, somente 28% dos estados (cinco editais) o fizeram. Vale lembrar que os concursos estaduais contam com um número de candidatos bem maior do que os municipais. Além disso, as provas discursivas, demandam uma correção adequada e equivalente para todos os candidatos, capaz de selecioná-los com critérios claros e objetivos de modo a não deixar margem a futuros recursos, o que torna essas provas onerosas e sua correção merece cuidados redobrados para garantia de equidade.

A tabela 18 apresenta também o número de concursos por região em função do tipo de avaliação. Observa-se que, na região Centro-Oeste, cinco em seis concursos (83%) incluem provas discursivas, na região Sudeste três em cinco (60%), ao passo que na região Norte apenas um em oito (12%) e no Sul um em cinco (20%) o fazem. Ainda na Tabela 18, nota-se que, no Norte e no Nordeste três concursos apontaram a experiência profissional do candidato; no Sudeste dois o fizeram e no Centro-Oeste e no Sul apenas um concurso atribuiu pontuação a esse fator.

**Tabela 18 - Concursos segundo o tipo de avaliação e região do Brasil Professores de Língua Portuguesa.**

	Norte		Nordeste		Sudeste		Centro-Oeste		Sul		Total geral	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Prova objetiva	1	12,5	1	9,1	1	20,0	0	0,0	0	0,0	3	8,6
Prova objetiva e titulação	3	37,5	5	45,4	1	20,0	1	16,7	3	60,0	13	37,2
Prova objetiva, prova discursiva e titulação	1	12,5	1	9,1	1	20,0	3	50,0	1	20,0	7	20,0
Prova objetiva, titulação e experiência profissional	3	37,5	2	18,2	0	0,0	0	0,0	1	20,0	6	17,1
Prova objetiva, prova discursiva, titulação e experiência profissional	0	0,0	1	9,1	2	40,0	1	16,7	0	0,0	4	11,4
Prova objetiva e discursiva	0	0,0	1	9,1	0	0,0	1	16,7	0	0,0	2	5,7
<b>Total geral</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>

## 5.2. Estudo sobre a bibliografia dos concursos para professores de Língua Portuguesa

Para orientar o candidato sobre o que será exigido no processo de seleção e classificação, os editais dos concursos divulgam o programa a ser cobrado nas provas e/ou indicam uma bibliografia a ser seguida. A análise do material coletado revela que há grande diversidade a esse respeito. São 30 os concursos que indicam um programa referente aos conhecimentos exigidos e cinco em que não consta nada a respeito. Os programas examinados são muito distintos: existem os longos e detalhados, e os que aparecem com o formato de tópicos abrangentes; alguns trabalham com conteúdos específicos, outros centram as orientações em termos de habilidades exigidas. Em relação às referências bibliográficas para a execução da prova, elas foram encontradas em menos da metade (37,1%) dos editais, como pode ser observado na Tabela 19.

**Tabela 19 - Concursos segundo a organização da bibliografia que oferece Professores de Língua Portuguesa.**

Bibliografia	N	%
Não consta bibliografia	22	62,9
Bibliografia para o núcleo comum (formação básica)	4	11,4
Bibliografia específica para profs. de Língua Portuguesa	1	2,8
Bibliografia básica e específica	8	22,9
<b>Total geral</b>	35	100,0

A bibliografia é encontrada em 13 dos 35 editais e, assim como se observou para os programas, é bastante variada quanto à quantidade, tipo e conteúdo. O concurso com a menor bibliografia encontrada é da região Nordeste indica 5 referências apenas. No edital deste concurso encontra-se a referência sobre o conteúdo específico da prova, mas a indicação bibliográfica só existe para a parte de conhecimentos gerais, comum a todos os professores. O que cita a bibliografia mais extensa é da região Sudeste e faz 54 referências, sendo 33 indicações comuns ao conjunto de professores e 21 específicas para os formados em letras. Um concurso da região Sul sugere 53 referências, todas específicas para professores de português. Como se observa a variação é grande e a orientação aos candidatos nem sempre é suficiente.

Verificou-se pouca diferença quanto à organização da bibliografia onde ela é apresentada: quatro editais apresentam apenas uma bibliografia geral destinada a candidatos de todos os cargos abertos no concurso, que englobam professores de

disciplinas específicas e outros níveis de ensino<sup>10</sup>. Outros sete editais também apresentam bibliografia geral – voltada para um núcleo comum da prova a ser respondido por todos os professores – que é completada por uma bibliografia específica para cada tipo de docente, no caso, para professores de Língua Portuguesa. Em apenas um edital aparece somente bibliografia específica para docentes nessa disciplina. [Tabela 19].

O cruzamento das informações referentes à existência de programas e bibliografia mostra que 12 editais apresentam as duas referências para os candidatos, 18 oferecem apenas o programa sobre os conhecimentos exigidos, um traz somente bibliografia. Em quatro editais não consta esse tipo de informação. Vale mencionar que em um deles existe a indicação de que o programa será publicado no Diário Oficial do município, mas nos outros três não há qualquer menção a esse respeito [Tabela 20].

**Tabela 20 - Concursos segundo a indicação de programa exigido e indicação bibliográfica – Professores de Língua Portuguesa.**

<b>Programa do concurso/ Bibliografia</b>	<b>Não consta</b>	<b>Indica bibliografia</b>	<b>Total geral</b>
Não consta	4	1	5
Oferece programa	18	12	30
<b>Total geral</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>35</b>

A observação da Tabela 21 mostra que, de um modo geral, a distribuição dos concursos que possuem bibliografias por região está razoavelmente equilibrada, com exceção do destaque para a região Centro-Oeste, na qual se constatou que nenhum edital apresenta referências bibliográficas. A região que proporcionalmente apresenta menos indicações bibliográficas é o Nordeste, pois de 11 concursos analisados, apenas 2 possuem referências bibliográficas.

<sup>10</sup> Muitos dos editais analisados selecionam profissionais para diferentes cargos, ligados ou não à docência. Nesta parte do relatório, apresentam-se apenas os dados referentes aos professores de língua portuguesa do ensino fundamental.



**Tabela 21 - Concursos segundo indicação bibliográfica por região Professores - Língua Portuguesa.**

Região / Bibliografia	Não consta		Indica bibliografia		Total geral	
	N	%	N	%	N	%
Norte	4	18,2	4	30,8	8	22,9
Nordeste	9	40,9	2	15,4	11	31,4
Sudeste	1	4,5	4	30,8	5	14,3
Sul	2	9,1	3	23,0	5	14,3
Centro-oeste	6	27,3	0	0,0	6	17,1
<b>Total geral</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>

Para apresentar a bibliografia mais freqüente para o núcleo comum das provas, optou-se por trabalhar com os 14 editais que compõem o conjunto de concursos para licenciaturas com bibliografia disponível. Esse bloco da bibliografia contava com 250 referências. O quadro 1 apresenta as referências citadas em três ou mais editais para o núcleo comum (conhecimentos gerais ou conhecimentos pedagógicos). Nota-se que apenas 10 referências possuem uma freqüência razoável (acima de duas indicações); outras 18 são citadas duas vezes; 222 indicações foram feitas por apenas um concurso. Esses números explicitam a dispersão que existe em relação às bibliografias do núcleo comum dos concursos públicos para professores das licenciaturas.

A leitura do Quadro 1 mostra que as referências mais freqüentes foram leis: a *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional* de 1996 e o livro *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*, de Paulo Freire. Nota-se ainda que entre os dez livros mais citados, quatro são de caráter mais técnico e instrumental da Língua Portuguesa: duas gramáticas, um dicionário e um sobre textos. Duas referências dizem respeito à legislação e nessa lista encontram-se também alguns autores nacionais de repercussão na área da educação no Brasil, como José Carlos Libâneo e Moacir Gadotti.

**QUADRO 1**  
**Referências bibliográficas mais citadas para o núcleo comum nos editais analisados – Professores de Língua Portuguesa.**

REFERÊNCIA <sup>11</sup>	Nº
BRASIL. Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDBEN), Lei Federal Nº. 9.394, Brasília/DF, 20 de dezembro de 1996.	8
FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa, 34a. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2006. [1996 / 1998 / 2000]	6
CUNHA, C. & CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. [2001]	5
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Aurélio – Século XXI. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.	5
VEIGA, Ilma Passos (org.) Projeto político pedagógico da escola: uma contribuição possível. São Paulo: Papirus, 1995.	5
BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei Federal Nº. 8.069, 1990.	4
GADOTTI, Moacir. História das Idéias Pedagógicas. São Paulo, Ática, 1997. [1999]	4
LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994. [1991 / 1997]	4
BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37a ed, Ed. Lucerna, 1999. [2000. 2001. 2004]	3
SAVIOLI, Francisco Platão & FIORIN, José Luiz. Para entender o texto. São Paulo: Ática, 1990.	3

Para a bibliografia específica da área de língua portuguesa foram analisados 13 editais e um total de 126 referências bibliográficas e a variedade encontrada nas indicações bibliográficas foi grande. O Quadro 2 mostra as 19 referências da bibliografia específica para professores de português indicadas por mais de um concurso. Como pode ser visto, duas das obras mais citadas são de cunho instrumental da língua e figuram também entre as mais citadas da bibliografia comum a professores de diferentes áreas e níveis de ensino [Quadro 1]. Considerando a bibliografia conjunta (núcleo comum e específico) a gramática de CUNHA, C. & CINTRA é citada dez vezes em 9 editais diferentes e o livro *Para entender o texto* de SAVIOLI & FIORIN recebeu um total de oito indicações, assim como a LDB.

Voltando à bibliografia específica para a seleção de professores de Língua Portuguesa, o *PCN de Língua Portuguesa para o terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental*, assim como as duas obras anteriores, foi encontrado em cinco dos editais analisados. Na seqüência do quadro 2 observam-se outras cinco referências que foram citadas por três concursos cada uma e, mais uma vez, a predominância é

<sup>11</sup> As referências apresentadas nesse relatório aparecem da forma como foram citadas em pelo menos um dos editais. Para realizar um trabalho analítico com elas, foi necessário padronizá-las: alguns editais citavam os autores em ordem inversa; outros, edições diferentes; também foram freqüentes as incorreções nos títulos dos livros e mesmo no nome dos autores. As correções necessárias foram realizadas e, quando as edições eram diversas, optou-se por deixar indicado entre parênteses os anos de publicação.

de obras técnicas pois nesse grupo encontram-se mais quatro obras relativas à gramática. Completa a relação de obras citadas em mais de dois editais um único livro que aponta as relações entre linguagem, escola e sociedade para a fundamentação de uma prática de ensino da Língua Portuguesa, é o livro *Linguagem e Escola: uma perspectiva social*, de Magda Soares.

**QUADRO 2**  
**Referências bibliográficas mais citadas para a docência de Língua Portuguesa nos editais analisados**

REFERÊNCIA <sup>12</sup>	Nº
CUNHA, C. & CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. [2001]	5
SAVIOLI, Francisco Platão & FIORIN, José Luiz. Para entender o texto. São Paulo: Ática, 1990.	5
BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37a ed, Ed. Lucerna, 1999. [2000. 2001. 2004]	3
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Portuguesa. Brasília: MEC/SEF.	5
LIMA, Rocha. Gramática Normativa da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Ed Livraria José Olympio, 1976. [2005]	3
POSSENTI, Sírio. Por que (não) ensinar gramática na escola. Campinas: ALB/Mercado de Letras, 1996.	3
SOARES, Magda. Linguagem e Escola: uma perspectiva social. São Paulo: Ática, 1994. [1986]	3
TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Gramática e Interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º graus. São Paulo: Cortez Editora, 1996. [2000]	3
BAKHTIN, Mikhail. Estética da criação verbal. Trad. Maria Ermantina Galvão Gomes Pereira; rev. trad. Marina Appenzeller. São Paulo: Marfins Fontes, 1992.	2
CÂMARA JR., Joaquim Mattoso da. Manual de Expressão Oral e Escrita. Ed. Vozes, 1970.	2
CÂMARA JR., Joaquim Mattoso da. Estrutura da Língua Portuguesa. Ed. Vozes, 1970.	2
DOLZ, J.; SCHENEUWLY, B. Gêneros orais e escritos na escola. Campinas: Mercado de Letras, 2004.	2
GARCIA, O.M. Comunicação e prosa moderna. Rio de Janeiro: FGV, 1999. [2004]	2
GERALDI, João Wanderley (Org.). O texto na sala de aula. São Paulo: Ática, 2004. [1997]	2
GERALDI, João Wanderley. Portos de passagem. 2. ed. São Paulo: Marfins Fontes, 1993.	2
INFANTE, Ulisses. Curso de Gramática Aplicada aos Textos. Ed. Scipione, 2001.	2
KLEIMAN, Angela B Oficina de Leitura: Teoria & Prática. 8ª edição, Campinas, SP., Ed. Pontes, 2001. [1993]	2
KOCH, I.G.V. A coesão textual. São Paulo, Contexto, 2001.	2
LUFT, Celso Pedro. Língua e Liberdade: por uma nova concepção da língua materna. São Paulo: Ática, 1993.	2

<sup>12</sup> As referências apresentadas nesse relatório aparecem da forma como foram citadas em pelo menos um dos editais. Para realizar um trabalho analítico com elas, foi necessário padronizá-las: alguns editais citavam os autores em ordem inversa; outros, edições diferentes; também foram freqüentes as incorreções nos títulos dos livros e mesmo no nome dos autores. As correções necessárias foram realizadas e, quando as edições eram diversas, optou-se por deixar indicado entre parênteses os anos de publicação.

A análise da lista de autores mais citados revela alguns regionalismos presentes nos concursos que podem gerar distorções de compreensão caso não sejam apontadas. Por exemplo, no Quadro 3, Maria Marta Furlanetto aparece como a autora mais citadas por somar seis indicações. No entanto, um olhar mais cuidadoso sobre os dados aponta que essas seis referências constam de um mesmo edital da região Sul. O mesmo fenômeno se repete em relação às quatro indicações feitas a Vygotsky. Um autor da psicologia sócio-histórica presente entre os sete mais citados em uma bibliografia específica para profissionais da área de letras causa estranheza mas, as quatro indicações desse autor foram feitas pela mesmo concurso, já citado, da região Sul.

### QUADRO 3

#### **Autores mais citados pelas bibliografias específicas dos concursos analisados para docência em Língua Portuguesa.**

<b>AUTORES</b>	<b>Nº de citações</b>
FURLANETTO, Maria Marta	6
SAVIOLI, Francisco Platão & FIORIN, José Luiz	6
CUNHA, C. & CINTRA, L.	5
CÂMARA JR., Joaquim Mattoso	4
GERALDI, João Wanderley	4
KOCH, I.G.V.	4
VYGOTSKY, L. S.	4

Com o objetivo de organizar e analisar as 376 referências bibliográficas (250 do núcleo comum + 126 do específico) presentes nos editais, elaboraram-se algumas categorias para agrupá-las e procurar entender o que representam. Dessa forma, toda a bibliografia foi classificada segundo as categorias que agora serão apresentadas.

1. *Fundamentos Gerais da Educação* - embasam teoricamente a educação e as concepções de ensino e aprendizagem.

*Exemplos:*

BOURDIEU, Pierre. Sistemas de ensino e sistemas de pensamento. In: \_\_\_\_\_. A economia das trocas simbólicas. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1987. p. 203-230.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa, 34a. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2006. [1996 / 1998 /2000]

GADOTTI, Moacir. História das Idéias Pedagógicas. São Paulo, Ática, 1997. [1999]

LUCKESI, C. C. Filosofia da educação. São Paulo: Cortez, 1990.[1991]

PERRENOUD, Phillipe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1979.[1984/1994]

2. *Fundamentos específicos das disciplinas* – oferecem subsídios para a reflexão teórica a respeito de domínios específicos como alfabetização, leitura, escrita, Língua Portuguesa, etc.

*Exemplos:*

FERREIRO, E. ; TEBEROSKY, A. Psicogênese da língua escrita. Campinas: Artes Médicas, 1985. [1999]

SOARES, Magda. Linguagem e Escola: uma perspectiva social. São Paulo: Ática, 1994.[1986]

SMOLKA, Ana Luiza Bustamante; GÓES, Maria Cecília Rafael de (ORG.). A linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento. 5ª edição, Campinas, Papirus, 1996.

FOUCAMBERT, Jean. A leitura em Questão. Porto Alegre, Ed. Artes Médicas, 1994.

3. *Legislação*

*Exemplos:*

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei Federal Nº. 8.069, 1990.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDBEN), Lei Federal Nº. 9.394, Brasília/DF, 20 de dezembro de 1996.

CURY, Carlos Roberto Jamil Legislação educacional brasileira Rio de Janeiro: DP & A , 2000.

4. *Currículo* – referem-se a questões relativas à teoria do currículo, seleção de conteúdos do ensino, implementação do currículo, programas; projeto pedagógico; avaliação

*Exemplos:*

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Portuguesa. Brasília: MEC/SEF.

MARINHO, Marildes, A Língua Portuguesa nos currículos de final do século, in Barreto, Elba de Sá (org.) Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras. Campinas, SP, Autores Associados – Fundação Carlos Chagas, 2000, página 43 a 90.

BONAMINO, A.; FRANCO, C. Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização do SAEB. São Paulo : Cadernos de Pesquisa, nº 108, nov. 1999, p 101-132.

VASCONCELOS, Celso dos Santos Trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano nasala de aula. São Paulo: Libertad, 2002.

5. *Didática específica, Metodologia e Práticas Pedagógicas* – vinculam-se às didáticas das disciplinas, à questões relativas ao ensino e a sala de aula)

*Exemplos:*

SME/DOT. Caderno de Orientação Didática - Referencial de expectativas para o desenvolvimento da competência leitora e escritora no ciclo II do ensino fundamental da área de Língua Portuguesa. São Paulo: SME/DOT, 2007

SUASSUNA, Livia. Ensino de Língua Portuguesa: uma abordagem pragmática. Campinas: Papyrus, 1995 (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

KLEIMAN, Angela B Oficina de Leitura: Teoria & Prática. 8ª edição, Campinas, SP., Ed. Pontes, 2001. [1993]

6. *Língua Portuguesa (conteúdo curricular)*

*Exemplos:*

BAKHTIN, Mikhail (Voloshinov). Marxismo e filosofia da linguagem. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1988. [1997]

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Aurélio – Século XXI. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

GERALDI, João Wanderley (Org.). O texto na sala de aula. São Paulo: Ática, 2004. [1997]

AQUINO, R. Interpretação de Textos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. Português para Concursos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. Redação para Concursos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SOARES, Magda. Letramento: um tema em três gêneros, Belo Horizonte: Autêntica, 2001. [1999]

LIMA, Rocha. Gramática Normativa da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Ed Livraria José Olympio, 1976. [2005]

INFANTE, Ulisses. Curso de Gramática Aplicada aos Textos. Ed. Scipione, 2001.

CÂMARA JR., Joaquim Mattoso da. Manual de Expressão Oral e Escrita. Ed. Vozes, 1970.

7. *Alfabetização*

*Exemplos:*

FERREIRO, E. Alfabetização em processo. 14. ed. SP: Cortez, 2001.

8. *EJA*

*Exemplos:*

BRUNEL, Carmen. Jovens cada vez mais jovens na educação de jovens e adultos, Ed. Mediação,

9. *Educação Especial*

*Exemplos:*

CARVALHO, R. E., Removendo Barreiras para a aprendizagem: Educação Inclusiva. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2004.

10. *Outros Saberes* – envolvem os temas transversais, interdisciplinares, ligados à informática e outros

*Exemplos:*

LUCINDA, M C; NASCIMENTO, M Graças; CANDAU, V M. Escola e violência. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. SANCHÓ, Juan M. (org.). Para uma tecnologia educacional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. A educação popular na escola cidadã. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MUELLER, John Paul. Aprenda Windows XP em 21 dias. Editora Makron Books. São Paulo SP 2003.

Como foi dito anteriormente, a indicação de bibliografia para os concursos, em geral, é dividida em dois blocos: um voltado para o núcleo comum da prova que busca avaliar a formação básica docente e outro dirigido especificamente aos professores de Língua Portuguesa do ensino fundamental (parte específica da prova). Do total de 376 referências bibliográficas encontradas, 250 dizem respeito ao núcleo comum e 126 ao específico. Mais de um terço (27,4%) das referências em geral é de conteúdo específico de “Língua Portuguesa” e, na bibliografia específica encontra-se, nessa categoria, mais da metade das indicações (57,1% contra 12,4% na bibliografia do núcleo comum) [tabela 22].

Uma investigação detalhada da categoria “Língua Portuguesa”, aponta que 78 dos 102 livros nela classificados (76,5%) são obras com conteúdos dirigidos à escola básica e apenas 24 referências (23%) são de conteúdos específicos da área. Esse resultado contrasta fortemente com o observado na distribuição das disciplinas dos cursos de formação inicial de professores de letras, onde os conteúdos específicos da área predominam sobre os dirigidos à escola básica.<sup>13</sup> Esse contraste sugere, no que diz respeito aos conteúdos específicos de Língua Portuguesa, que os cursos de formação inicial priorizam os específicos da área enquanto que os concursos centram nos conteúdos que serão ministrados pelos docentes. No entanto, um outro fator a ser considerado é o tipo de bibliografia indicada em cada um desses casos pelos concursos. Com relação as referências agrupadas em *conteúdos dirigidos à escola básica*, cerca de cerca de 30 dos 78 livros são exclusivamente gramáticas e dicionários. Considerando outros livros com o mesmo caráter instrumental, como por exemplo: *Manual de Expressão Oral e Escrita* de Câmara jr. ou o *Novo guia ortográfico* de Celso Pedro Luft chega-se a 40 indicações nessa linha que representam mais da metade dos voltados para os conteúdos da escola básica. Obras dessa natureza são, sem dúvida, essenciais para o trabalho do professor de português, no entanto, a proporção com que aparecem nos concursos evidencia o domínio de livros instrumentais sobre a indicação de obras mais reflexivas sobre a língua.

Chama a atenção o fato de não ter sido indicado em nenhuma bibliografia sugerida pelos concursos um livro de literatura, nem nacional, nem estrangeira. É certo que os candidatos não deverão usar diretamente em suas salas de aula livros de literatura indicados por concursos públicos mas, poderia ser interessante verificar a compreensão dos futuros professores a respeito de obras literárias importantes. Por outro lado, não se pode omitir que livros importantes para a reflexão da área, como *A Estética da Criação Verbal* de Bakhtin, estão presentes, ainda que em menor escala.

---

<sup>13</sup> Lembra-se que se registrou 623 disciplinas de conteúdos específicos da área e 64 de conteúdos dirigidos à escola básica nas licenciaturas. Considerando esse universo de 687 disciplinas tem-se 90% na primeira categoria e 10% na segunda.

Ainda sobre a bibliografia específica a categoria “Fundamentos específicos das disciplinas” contribui com uma quantidade expressiva de referências, 19,8%, e é coerente que na bibliografia do núcleo comum apareça apenas 1,6% das referências.

No núcleo comum das sugestões bibliográficas dos concursos a categoria “Fundamentos gerais da educação” predomina (32%) seguida por currículo e avaliação (25%). A legislação também tem um peso considerável, 13,6%, nos programas de seleção profissional para professor.

Não surpreende que as indicações bibliográficas ligadas a fundamentos gerais da educação sejam mais freqüentes na bibliografia do núcleo comum (32%) que não apresenta nenhuma referência sobre didáticas específicas. Por outro lado, esta categoria está representada na bibliografia específica com apenas 4,7% registros. [Tabela 22].

**Tabela 22 - Categorias de análise segundo a organização da bibliografia - Concursos para docência em Língua Portuguesa**

Bibliografia	Específica		Núcleo comum		Total	
	N	%	N	%	N	%
Fundamentos gerais da Educação	10	7,9%	80	32,0%	90	23,9%
Fundamentos específicos das disciplinas	25	19,8%	4	1,6%	29	7,7%
Legislação	0	0,0%	34	13,6%	34	9,0%
Currículo, planejamento e avaliação	9	7,1%	64	25,6%	73	19,4%
Didáticas específicas, Metodologia e Práticas Pedagógicas	6	4,7%	0	0,0%	6	1,6%
Língua Portuguesa	72	57,1%	31	12,4%	103	27,4%
Alfabetização	1	0,8%	1	0,4%	2	0,5%
Matemática	0	0,0%	8	3,2%	8	2,1%
EJA	0	0,0%	5	2,0%	5	1,4%
Educação Especial	0	0,0%	5	2,0%	5	1,4%
Outros Saberes	3	2,4%	18	7,2%	21	5,6%
<b>Total geral</b>	<b>126</b>	<b>100,0%</b>	<b>250</b>	<b>100,0%</b>	<b>376</b>	<b>100,0%</b>

Tal como mencionado anteriormente, a região Sudeste é a que apresenta maior quantidade de citações bibliográficas (140, equivalente a 37% do total). Em seguida, as regiões Norte e Sul comparecem com quase 30% das referências cada, e o Nordeste, com apenas 5%. [tabela 23] Tal freqüência contrasta com o fato dessa região ser a que contou com o maior conjunto dos editais analisados (32%)<sup>14</sup> [Gráfico 1].

<sup>14</sup> A região Centro-Oeste não apresenta nenhum edital com indicação bibliográfica.



Seguindo a mesma tendência da distribuição geral, na maior parte das regiões do Brasil os concursos indicaram bibliografia com a predominância de referências na área de domínio dos professores selecionados, no caso, Língua Portuguesa [tabela 23]. A região Sul apresenta distribuição semelhante a encontrada no total geral, mas destaca-se por indicar mais referências ligadas aos fundamentos específicos das disciplinas (12,7% contra cerca de 6% das demais regiões). Apenas na região Sudeste a categoria com maior percentual de indicações bibliográficas foi “Fundamentos Gerais da educação” (27,2%), resultado que indica certa ênfase no núcleo comum da prova de seleção. Outra peculiaridade da região Sudeste foi um dos concursos incluir no núcleo comum referências específicas da área de matemática. O Norte e o Nordeste concentram as referências bibliográficas na área de Língua Portuguesa (35,5% e 42% respectivamente), seguida por “currículo, planejamento e avaliação” (23,5% e 26,3%). Cabe ressaltar que referências voltadas à “Didáticas específicas, metodologia e práticas pedagógicas” representam apenas 2,9% da bibliografia do Sudeste, 1,8% do Sul e inexistem nas regiões Norte e Nordeste.

**Tabela 23 - Categorias de análise segundo a região – Concursos para docência em Língua Portuguesa**

	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Total geral	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fundamentos gerais da Educação	23	21,5%	2	10,5%	38	27,2%	27	24,6%	90	23,9%
Fundamentos específicos das disciplinas	6	5,6%	1	5,3%	8	5,7%	14	12,7%	29	7,7%
Legislação	10	9,3%	1	5,3%	14	10,0%	9	8,2%	34	9,0%
Currículo, planejamento e avaliação	25	23,5%	5	26,3%	28	20,0%	15	13,6%	73	19,4%
Didáticas específicas, Metodologia e Práticas Pedagógicas	0	0,0%	0	0,0%	4	2,9%	2	1,8%	6	1,6%
Língua Portuguesa	38	35,5%	8	42,0%	22	15,7%	35	31,8%	103	27,5%
Alfabetização	1	0,9%	1	5,3%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,5%
Matemática	0	0,0%		0,0%	8	5,7%	0	0,0%	8	2,1%
EJA	0	0,0%	1	5,3%	3	2,1%	1	0,9%	5	1,3%
Educação Especial	1	0,9%	0	0,0%	3	2,1%	1	0,9%	5	1,3%
Outros Saberes	3	2,8%	0	0,0%	12	8,6%	6	5,5%	21	5,6%
<b>Total geral</b>	<b>107</b>	<b>100,0%</b>	<b>19</b>	<b>100,0%</b>	<b>140</b>	<b>100,0%</b>	<b>110</b>	<b>100,0%</b>	<b>376</b>	<b>100,0%</b>

### **5.3. Tendências encontradas na análise de provas dos concursos estudados**

Na análise de provas realizadas para a seleção de professores das séries iniciais verificou-se grande variação no número de questões utilizadas por prova: há provas desde provas com 30 questões objetivas mais duas discursivas, até aquelas que apresentam 80 perguntas objetivas e quatro dissertativas. No entanto, uma boa parte dos concursos apresenta uma prova com 40 questões. Também não é constante o número de alternativas por questão: podem ser quatro ou cinco dependendo do concurso e, há casos de uma prova inteira composta apenas com afirmações para que se classifique se estão certas ou erradas.

Além dessa variação, as notas de corte também divergem de concurso para concurso. Há casos em que as notas de corte revelam pouca exigência no rendimento dos candidatos. Por exemplo, em um deles, que consta de uma prova objetiva de 40 questões (40 pontos) e uma redação (10 pontos), exige-se a pontuação mínima de 30% (12 acertos) na prova, e o mínimo de três pontos na redação. Outro exemplo seria de um concurso que se apresenta com uma prova de apenas 30 itens objetivos dos quais é preciso acertar pelo menos 15, e mais duas questões dissertativas, corrigidas numa escala de 0 a 10 cada uma, e o candidato precisa atingir 5 pontos na média aritmética das duas. Assim, a análise mais detalhada dos editais dos concursos permite questionar a suficiência qualitativa de alguns deles na seleção de professores para as quatro primeiras séries do ensino fundamental.

As provas objetivas são apresentadas em duas partes: a de conhecimentos gerais, que diz respeito à formação básica geral de professores, e a de conhecimentos específicos, no caso, próprios para professores Língua Portuguesa. A parte de conhecimentos gerais possui principalmente questões sobre legislação, seguidas das que tratam de projeto político-pedagógico e de avaliação. A maior parte dos itens de avaliação é fundamentada nos textos de Jussara Hoffmann e nenhum deles aborda a questão de forma a articular teoria e prática. Por exemplo, um tema como Projeto Pedagógico é relevante na seleção de professores na medida em que podem averiguar se a concepção do candidato sobre planejamento escolar envolve uma análise da realidade escolar e um conhecimento das condições dos alunos. O exemplo abaixo mostra como na maioria das vezes a abordagem dos temas é tão teórica que descaracteriza os aspectos centrais que poderiam ser relevantes na seleção de um professor:

Exemplo 1:

*O planejamento educacional baseado na abordagem dialógica enfatiza a*

- (A) subjetividade, a dimensão individual, a organização e o pragmatismo.*
- (B) dimensão institucional e as condições estruturais de natureza econômica do sistema educacional.*
- (C) eficiência individual de todos os que participam do sistema, a dimensão subjetiva e a orientação determinista.*
- (D) dimensão grupal ou holística e os princípios de totalidade, contradição, práxis e transformação do sistema educacional.*

O próximo exemplo apresenta um item que procura abordar a mesma questão de forma mais articulada, apesar das alternativas criadas não exigirem uma análise por parte do candidato (e revelarem um descuido com a parte técnica, como o tamanho das alternativas e a facilidade de exclusão). Mesmo assim esse tipo de item é menos freqüente que o apresentado no exemplo 1.

Exemplo 2:

*A respeito de gestão, planejamento, currículo e suas relações com o Projeto Político Pedagógico (PPP), assinale a opção correta.*

- (A) Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) lança a proposta segundo a qual todo educador deveria estimular os estudantes a aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver.*
- (B) Ao se elaborar uma proposta pedagógica, não há necessidade de diagnóstico.*
- (C) No PPP, a parte que envolve a ação corresponde ao momento em que se levanta o perfil da comunidade na qual os alunos estão inseridos.*
- (D) O PPP deve ser realizado de forma individual.*
- (E) O PPP é a chave da gestão escolar, a cada ano ele deve ser revisto e, em alguns casos, reformulado. Só da prática surgem novas idéias, que, por sua vez alimentam novas práticas e assim sucessivamente.*

Um aspecto recorrente nas provas de seleção de professores são questões ligadas aos Parâmetros Curriculares Nacionais, que se firmaram como documentos de referência na área. Por outro lado, temas ligados a fundamentos teóricos da educação, teorias pedagógicas ou didáticas são pouco cobrados nos itens das provas. Embora constem nas bibliografias indicadas referências interessantes e atualizadas sobre esses assuntos, as questões nesta área também não se aproximam de uma investigação da apropriação docente desses temas. De um modo geral se atém a solicitar uma identificação de forma superficial de autores, como pode ser visto no exemplo a seguir. Esse item inclui, inclusive, uma “pegadinha” ao abordar um tema atualmente desenvolvido e difundido por Hernández – trabalhos por projetos – da perspectiva do começo do século XX com Dewey.

### Exemplo 3

*A discussão sobre a Pedagogia de Projetos não é nova. Surgiu no início do século com o título de “Pedagogia Ativa”, teve como autor:*

- a) César Coll.*
- b) John Dewey.*
- c) João Amós Comênio.*
- d) Fernando Hernández.*
- e) William H. Kilpatrick.*

Vale comentar que alguns concursos optam por incluir na parte comum à professores de diferentes áreas questões de verificação do domínio em Língua Portuguesa. No caso dos concursos para professores dessa área específica esses concursos não apresentam os itens de Português na parte comum.

Com relação à parte específica das provas, em torno de 60% dos itens são de conteúdo de Língua Portuguesa vinculados à escola básica, dentre eles são cobrados basicamente interpretação de texto e gramática. As questões buscam verificar o conhecimento do candidato, trata-se de exercícios sobre esses conteúdos e não reflexões sobre os mesmos ou sobre como ou por que abordá-los em situação de ensino. A avaliação desses itens mostra que em sua maior parte são itens diretos, bem formulados e, em alguns casos, aparecem articulando gramática e interpretação de texto. Outro conteúdo presente em todas as provas é lingüística. Em número bem menos expressivo aparecem itens sobre teoria literária e literatura. Apenas uma das provas analisadas revelou um equilíbrio ente questões de gramática normativa, interpretação de texto e literatura. São poucos os concursos que incluem autores importantes da literatura clássica brasileira.

Praticamente não existem questões objetivas que articulem conhecimentos da área e prática docente. Algumas questões tentam propor algo nessa direção, mas não atingem seu objetivo, como pode ser observado no exemplo 4: o enunciado menciona uma situação de ensino, no entanto, para responder a questão, basta o conhecimento sobre aspectos da linguagem verbal.

### Exemplo 4:

*(após o texto de uma crônica de Rubem Braga)*

*Imaginando-se que esta crônica seja trabalhada numa sala de aula, entre adolescentes, alguns aspectos da utilização da linguagem verbal poderiam ser explorados, a partir de sua representação no texto, tais como:*

- I. Tratamento pronominal.*
- II. Adequação do discurso ao interlocutor.*
- III. Denotação e conotação.*
- IV. Discurso direto e indireto.*

*Satisfaz o enunciado o que está em*

- (A) *I, II, III e IV.*
- (B) *I, II e III, somente.*
- (C) *II, III e IV, somente.*
- (D) *I, III e IV, somente.*
- (E) *I, II e IV, somente.*

Ao comparar a presença de questões nas provas, segundo as categorias de análise utilizadas na distribuição das disciplinas nos currículos dos cursos de Licenciatura de Letras- Língua Portuguesa, vê-se que há nas avaliações dos concursos, uma tendência inversa: enquanto no conjunto de disciplinas propostas nos cursos verifica-se um peso maior em “conteúdos específicos da área de Letras”, nos concursos a cobrança recai muito mais sobre “conteúdos dirigidos à escola básica”, que são, de fato, aqueles que serão ministrados pelos professores.

Vale um comentário à parte de uma das provas analisadas que conta com o subsídio de uma bibliografia atualizada que prioriza uma concepção de língua, linguagem e texto com base na lingüística da análise do discurso e dos gêneros textuais e apresenta questões bem elaboradas para avaliar o conhecimento dos conteúdos de acordo com as tendências de ponta da área. No entanto, essa prova transparece um excesso de sofisticação teórica e conceitual própria da academia universitária que parece estar muito distante do universo dos professores e mesmo das necessidades das séries finais da escola fundamental. Apesar da qualidade da prova, parece não ser este o melhor caminho para selecionar professores do 6º ao 9º ano do ensino fundamental.

A análise das provas dos concursos indica que os conteúdos básicos de gramática, leitura e interpretação de texto são verificados no momento da seleção de professores. Aspectos mais amplos da língua, como lingüística e análise literária, que são importantes na formação geral do professores e refletem o domínio que ele tem sobre sua área de conhecimentos estão presente em menor escala. A verificação do domínio da literatura parece ser o ponto mais frágil das provas de seleção de professores de Português para o Ensino fundamental. Os autores clássicos da nossa literatura costumam ser apresentados aos alunos no ensino médio, mas a literatura é um dos pontos centrais do currículo de Língua Portuguesa do ensino fundamental. Outro aspecto que deixa muito a desejar diz respeito a investigação da condição didática e metodológica dos candidatos a professores, uma vez que não são averiguadas pelas questões o reconhecimento de práticas pedagógicas interessantes, de objetivos de diferentes práticas, de abordagens didáticas dos conteúdos da área, e de concepções de ensino e aprendizagem.

## II. LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

### 1. Características dos cursos de formação de professores em Matemática no Brasil

A análise apresentada a seguir oferece um panorama dos cursos de licenciatura em Matemática nos últimos anos e serviu de base para a composição do conjunto de cursos selecionados para o estudo dos currículos de formação inicial de professores desta disciplina para as séries finais do ensino fundamental.

#### 1.1. Panorama institucional

Considera-se nesta análise os cursos denominados "Matemática" (bacharelado e licenciatura) e "Formação de professores de Matemática", na sinopse estatística do MEC.

De acordo com os dados obtidos no INEP<sup>15</sup>, é possível destacar que:

- Um total de 631 cursos que formavam licenciados em Matemática, envolviam cerca de 73,5 mil estudantes matriculados [Tabelas 1 e 2];
- As instituições públicas eram responsáveis por 53,4% dos cursos oferecidos e as privadas (46,6%);
- Dentre as instituições públicas, verificou-se que as instituições estaduais oferecem nesta área mais cursos (27,1%) do que as instituições federais (22,7%);
- No setor privado, observou-se praticamente o mesmo percentual de cursos oferecidos pelas instituições particulares e pelas comunitárias/confessionais/filantrópicas: 23,5% e 23,1%, respectivamente.

---

<sup>15</sup> Os dados utilizados encontram-se no site do INEP em "Sinopse Estatística da Educação Superior – 2006" - Endereço eletrônico - <http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/sinopse/>. Cabe ainda destacar que, na sinopse estatística, não havia dados sobre os cursos de graduação segundo a unidade federativa.

**Tabela 1 – Número e percentual de cursos em Matemática-licenciatura, segundo a categoria administrativa das IES - 2006**

Categoria Administrativa		Formação de professor de Matemática		Matemática: bacharelado e licenciatura		Total	
		Nº Cursos	%	Nº Cursos	%	Nº Cursos	%
	Federal	111	19,6	32	50,0	143	22,7
	Estadual	162	28,5	9	14,1	171	27,1
	Municipal	22	3,9	1	1,6	23	3,6
Privada	Particular	137	24,2	11	17,2	148	23,5
	Comun/ Confes/ Filant	135	23,8	11	17,2	146	23,1
<b>Total</b>		<b>567</b>	<b>100,0</b>	<b>64</b>	<b>100,0</b>	<b>631</b>	<b>100,0</b>

Fonte: MEC/INEP/DAES

**Tabela 2 – Número e percentual de alunos matriculados em Matemática-licenciatura, segundo a categoria administrativa das IES - 2006**

Categoria Administrativa		Formação de professor de Matemática		Matemática: bacharelado e licenciatura		Total	
		Nº Alunos	%	Nº Alunos	%	Nº Alunos	%
Pública	Federal	9.353	15,8	8.226	57,7	17.579	23,9
	Estadual	17.450	29,5	1.970	13,8	19.420	26,4
	Municipal	3.702	6,2	133	0,9	3.835	5,2
Privada	Particular	12.784	21,6	2.637	18,5	15.421	21,0
	Comun/ Confes/ Filant	15.965	26,9	1.294	9,1	17.259	23,5
<b>Total</b>		<b>59.254</b>	<b>100,0</b>	<b>14.260</b>	<b>100</b>	<b>73.514</b>	<b>100,0</b>

Fonte: MEC/INEP/DAES

### 1.2. Número de cursos e de alunos matriculados em cursos de formação de professores de Matemática nos anos de 2001, 2004 e 2006

A comparação dos dados referentes ao número de cursos entre os anos de 2001 a 2006<sup>16</sup> apontou para um crescimento de 45,7%. Cabe ressaltar que essa expansão ocorreu principalmente entre os anos de 2001 e 2004, uma vez que o percentual de aumento no número desses cursos entre 2004 e 2006 foi de apenas 10,3% [Tabela 3].

<sup>16</sup> Fonte: Sinopse Estatística da Educação Superior anos 2001, 2004 e 2006, INEP.

Quanto ao número de alunos matriculados observou-se que sua expansão foi mais modesta do que o crescimento do número de cursos. Tomando por base o ano de 2001 verificou-se em 2006 um acréscimo de 24,4% das matrículas nos cursos de licenciatura em Matemática. Esse resultado indica que a demanda por matrícula foi menor do que a expansão dos cursos no mesmo período. No período entre 2004 e 2006, por exemplo, nota-se uma elevação bem discreta no número alunos matriculados (3,7%).

**Tabela 3 – Cursos de Formação de professores em Matemática e respectivas matrículas nos anos de 2001, 2004 e 2006, segundo a categoria administrativa das IES**

Licenciaturas Matemática			Nº de cursos	Nº de alunos
2001	Pública	Federal	115	19.404
		Estadual	114	11.767
		Municipal	10	1.825
	Privada	Particular	90	12.593
		Comun/Confes/ Filant	104	13.516
<b>Total</b>			<b>433</b>	<b>59.105</b>
2004	Pública	Federal	149	18.482
		Estadual	164	17.606
		Municipal	19	3.390
	Privada	Particular	113	13.725
		Comun/ Confes/ Filant	127	17.655
<b>Total</b>			<b>572</b>	<b>70.858</b>
2006	Pública	Federal	143	17.579
		Estadual	171	19.420
		Municipal	23	3.835
	Privada	Particular	148	15.421
		Comun/ Confes/ Filant	146	17.259
<b>Total</b>			<b>631</b>	<b>73.514</b>

A análise comparativa entre os anos de 2001, 2004 e 2006, segundo a categoria administrativa [tabela 3], permite observar que o maior crescimento nesse período ocorreu nas IES particulares, tanto em relação ao número de cursos como ao número de alunos. No caso de Matemática, as IES privadas ganharam mais espaço que as demais tanto no número de cursos (51,5% de crescimento), como no de matrículas (crescimento de 25,2%).

No que diz respeito à organização acadêmica das IES os registros de 2001, 2004 e 2006 mostram que, de um modo geral, os cursos aumentaram em todos os tipos de instituições superiores. No entanto, é significativo que a licenciatura em Matemática tenha se beneficiado da criação de faculdades isoladas e institutos



superiores de educação (ISE), que apresentaram crescimento bem superior às demais modalidades institucionais (147,5%). Ainda que o número de alunos dos Centros de Educação Tecnológica não seja expressivo, cabe apontar que eles apresentaram forte decréscimo no número de matrículas, perderam 69,4% dos alunos inscritos em relação a 2001 e 51,7% dos cursos em relação a 2004. [tabela 4].

**Tabela 4 – Crescimento dos cursos de licenciatura em Matemática e respectivas matrículas em 2001, 2004 e 2006, segundo a organização acadêmica das IES**

Organização Acadêmica	Ano	Cursos		Alunos matriculados	
		Nº	%	Nº	%
Universidades	2001	335		43.989	
	2004	397	18,5	51.687	17,5
	2006	433	29,3	52.041	18,3
Centros Universitários	2001	34		4.447	
	2004	54	58,8	7.842	76,3
	2006	59	73,5	7.653	72,1
Faculdades Integradas	2001	21		2.659	
	2004	23	9,5	2.827	6,3
	2006	26	23,8	3.071	15,5
Fac isoladas, escolas e ISE	2001	40		4.870	
	2004	69	72,5	7.529	54,6
	2006	99	147,5	9.787	101,0
CET	2001	3		3.140	
	2004	29	866,7	973	-69,0
	2006	14	366,7	962	-69,4

### 1.3. Resultados no ENADE<sup>17</sup>

Apenas para complementar a caracterização dos cursos de licenciatura em matemática, apresentam-se alguns dados sobre o desempenho dos mesmos no ENADE, ainda que os resultados não tenham entrado como critério de composição da amostra.

Em 2005, os cursos de Matemática foram avaliados pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Participaram dessa avaliação 457 instituições, nessa área.

<sup>17</sup> As informações referentes aos resultados obtidos no ENADE pelos cursos de Matemática em 2005 foram retiradas do Relatório Síntese, disponibilizado no endereço eletrônico <http://www.inep.gov.br/superior/enade/2005/relatorios.htm>

Na avaliação dos cursos observou-se que:

- 46,6% dos cursos obtiveram conceito 3 (numa escala de 1 a 5) e o conceito 4 foi alcançado por 11,2% deles [tabela 5];
- 3,5% das instituições registraram o conceito máximo. Por outro lado, receberam conceitos 1 ou 2 cerca de 11% do total de IES participantes;
- 28% das instituições não obtiveram conceito, uma vez que na maioria desses cursos ainda não havia alunos concluintes, ou o número de participantes era muito baixo;
- no caso dos conceitos 4 e 5, destacaram-se as instituições federais, com 44,3%, em contraposição às IES privadas, cujo percentual nesses níveis não ultrapassou 7,2%;
- as instituições municipais e privadas registraram os mais altos percentuais de cursos com conceito 1 ou 2.

**Tabela 5 – Cursos de Matemática por categoria administrativa da IES, segundo o conceito obtido no ENADE 2005**

Categoria Administrativa / Conceito		1	2	3	4	5	sc	Total
Federal	N	1	2	25	23	8	11	70
	%	1,4	2,9	35,7	32,9	11,4	15,7	100,0
Estadual	N	1	7	34	10	7	44	103
	%	1,0	6,8	33,0	9,7	6,8	42,7	100,0
Municipal	N		7	13			1	21
	%	0,0	33,3	61,9	0,0	0,0	4,8	100,0
Privada	N	1	30	141	18	1	72	263
	%	0,4	11,4	53,6	6,8	0,4	27,4	100,0
Total	N	3	46	213	51	16	128	457
	%	0,7	10,1	46,5	11,2	3,5	28,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE 2005

Com relação à organização acadêmica destaca-se que:

- as universidades apresentaram maior percentual de cursos que alcançaram conceito 4 e 5 (14,6% e 5,7%, respectivamente) [tabelas 6], embora este percentual não possa ser considerado tão alto assim;
- as faculdades, escolas e institutos superiores não alcançaram os conceitos 4 e 5.

**Tabela 6 – Cursos de Matemática por organização acadêmica da IES, segundo o conceito obtido no ENADE 2005**

Organização Acadêmica / Conceito		1	2	3	4	5	sc	Total
Universidades	N	2	18	116	41	16	88	281
	%	0,7	6,4	41,3	14,6	5,7	31,3	100,0
Centros Universitários	N		9	32	2		12	55
	%	0,0	16,4	58,2	3,6	0,0	21,8	100,0
Faculdades Integradas	N	1	17	61	6		21	106
	%	0,9	16,0	57,6	5,7	0,0	19,8	100,0
Fac, escolas e ISE	N		1	4			6	11
	%	0,0	9,1	36,4	0,0	0,0	54,5	100,0
Centros de Educação Tecnológica	N		1		2		1	4
	%	0,0	25,0	0,0	50,0	0,0	25,0	100,0
Total	N	3	46	213	51	16	128	457
	%	0,7	10,1	46,5	11,2	3,5	28,0	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE 2005

## 2. A amostra dos cursos de licenciatura em Matemática: características

A seleção dos cursos de Matemática para este estudo obedeceu a critérios de localização por **região** (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul); **categoria administrativa** (pública – estadual; federal ou municipal – e privada: particular ou comunitária profissional); e **organização acadêmica** (universidade, centro universitário, faculdade integrada, faculdade isolada ou institutos superiores de educação). O conjunto dos cursos foi composto de modo a respeitar minimamente a distribuição de cursos pelo país de acordo com as referidas variáveis. A coleta dos dados foi realizada por meio da colaboração direta das instituições de ensino superior, bem como pela pesquisa da estrutura curricular de alguns cursos, disponível na internet.

O conjunto analisado foi composto por 31 cursos de Matemática, distribuídos pelas diversas regiões. A maior parte dos cursos selecionados está localizada na região Sudeste (42%), seguida da Nordeste e da Sul, com 16,1% cada. As regiões Norte e Centro-Oeste são as que apresentam menor número de cursos no país, e também nesta amostra, como se observa na Tabela 7.

**Tabela 7 – Distribuição das Licenciaturas estudadas, segundo a região**

Região	Matemática	
	N	%
Norte	4	12,9
Nordeste	5	16,1
Sudeste	13	42,0
Sul	5	16,1
Centro-oeste	4	12,9
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

No que se refere à categoria administrativa, verifica-se a predominância de cursos de instituições privadas (48,4%). No total, a distribuição entre as públicas federais e estaduais é semelhante, sendo de 25,8% e 22,6%, respectivamente. As municipais têm expressão diminuta [Tabelas 8].

**Tabela 8 - Cursos amostrados, segundo a região e a categoria administrativa das IES – Licenciatura: Matemática**

	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-oeste		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Federal</b>	2	50,0	1	20,0	3	23,1	1	20,0	1	25,0	8	25,8
<b>Estadual</b>	2	50,0	1	20,0	2	15,4	1	20,0	1	25,0	7	22,6
<b>Municipal</b>	0	0,0	0	0,0	1	7,7	0	0,0	0	0,0	1	3,2
<b>Privada</b>	0	0,0	3	60,0	7	53,8	3	60,0	2	50,0	15	48,4
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Tal como se vê na Tabela 9, a maioria dos 31 cursos estudados é oferecida em universidades: 74,2%. Em geral, esse predomínio independe das regiões do país; nas regiões Norte e Centro-Oeste, 100% pertencem a esse tipo de organização acadêmica. Nas regiões Sudeste e Sul, diferentemente das demais, há a participação relativa dos centros universitários e das faculdades integradas. Na primeira, verifica-se ainda a presença de um instituto superior de educação.

**Tabela 9 - Cursos amostrados, segundo a região e a organização acadêmica das IES – Licenciatura: Matemática.**

	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-oeste		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Universidade</b>	4	100,0	4	80,0	8	61,5	3	60,0	4	100,0	<b>23</b>	<b>74,2</b>
<b>Centro Universitário</b>	0	0,0	0	0,0	2	15,4	1	20,0	0	0,0	<b>3</b>	<b>9,7</b>
<b>Fac. Integradas</b>	0	0,0	0	0,0	2	15,4	1	20,0	0	0,0	<b>3</b>	<b>9,7</b>
<b>Fac. Isoladas</b>	0	0,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>	<b>3,2</b>
<b>ISE</b>	0	0,0	0	0,0	1	7,7	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>	<b>3,2</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Pela Tabela 10, pode-se notar que todos os cursos amostrados das redes federal e estadual são oferecidos em universidades. Nas instituições privadas, a maioria também é aí oferecida (53,3%). Por outro lado, há também nessa categoria administrativa a presença de todas as outras organizações acadêmicas, principalmente das faculdades integradas (20%).

**Tabela 10 - Cursos amostrados, segundo a categoria administrativa e organização acadêmica das IES – Licenciatura: Matemática.**

	Federal		Estadual		Municipal		Privada		total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Universidade</b>	8	100,0	7	100,0	0	0,0	8	53,3	<b>23</b>	<b>74,2</b>
<b>Centro Universitário</b>	0	0,0	0	0,0	1	100,0	2	13,3	<b>3</b>	<b>9,7</b>
<b>Fac. Integradas</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	20,0	<b>3</b>	<b>9,7</b>
<b>Fac. Isoladas</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	6,7	<b>1</b>	<b>3,2</b>
<b>ISE</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	6,7	<b>1</b>	<b>3,2</b>
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

### **3. A composição das grades curriculares dos cursos de licenciatura em Matemática**

#### **3.1. Categorias de análise**

Nas grades curriculares dos cursos de Matemática, foram listadas 1.228 disciplinas (1.128 obrigatórias<sup>18</sup> e 100 optativas). Efetuou-se, então, um agrupamento de modo a verificar o que se propõe como formação de professores dessa área nos currículos das instituições de ensino superior.

Elaboraram-se, assim, categorias de análise que permitissem dar conta dos vários aspectos presentes na formação do professor de matemática nas instituições onde esta se realiza. A visão obtida é geral, não sendo aplicável a uma instituição em particular, mas sinaliza a tendência formativa do conjunto dos cursos. Entre estes, há uma grande variabilidade no que se refere às disciplinas oferecidas. Depois da análise de várias possibilidades, por se mostrarem aderentes ao conjunto de disciplinas nomeadas, as categorias definidas como referência de agrupamento para análise foram:

**1. Fundamentos teóricos** – nesta categoria, estão presentes as disciplinas que cumprem a função de embasar teoricamente o aluno a partir de outras áreas do conhecimento: Antropologia, Educação, Estatística, História, Psicologia, Sociologia. Por guardar maior relação com o campo do ensino, dentro desta categoria a Didática Geral foi destacada em um subgrupo passível de ser analisado separadamente.

**2. Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais** – este agrupamento comporta todas as disciplinas de conhecimento pedagógico, que objetivam dar uma formação ampla na área de atuação do professor. Inserem-se nesta categoria as matérias referentes:

- à estrutura e funcionamento do ensino, que incluem: “Estrutura e Funcionamento da Educação Básica”, “Planejamento e Políticas Públicas”; ou,
- ao currículo, tais como: “Fundamentos da Avaliação da Aprendizagem da Matemática”, “Planejamento, Currículo e Avaliação da Aprendizagem”; ou,
- à gestão escolar, onde se encontram: “Gestão do Trabalho Pedagógico na Sala de Aula de Matemática”, “Organização do Trabalho Pedagógico”; ou,
- ao ofício docente, que se referem à teorização sobre “Conhecimento pedagógico e docência”, “Profissão docente”.

---

<sup>18</sup> Desse cômputo foram excluídos os estágios.

**3. Conhecimentos específicos da área** – este grupo agrega conteúdos disciplinares específicos da área de matemática, ou seja, saberes que apresentam um nível de aprofundamento mais elevado, para atuação do matemático. São exemplos: “Álgebra Moderna”, “Análise na Reta” “Cálculo Diferencial”, “Equações Diferenciais Ordinárias”, “Geometria Diferencial”, “Introdução à Lógica”, “Séries Infinitas”, “Teoria dos Grupos”.

**4. Conhecimentos específicos para a docência** – neste grupo, concentram-se as disciplinas que fornecem instrumental para atuação do profissional de Matemática como professor. Compõe-se de:

- conteúdos do currículo dirigidos à escola básica – são conhecimentos específicos da área e que são necessários para que o profissional atue como professor. Como exemplos, têm-se: “Análise Combinatória”, “Estatística Básica”, “Fundamentos da Álgebra”, “Geometria”, “Probabilidade”, “Seqüências Numéricas”; ou,
- didáticas específicas, metodologias e práticas de ensino, que incluem: “Didática da Matemática”, “Instrumentalização para o ensino da Matemática”, “O Ensino da Matemática através de Problemas”; ou,
- saberes relacionados à tecnologia, em enfoque de utilização, que incorporam: “Aplicações da Informática para o Ensino da Matemática”, “Computação para o Ensino”, “TIC - Aplicações à Educação Matemática”.

**5. Conhecimentos relativos a modalidades de ensino específicas** – essa categoria reúne as disciplinas relativas a áreas de atuação junto a segmentos determinados:

- educação especial, disciplinas tais como: “Educação Inclusiva”, “Métodos e Técnicas da Educação Inclusiva para o Ensino da Matemática”, “LIBRAS – Linguagem Brasileira de Sinais”;
- educação de jovens e adultos (EJA) – observamos já, que apareceu aqui apenas uma disciplina: “Educação Matemática na EJA”;

**6. Outros saberes** – disciplinas que ampliam o repertório do professor, como por exemplo: temas transversais, novas tecnologias, religião, etc. No caso da Matemática, foram aqui incluídas as disciplinas referentes à Física e à Química.

**7. Pesquisa e trabalho de conclusão de curso (TCC)** – abarca todas as disciplinas que abordam as metodologias de pesquisa e a elaboração dos trabalhos de conclusão de curso, incluindo sua orientação.

**8. Atividades complementares** – referem-se às atividades integradoras, ainda que sua denominação nos currículos seja vaga, não permitindo uma visão clara sobre o que contemplam de fato. Como exemplo, registram-se os rótulos: “Atividades acadêmico científico-culturais”, “Atividades complementares”, “Estudos independentes”, etc.

As categorias de 1, 2, 4 e 5 possuem subcategorias, que irão permitir uma análise mais detalhada dos dados, tal como se verá no tópico seguinte.

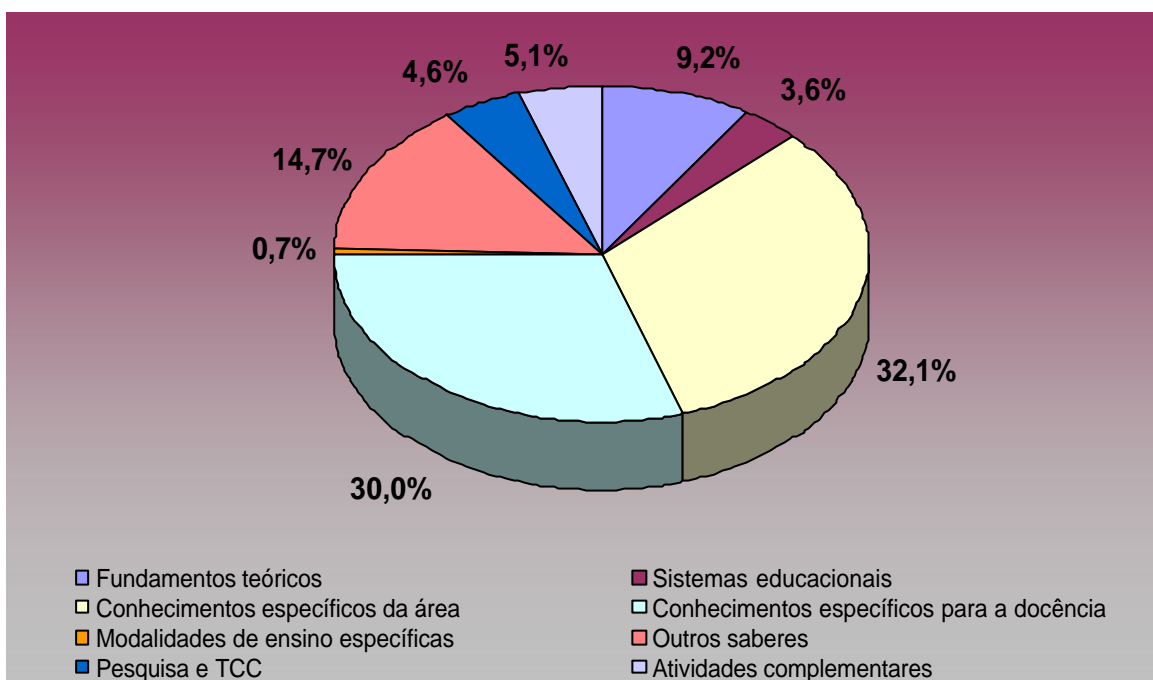
### 3.2. Apresentação dos dados

A análise dos dados das grades curriculares dos cursos de Matemática pesquisados mostra que a maioria das disciplinas obrigatórias oferecidas pelas IES concentra-se em duas categorias [Gráfico 1]: “Conhecimentos específicos da área” e “Conhecimentos específicos para a docência”, 32,1% e 30%, respectivamente. Das demais categorias de análise propostas, 14,7% dizem respeito a: “Outros saberes” – que, como dito, englobam os temas transversais, novas tecnologias e, no caso da Matemática, as disciplinas de Física e Química (9,2%), “Fundamentos teóricos” (13,3%), subdividido em “Sistemas educacionais” (3,6%), “Pesquisa e TCC” (4,6%) e “Atividades complementares” (5,1%). Embora a proporção de disciplinas relativas a conhecimentos específicos da área e conhecimentos específicos para a docência se equilibrem melhor nas licenciaturas em Matemática do que nas outras licenciaturas estudadas (Letras e Ciências Biológicas), verifica-se que em termos de **número de horas** dedicadas a cada uma dessas categorias, há maior proporção de horas aula dedicadas às disciplinas relativas a conhecimentos especializados da área. [Gráfico 2 e Tabela 11]. Também observa-se menor proporção em número de horas para “conhecimentos específicos para a docência”, do que o número de disciplinas, e menor número de horas, proporcionalmente para Pesquisa e TCC. Observa-se também que apenas 0,7% das disciplinas nesta licenciatura são destinados às “Modalidades de ensino específicas” [Gráfico 1]



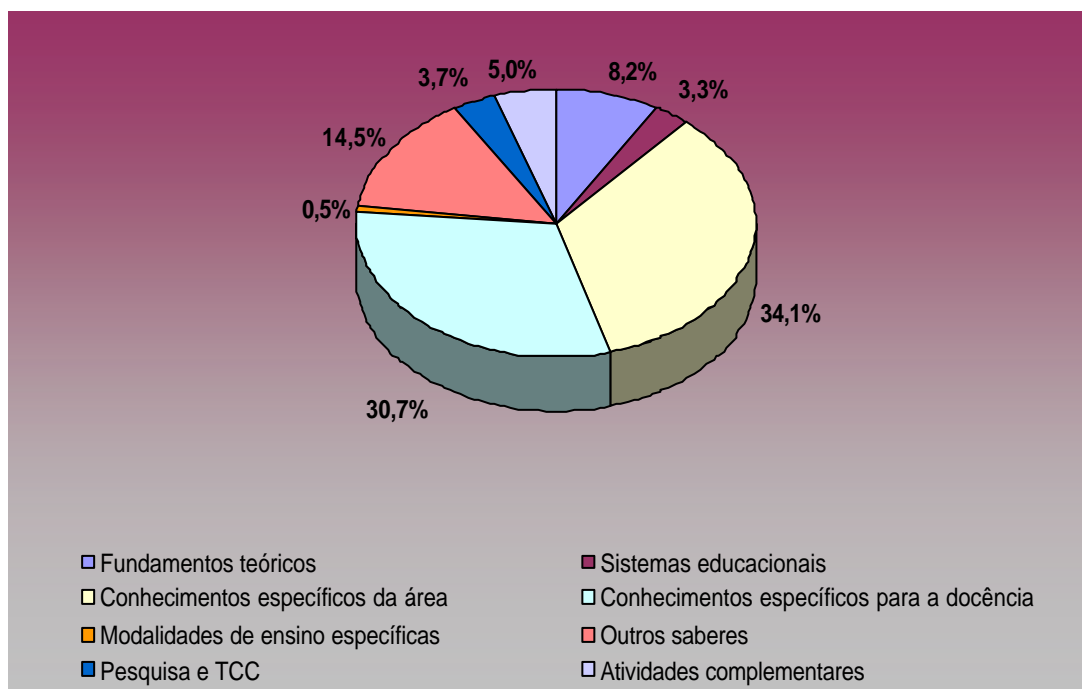
**GRÁFICO 1**

**Distribuição percentual das disciplinas obrigatórias, segundo as categorias de análise – Licenciatura: Matemática.**



**GRÁFICO 2**

**Distribuição percentual da carga horária das disciplinas obrigatórias, segundo as categorias de análise – Licenciatura: Matemática.**



Detalhando mais a questão, a Tabela 11 mostra a distribuição de carga horária das disciplinas em cada sub-categoria de análise e a sua frequência simples em relação ao total. Em termos de carga horária, proporcionalmente, Didática Geral ocupa 1,6% do tempo dessa licenciatura, conhecimentos dirigidos à escola básica, 18,5%, conhecimentos aprofundados específicos da área disciplinar, 34,1%. Interessante é notar que, Pesquisa e TCC ocupam 3,7% do tempo do curso, menos horas do que Atividades complementares (5%) que contemplam rótulos como “Atividades acadêmico científico-culturais”, “Atividades complementares”, “Estudos independentes”.

No que se refere aos “Sistemas Educacionais”, que já representam muito pouco no total de horas oferecidas (3,3%), vale destacar que desse percentual 2,0% corresponde à “Estrutura e funcionamento do ensino”, com 0,7% das horas são dedicadas a “Currículo”, 0,5% a “Gestão escolar” e 0,1% a “Ofício docente”. Apesar de disciplinas relacionadas a esses temas serem importantes na formação de professores, nota-se que os cursos de Licenciatura em Matemática ainda não incorporaram em suas matrizes curriculares um número de horas maior quanto a aspectos importantes para a formação de profissionais que vão atuar nas escolas de ensino fundamental e médio. No caso da avaliação educacional, por exemplo, que é problema enfrentado no dia a dia das escolas, e que é um tema discutido pelos resultados das avaliações externas relativos a essa disciplina (SAEB, SARESP, ENEM, PISA) e aos baixos índices apresentados nessas avaliações, ela não consta nas matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em Matemática. Avaliar alunos não é questão trivial para educadores. Exige formação e discussão. Porém, os licenciandos em matemática não recebem esta formação, pelo que se constatou neste estudo.

Observa-se ainda, que, nem todas as instituições apresentam disciplinas relacionadas à “Pesquisa e TCC”, o que é preocupante, considerando que atualmente a elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso é item obrigatório para a obtenção do diploma de licenciado em Matemática.

**Tabela 11 - Carga horária de disciplinas obrigatórias, segundo as categorias de análise desagregadas – Licenciatura: Matemática.**

Categorias		Carga horária		Disciplinas	
		Horas	%	Nº	%
<b>Fundamentos teóricos</b>	Fundamentos	5.380	6,6	85	7,5
	Didática geral	1.307	1,6	19	1,7
	<b>Subtotal</b>	<b>6.687</b>	<b>8,2</b>	<b>104</b>	<b>9,2</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	1.644	2,0	25	2,2
	Currículo	554	0,7	8	0,7
	Gestão escolar	392	0,5	6	0,5
	Ofício docente	100	0,1	2	0,2
	<b>Subtotal</b>	<b>2.690</b>	<b>3,3</b>	<b>41</b>	<b>3,6</b>
<b>Conteúdos específicos da área</b>		<b>27.707</b>	<b>34,1</b>	<b>361</b>	<b>32,1</b>
<b>Formação específica para a docência</b>	Conteúdos dirigidos à escola básica	15.088	18,5	204	18,1
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	8.551	10,5	116	10,3
	Saberes relacionados à tecnologias	1.356	1,7	18	1,6
	<b>Subtotal</b>	<b>24.995</b>	<b>30,7</b>	<b>338</b>	<b>30,0</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Educação e especial	401	0,5	7	0,6
	EJA	40	0,0	1	0,1
	<b>Subtotal</b>	<b>441</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,7</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>11.766</b>	<b>14,5</b>	<b>166</b>	<b>14,7</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>3.027</b>	<b>3,7</b>	<b>52</b>	<b>4,6</b>
<b>Atividades complementares</b>		<b>4.039</b>	<b>5,0</b>	<b>58</b>	<b>5,1</b>
<b>Total</b>		<b>81.352</b>	<b>100,0</b>	<b>1.128</b>	<b>100,0</b>

Observando o conjunto de disciplinas optativas oferecidas pelos cursos [Tabela 12], verifica-se que tal conjunto privilegia os “Conhecimentos específicos da área” (42%), seguidos de “Outros saberes” (25%) e, depois, “Conhecimentos específicos para a docência” (22%). Na primeira categoria, têm-se como exemplos: “Corpos e Extensões”, “Programação não Linear” e “Espaços Métricos”. Na segunda categoria, aparecem como optativas matérias como: “Ecologia e Poluição”, “Matemática e Meio Ambiente”, “Inglês Técnico I” e “Física Experimental III” e na terceira, “Matemática discreta” e “Teoria dos conjuntos”

**Tabela 12 – Disciplinas optativas, segundo as categorias e subcategorias de análise – Licenciatura: Matemática.**

		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Fundamentos teóricos</b>	Fundamentos	6	6,0
	<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>6,0</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	0	0,0
	Currículo	0	0,0
	Gestão escolar	0	0,0
	Ofício docente	0	0,0
	<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>42</b>	<b>42,0</b>
<b>Conhecimentos específicos para a docência</b>	Conteúdos dirigidos à escola básica	9	9,0
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	11	11,0
	Saberes relacionados à tecnologias	2	2,0
	<b>Subtotal</b>	<b>22</b>	<b>22,0</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Educação e special	1	1,0
	<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>1,0</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>25</b>	<b>25,0</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>4</b>	<b>4,0</b>
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100,0</b>

Ao relacionar a distribuição das disciplinas agrupadas nas categorias com as regiões do país, verifica-se que há uma pequena variação entre elas. Como se observa na Tabela 13, as regiões Nordeste e Centro-Oeste são as que possuem menor percentual em “Conhecimentos específicos para a docência”, ao passo que a Norte e a Sul são as que mais apresentam esse conjunto de disciplinas. Por outro lado, quando se compara essa categoria e a de “Conhecimento específicos da área”, nota-se que são as regiões Sul e Sudeste aquelas registram uma distribuição com maior equilíbrio. Já a região Norte é a única em que as disciplinas relativas a formação específica para a docência superam aquelas específicas da área. O Nordeste destaca-se por ter um percentual ligeiramente superior em relação aos “Sistemas Educacionais” (5,9%). No interior desta categoria, chama a atenção que, no Centro-Oeste, não há registro de disciplinas direcionadas ao “Currículo”, à “Gestão escolar” e ao “Ofício docente”.

**Tabela 13 - Disciplinas obrigatórias, segundo as categorias e sub-categorias de análise, por região  
Licenciatura: Matemática**

		Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Fundamentos teóricos</b>	Fundamentos	11	6,9	15	8,1	34	7,2	11	6,3	14	10,4	85	7,5
	Didática Geral	4	2,5	3	1,6	8	1,7	1	0,6	3	2,2	19	1,7
	<b>Subtotal</b>	<b>15</b>	<b>9,4</b>	<b>18</b>	<b>9,7</b>	<b>42</b>	<b>8,8</b>	<b>12</b>	<b>6,9</b>	<b>17</b>	<b>12,7</b>	<b>104</b>	<b>9,2</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	2	1,3	4	2,2	10	2,1	4	2,3	5	3,7	25	2,2
	Currículo	1	0,6	3	1,6	3	0,6	1	0,6	0	0,0	8	0,7
	Gestão escolar	1	0,6	3	1,6	1	0,2	1	0,6	0	0,0	6	0,5
	Ofício docente	0	0,0	1	0,5	1	0,2	0	0,0	0	0,0	2	0,2
	<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>2,5</b>	<b>11</b>	<b>5,9</b>	<b>15</b>	<b>3,2</b>	<b>6</b>	<b>3,4</b>	<b>5</b>	<b>3,7</b>	<b>41</b>	<b>3,6</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>37</b>	<b>23,3</b>	<b>67</b>	<b>36,3</b>	<b>157</b>	<b>33,1</b>	<b>55</b>	<b>31,4</b>	<b>45</b>	<b>33,6</b>	<b>361</b>	<b>32,1</b>
<b>Conhecimentos específicos para a docência</b>	Conteúdos dirigidos à escola básica	32	20,1	29	15,7	87	18,3	32	18,3	24	17,9	204	18,1
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	22	13,8	13	7,0	49	10,3	27	15,4	5	3,7	116	10,3
	Saberes relacionados à tecnologias	3	1,9	3	1,6	9	1,9	2	1,1	1	0,7	18	1,6
	<b>Subtotal</b>	<b>57</b>	<b>35,9</b>	<b>45</b>	<b>24,4</b>	<b>145</b>	<b>30,5</b>	<b>61</b>	<b>34,9</b>	<b>30</b>	<b>22,4</b>	<b>338</b>	<b>30,0</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Educação especial	1	0,6	1	0,5	2	0,4	2	1,1	1	0,7	7	0,6
	EJA	0	0,0	0	0,0	1	0,2	0	0,0	0	0,0	1	0,1
	<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>3</b>	<b>0,6</b>	<b>2</b>	<b>1,1</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>8</b>	<b>0,7</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>27</b>	<b>17,0</b>	<b>23</b>	<b>12,4</b>	<b>74</b>	<b>15,6</b>	<b>18</b>	<b>10,3</b>	<b>24</b>	<b>17,9</b>	<b>166</b>	<b>14,7</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>8</b>	<b>5,0</b>	<b>11</b>	<b>5,9</b>	<b>17</b>	<b>3,6</b>	<b>12</b>	<b>6,9</b>	<b>4</b>	<b>3,0</b>	<b>52</b>	<b>4,6</b>
<b>Atividades Complementares</b>		<b>10</b>	<b>6,3</b>	<b>9</b>	<b>4,9</b>	<b>22</b>	<b>4,6</b>	<b>9</b>	<b>5,1</b>	<b>8</b>	<b>6,0</b>	<b>58</b>	<b>5,1</b>
<b>Total</b>		<b>159</b>	<b>100,0</b>	<b>185</b>	<b>100,0</b>	<b>475</b>	<b>100,0</b>	<b>175</b>	<b>100,0</b>	<b>134</b>	<b>100,0</b>	<b>1128</b>	<b>100,0</b>

As IES estaduais têm a maior proporção de disciplinas dedicadas aos conhecimentos aprofundados da área disciplinar (35,8%) em relação às demais, apresentando maior proporção de disciplinas com conteúdos para a escola básica do que as federais e as privadas, porém, menor proporção de disciplinas relativas a Didática Especial, Metodologias e práticas de ensino. [Tabela 14]

**Tabela 14 - Disciplinas obrigatórias, segundo as categorias e sub-categorias de análise, por dependência administrativa<sup>1</sup> – Licenciatura: Matemática.**

		Federal		Estadual		Privada		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Fundamentos teóricos</b>	Fundamentos	22	7,4	13	5,6	47	8,4	82	7,5
	Didática geral	5	1,7	4	1,7	9	1,6	18	1,7
	<b>Subtotal</b>	<b>27</b>	<b>9,1</b>	<b>17</b>	<b>7,3</b>	<b>56</b>	<b>10,0</b>	<b>100</b>	<b>9,2</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	7	2,3	5	2,2	13	2,3	25	2,3
	Currículo	1	0,3	1	0,4	6	1,1	8	0,7
	Gestão escolar	3	1,0	1	0,4	2	0,4	6	0,5
	Ofício docente	1	0,3	0	0,0	1	0,2	2	0,2
	<b>Subtotal</b>	<b>12</b>	<b>4,0</b>	<b>7</b>	<b>3,0</b>	<b>22</b>	<b>3,9</b>	<b>41</b>	<b>3,8</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>97</b>	<b>32,7</b>	<b>83</b>	<b>35,8</b>	<b>171</b>	<b>30,6</b>	<b>351</b>	<b>32,3</b>
<b>Conhecimentos específicos para a docência</b>	Conteúdos dirigidos à escola básica	53	17,8	48	20,7	91	16,3	192	17,6
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	33	11,1	16	6,9	60	10,8	109	10,0
	Saberes relacionados à tecnologias	5	1,7	3	1,3	9	1,6	17	1,6
	<b>Subtotal</b>	<b>91</b>	<b>30,5</b>	<b>67</b>	<b>28,9</b>	<b>160</b>	<b>28,7</b>	<b>318</b>	<b>29,2</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Educação especial	1	0,3	1	0,4	5	0,9	7	0,6
	EJA	0	0,0	0	0,0	1	0,2	1	0,1
	<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>	<b>6</b>	<b>1,1</b>	<b>8</b>	<b>0,7</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>46</b>	<b>15,4</b>	<b>38</b>	<b>16,4</b>	<b>77</b>	<b>13,8</b>	<b>161</b>	<b>14,8</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>12</b>	<b>4,0</b>	<b>9</b>	<b>3,9</b>	<b>31</b>	<b>5,6</b>	<b>52</b>	<b>4,8</b>
<b>Atividades Complementares</b>		<b>12</b>	<b>4,0</b>	<b>10</b>	<b>4,3</b>	<b>35</b>	<b>6,3</b>	<b>57</b>	<b>5,2</b>
<b>Total</b>		<b>298</b>	<b>100,0</b>	<b>232</b>	<b>100,0</b>	<b>558</b>	<b>100,0</b>	<b>1088</b>	<b>100,0</b>

1. Nesta tabela não consta a dependência administrativa municipal por haver apenas uma instituição nesta categoria.

A análise das categorias por grupos de disciplinas oferecidas nos cursos de licenciatura em Matemática, segundo a organização acadêmica das IES revela, conforme a Tabela 15, que nos centros universitários, os percentuais relativos aos “Conhecimentos específicos da área” e aos “Conhecimentos específicos para a docência” são praticamente idênticos. Por outro lado, nas faculdades (integradas ou isoladas ou ISE), verificam-se os menores percentuais de disciplinas categorizadas como “Conhecimentos específicos da área” (26,9%) e “Conteúdos dirigidos à escola básica” (14,3%) e os maiores referentes às “Didáticas específicas, metodologias e práticas de ensino” (20%) e às “Atividades complementares” (9,1%). Nas Universidades observa-se menor percentual de disciplinas relativas a conhecimentos específicos para a docência, quando comparadas às demais formas institucionais.

**Tabela 15 - Disciplinas obrigatórias, segundo as categorias e sub-categorias de análise, por organização acadêmica – Licenciatura: Matemática.**

		Universidade		Centro Universitário		Fac. Integrada, Isolada, ou ISE		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Fundamentos teóricos</b>	Fundamentos	65	7,6	7	6,8	13	7,4	85	7,5
	Didática geral	14	1,6	3	2,9	2	1,1	19	1,7
	<b>Subtotal</b>	<b>79</b>	<b>9,3</b>	<b>10</b>	<b>9,7</b>	<b>15</b>	<b>8,6</b>	<b>104</b>	<b>9,2</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	19	2,2	2	1,9	4	2,3	25	2,2
	Currículo	7	0,8	0	0,0	1	0,6	8	0,7
	Gestão escolar	6	0,7	0	0,0	0	0,0	6	0,5
	Ofício docente	2	0,2	0	0,0	0	0,0	2	0,2
	<b>Subtotal</b>	<b>34</b>	<b>4,0</b>	<b>2</b>	<b>1,9</b>	<b>5</b>	<b>2,9</b>	<b>41</b>	<b>3,6</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>279</b>	<b>32,8</b>	<b>35</b>	<b>34,0</b>	<b>47</b>	<b>26,9</b>	<b>361</b>	<b>32,1</b>
<b>Conhecimentos específicos para a docência</b>	Conteúdos dirigidos à escola básica	154	18,1	25	24,3	25	14,3	204	18,1
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	72	8,5	9	8,7	35	20,0	116	10,3
	Saberes relacionados à tecnologias	12	1,4	3	2,9	3	1,7	18	1,6
	<b>Subtotal</b>	<b>238</b>	<b>28,0</b>	<b>37</b>	<b>35,9</b>	<b>63</b>	<b>35,9</b>	<b>338</b>	<b>30,0</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Ed. Especial	6	0,7	1	1,0	0	0,0	7	0,6
	EJA	1	0,1	0	0,0	0	0,0	1	0,1
	<b>Subtotal</b>	<b>7</b>	<b>0,8</b>	<b>1</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>8</b>	<b>0,7</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>137</b>	<b>16,1</b>	<b>11</b>	<b>10,7</b>	<b>18</b>	<b>10,3</b>	<b>166</b>	<b>14,7</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>37</b>	<b>4,4</b>	<b>4</b>	<b>3,9</b>	<b>11</b>	<b>6,3</b>	<b>52</b>	<b>4,6</b>
<b>Atividades Complementares</b>		<b>39</b>	<b>4,6</b>	<b>3</b>	<b>2,9</b>	<b>16</b>	<b>9,1</b>	<b>58</b>	<b>5,1</b>
<b>Total</b>		<b>850</b>	<b>100,0</b>	<b>103</b>	<b>100,0</b>	<b>175</b>	<b>100,0</b>	<b>1128</b>	<b>100,0</b>



#### 4. Análise das ementas dos cursos de licenciatura em Matemática

A análise das ementas das disciplinas dos cursos de Matemática foi realizada considerando as *Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores para a Educação Básica* e as *Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática*.

Conforme as *Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática*, os conteúdos considerados comuns a todos os cursos de Licenciatura em Matemática são: Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear, Fundamentos de Análise, Fundamentos de Álgebra, Fundamentos de Geometria e Geometria Analítica. Verificou-se que todos os cursos analisados fornecem os conteúdos considerados comuns a todos os cursos de Licenciatura em Matemática. Porém encontra-se diferenças nas denominações e grandes diferenças nos aprofundamentos. O número de disciplinas em cada uma dessas sub-áreas disciplinares também varia muito. Varia muito, ainda, a carga horária disponibilizada no currículo para esses conteúdos, mostrando ênfases institucionais diferentes. Às vezes há uma só disciplina para uma sub-área, outras vezes quatro ou mais. Cerca de 16% dos currículos examinados apresentam conteúdos bastante especializados e de grande aprofundamento, importantes na formação de profissionais matemáticos, porém não tão importantes para professores da educação básica. De outro lado, 45% desses currículos oferecem apenas conceitos básicos introdutórios. Entretanto, alguns dos cursos (21%) também trabalham esses conteúdos em matérias ligadas à Prática como componente curricular ou a conteúdos da educação básica.

Além dos conteúdos considerados comuns a todos os cursos de Licenciatura em Matemática, a parte comum deve ainda incluir conteúdos matemáticos presentes na educação básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise. Todos os cursos analisados apresentam disciplinas que contemplam esses conteúdos, algumas em disciplinas isoladas, outras antes de iniciar os conteúdos do ensino superior. As denominações para as disciplinas isoladas aparecem como Tópicos ou Fundamentos de Matemática Elementar, Matemática ou Matemática Básica, Matemática para o ensino, Geometria no ensino, Educação Matemática no ensino fundamental e no ensino médio. Os conteúdos trabalhados nessas disciplinas envolvem os conjuntos numéricos, as operações elementares, as diversas funções (função polinomial, logarítmica, exponencial e trigonométrica), as progressões aritméticas e geométricas, a geometria plana e espacial, a proporcionalidade, os números complexos, os polinômios, as equações, a combinatória, as matrizes e determinantes, os juros simples e compostos. Em alguns cursos que possuíam referências bibliográficas, identificou-se que em muitas dessas disciplinas aparece indicação de livro dirigido a alunos do ensino médio.

Em suma, as matérias deste bloco “Conteúdos da educação básica” contemplam conteúdos de álgebra – Álgebra para o ensino ou Álgebra Polinomial –, análise – Funções, Trigonometria e Números Complexos – e geometria – Construções Geométricas, Desenho Geométrico, Geometria Descritiva e Espaço e Forma. Porém, o que predomina neste agrupamento são disciplinas com títulos que não descrevem que conteúdos são trabalhados, podendo abranger qualquer conteúdo da matemática tanto da educação básica quanto do ensino superior, tais como: Complementos de Matemática, Fundamentos da Matemática, Matemática Elementar e Matemática. Não há especificação clara do nível de abordagem.

Nas Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática, os conteúdos ligados a Estatística e a Probabilidade aparecem apenas para os Bacharelados. Porém, todos os cursos de Licenciatura em Matemática analisados por meio das ementas apresentam em seu currículo disciplinas que abordam conteúdos de Probabilidade; apenas uma das universidades não explicita em suas ementas conteúdos de Estatística. A análise combinatória e a matemática financeira não são abordadas em todos os cursos de Licenciatura em Matemática analisados; apenas cinco apresentam em suas ementas conteúdos de Estatística, Probabilidade, Combinatória e Matemática Financeira.

As disciplinas de Cálculo Numérico e de Conteúdos ligados a Equações Diferenciais, que também não figuram nas Diretrizes Curriculares para cursos de Matemática, aparecem, respectivamente, na matriz curricular de sete e nove cursos.

Em relação aos conteúdos de áreas afins à Matemática, aparece a disciplina de Física em todos os cursos analisados. Alguns cursos com apenas 66h ou 80h, e outros com 210h. Essas cargas horárias mais altas para disciplinas da área de Física parecem caracterizar a possibilidade ao licenciado de uma formação complementar, propiciando uma adequação do núcleo de formação específica a outro campo de saber que o complementa, conforme Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática. Na verdade, nota-se uma formação bastante aprofundada para essa área, apesar de ser um curso de Licenciatura em Matemática que fornece licença apenas para o ensino de Matemática. Porém, é bastante comum professores de Matemática lecionarem a disciplina de Física no ensino médio, devido a falta de professores dessa área.

Observou-se que, há instituições que oferecem parte das disciplinas, com carga horária parcial ou total, ministradas à distância.

#### **4.1. Disciplinas relativas aos métodos de ensino**

As disciplinas referentes às metodologias e práticas de ensino específicas procuram atender às 400 horas de Prática como componente curricular previstas nas

*Diretrizes Curriculares para Formação de Professores da Educação Básica.* Identificou-se que todos os cursos de Licenciatura em Matemática analisados possuem disciplinas isoladas para a Prática de Ensino, como componente curricular, denominadas: Prática e Metodologia do Ensino de Matemática; Prática de Ensino de Matemática; Prática de Ensino Fundamental; Prática; Prática Pedagógica para o Ensino de Matemática; Laboratórios de Ensino; Projetos de Ensino; Instrumentação para o Ensino de Matemática, entre outras. Não se percebe um projeto intencional que ligue aspectos de formação para a docência e há ementas repetitivas e vagas. Diversas instituições apresentam mais de uma disciplina desse tipo, normalmente mais de seis. Também pode estar ocorrendo que parte dessas 400 horas de Prática de Ensino estejam fora da matriz curricular, não sendo contadas como horas presenciais, visto que, nem sempre o número de horas designados chega ao total estipulado. Infere-se que outras atividades são contabilizadas pelas instituições na carga horária de 400h de Prática de Ensino, ficando-se no entanto, sem informação clara sobre o desenvolvimento de habilidades nessa instância tão fundamental ao exercício da docência.

Alguns poucos cursos apresentam disciplinas que contemplam uma dimensão mais ampla de formação propondo disciplinas como Introdução à Informática; Introdução à História da Matemática; Matemática, Sociedade e Cultura; Educação e Cultura; Educação Matemática e TIC; Educação Matemática e suas investigações; Educação Inclusiva.

Embora a área de Educação Matemática já possua diversos programas de Pós-Graduação tanto lato sensu como stricto sensu, favorecendo a formação de professores para atuarem nessa área no ensino superior, principalmente nos cursos de Licenciatura em Matemática, verificamos que disciplinas ligadas à Educação Matemática ainda não estão presentes na matriz curricular da maioria dos cursos.

#### **4.2. Disciplinas relativas ao uso de tecnologias**

As Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática, em especial para as Licenciaturas, prevêem que desde o início do curso o licenciando deve adquirir familiaridade com o uso do computador e outras tecnologias como instrumentos de trabalho, incentivando-se suas utilizações para o ensino de Matemática, em especial para a formulação e solução de problemas.

Dentre os currículos e ementas analisados, para os cursos de Licenciatura em Matemática, verificou-se que apenas um deles não possui uma disciplina isolada para trabalhar com conceitos ligados à computação. Porém quando se trata de uso da informática para a educação, esta é referida claramente em apenas 29% dos cursos. Três dos cursos apresentam várias disciplinas com ementas fazendo referência às

novas tecnologias de informação e comunicação. Observa-se, no entanto, que as ementas mostram mais uma discussão sobre a utilização dessas tecnologias do que a sua aplicação propriamente dita. Questiona-se se a forma como esse conhecimento vem sendo ministrado favorece a utilização das novas tecnologias nas práticas de ensino dos futuros professores; ou seja, se disciplinas que apenas discutem teoricamente a informática no ensino e que fornecem fundamentos da computação, são suficientes para uma futura prática docente com utilização das novas tecnologias.

#### **4.3. Disciplinas relativas a modalidades de ensino específicas**

A análise das grades curriculares e das ementas mostra que apenas sete instituições apresentam disciplinas tratando de temas de Educação Especial em sua matriz curricular, denominadas comumente por Educação Inclusiva ou Educação Especial, propondo uma visão mais teórica dessas questões, amplamente consideradas. Pergunta-se se talvez não seriam necessárias disciplinas específicas de conteúdos matemáticos discutindo seu ensino e seu processo de aprendizagem para esses alunos?

No que se refere à Educação de Jovens e Adultos, apenas uma instituição apresenta uma disciplina focalizando essa área. Por ser um tema bastante discutido nos contextos educacionais, devido aos índices significativos de alunos que estão nesses cursos atualmente, e a demanda por docentes, levanta-se a questão da necessidade de consideração dessa modalidade educativa nas Licenciaturas em Matemática.

#### **4.4. Estágios e supervisão de estágios**

Nos projetos e currículos não fica claro como ocorre a integralização das horas obrigatórias de estágios nas diversas instituições. Algumas instituições não distinguem as atividades destinadas à Prática de Ensino e ao Estágio. Os processos de supervisão dos estágios e sua validação também não são objeto de tratamento explicitado.

#### **4.5. Algumas considerações**

Verificou-se que todos os cursos apresentam disciplinas que contemplam conteúdos matemáticos presentes na educação básica, nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise. Entende-se o trabalho realizado nessas disciplinas como estruturantes do desenvolvimento do conhecimento pedagógico dos conteúdos matemáticos e do desempenho dos futuros docentes nas salas de aula. Porém, é perceptível que as disciplinas propostas que contemplam os conteúdos da educação básica nos cursos analisados não possuem essa função, pelo conteúdo examinado.

Nota-se também ementas que sinalizam objetivar a suplementação de conhecimentos do ensino médio, sem ampliação de horizontes.

Pode-se identificar três tipos de cursos de Licenciatura em Matemática: 1º - os que investem em disciplinas de formação específica em Matemática, contemplando conteúdos discriminados nas Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática apenas para cursos de Bacharelado. São cursos que estudam de maneira bem aprofundada os conteúdos de Álgebra, Análise (incluem disciplinas intituladas por Equações Diferenciais, Variáveis Complexas, Cálculo Vetorial e Topologia) e Geometria – abordando Geometria das Transformações e as não euclidianas. As disciplinas pedagógicas nesses cursos são poucas, bem como as respectivas cargas horárias; 2º- os que investem em uma formação básica de Matemática, procurando atender as Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática, e uma formação pedagógica, atribuída para a área da Educação, mas, alocando um espaço pequeno para disciplinas da área da Educação Matemática; 3º- o terceiro tipo de cursos oferece disciplinas de formação específica em Matemática, de forma a atender as Diretrizes Curriculares para Cursos de Matemática, e disciplinas atribuídas à área de Educação Matemática, como Didática da Matemática, Filosofia da Matemática, História da Matemática e Tópicos de Educação Matemática, e algumas disciplinas para a área de Educação.

Fica claro que esses cursos de Licenciatura em Matemática estão formando profissionais com perfis diferentes, alguns com uma formação matemática profunda, que talvez não se sintam preparados para enfrentar as situações de sala de aula, que não se restringem ao saber matemático. Outros, com uma formação pedagógica desconexa da formação específica em Matemática, forçando o licenciado a encontrar as inter-relações entre essas formações. Considera-se que os poucos cursos de Licenciatura em Matemática, que oferecem uma formação mais aprofundada em Educação Matemática, como os que estariam propiciando experiências aos futuros professores mais contextualizadas e significativas para a construção da prática pedagógica.

Uma característica também percebida nas matrizes curriculares diz respeito à incorporação da pesquisa como princípio formativo. As instituições oferecem atividades/disciplinas que permitem a elaboração de um trabalho de conclusão de curso – TCC. Algumas poucas oferecem disciplina que aborda questões ligadas à Metodologia de Pesquisa, outras oferecem também disciplinas que apresentam e discutem questões ligadas à Pesquisa Educacional e Investigações em Educação Matemática, e ainda outras oferecem orientação para a elaboração do TCC. Essas disciplinas/atividades podem propiciar o desenvolvimento de certas competências e habilidades próprias do educador matemático, capacitando o futuro professor para se expressar escrita e oralmente com clareza e precisão; compreender, criticar e utilizar

novas idéias e tecnologias para a resolução de problemas; aprender continuamente, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento; identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema; estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento e ter uma educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social. Porém, as ementas, de um lado, não permitem inferir pelo seu conteúdo, o papel concreto das disciplinas sobre pesquisa educacional na direção acima apontada, e de outro lado, como as orientações de TCC se desenvolvem.

Uma diferença marcante entre os cursos diz respeito à forma que cada curso atendeu às horas obrigatórias de Prática de Ensino como componente curricular. Alguns alocaram essas horas a diversas disciplinas da matriz curricular, outros designaram disciplinas específicas para serem contabilizadas como Prática, e ainda outros cursos alocaram parte dessas horas em atividades diversas, pouco especificadas, talvez em atividades não presenciais e sem acompanhamento de um professor formador. Fica claro que cada instituição teve uma compreensão distinta sobre a questão da Prática de Ensino como componente curricular em cursos de Licenciatura em Matemática.

Considerando as fragilidades relativas a esses cursos, pode-se apontar a Prática e o Estágio como pontos que merecem a maior atenção na análise da formação de professores na maneira como está sendo realizada pelos cursos de Licenciatura em Matemática. Considerando que são, principalmente, nessas disciplinas/atividades que serão desenvolvidas e discutidas as competências e habilidades para que o futuro professor possa elaborar propostas efetivas de ensino-aprendizagem de Matemática para a sua atuação na Educação Básica, entende-se que a clareza e objetividade nos projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Matemática nessas disciplinas/atividades deixa muito a desejar. Outro aspecto importante, como fragilidade desses cursos, é o desequilíbrio entre formação na área específica e formação para a docência, com quase ausência de formação integradora. Nesse sentido, a falta de estabelecimento de critérios e práticas claramente explicitadas nos projetos pedagógicos, que possibilitem um diálogo crescente entre os dois contextos formativos, a escola e o ensino superior, também é ponto frágil nos projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Matemática.

Uma outra questão que remete para uma fragilidade dos cursos de Licenciatura em Matemática analisados refere-se à idéia de parceria que surge na literatura sobre formação de professores para tentar resolver problemas considerados excessivamente complexos, como o fosso entre a formação teórica dos professores da universidade e o

exercício do ofício no terreno da escola, para permitir o intercâmbio de saberes nesses espaços, tendo na Prática e no Estágio elos de ligação entre esses dois universos.

Um dos desafios refere-se ao lugar secundário ocupado pela formação de professores no modelo de universidade brasileira. Dentro desse quadro, a formação de professores é considerada atividade de menor categoria e quem a ela se dedica é pouco valorizado. Decorre daí uma ordem hierárquica na academia universitária, as atividades de pesquisa e de pós-graduação possuem reconhecimento e ênfase, a dedicação ao ensino e à formação de professores supõe perda de prestígio acadêmico.

## **5. Análise dos concursos para seleção de professores de Matemática para as séries finais do ensino fundamental**

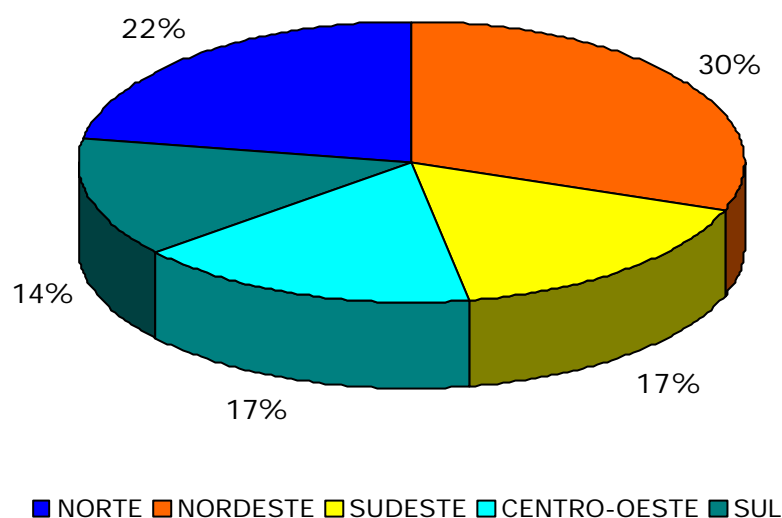
### **5.1. Composição do conjunto de concursos**

Com o objetivo de investigar as características gerais da seleção de professores no país e os aspectos relevantes para sua contratação, realizou-se uma análise de editais de concursos públicos para professores de matemática para o ensino fundamental 2 (séries finais). A composição do conjunto de editais estudados conta com 36 concursos públicos para professores de matemática, realizados entre os anos 2002 e 2008, por secretarias de educação estaduais ou secretarias municipais de algumas capitais brasileiras. Obteve-se uma distribuição boa entre as diversas regiões do país<sup>19</sup>. Os dados apresentados no Gráfico 3 mostram a distribuição por região e evidenciam que as regiões Norte (22%) e Nordeste (30%) tiveram mais concursos analisados, sendo também as que possuem maior número de estados da Federação. As regiões Sudeste e Centro-Oeste contribuíram com 17% dos editais e a região Sul com 14%.

---

<sup>19</sup> Número de estados por região do Brasil: Norte – 7; Nordeste – 9; Sudeste – 4; Centro-Oeste – 4 e Sul – 3.

**GRÁFICO 3**  
**Concursos analisados segundo região do Brasil**



Foram analisados o mesmo número de editais estaduais<sup>20</sup> e municipais<sup>21</sup>, 18 em cada categoria administrativa. Quanto aos concursos estaduais, a região Norte com seis concursos foi a mais contemplada. Já entre os concursos municipais, a maior frequência foi registrada na região Nordeste (oito) [Tabela 16]. Note-se que a realização de concursos para docentes em matemática não é uniforme entre os estados, e também nas capitais, havendo locais em que esses concursos não foram realizados com frequência.

**Tabela 16 - Concursos para docência em matemática, segundo categoria administrativa e região, considerados neste estudo.**

Região	Estadual		Municipal		Total geral	
	N	%	N	%	N	%
Norte	6	33,3	2	11,1	8	22,2
Nordeste	3	16,7	8	44,5	11	30,5
Sudeste	2	11,1	4	22,2	6	16,7
Sul	3	16,7	2	11,1	5	13,9
Centro-oeste	4	22,2	2	11,1	6	16,7
<b>Total geral</b>	18	100,0	18	100,0	36	100,0

<sup>20</sup> Estados com concursos analisados: Alagoas, Amapá, Amazonas, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Rio Grande do Sul, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

<sup>21</sup> Municípios com concursos analisados: Amapá (capital), Aracajú, Belo Horizonte, Campo Grande, Florianópolis, Fortaleza, Goiânia, João Pessoa, Maceió, Manaus, Natal, Palmas, Porto Alegre, Recife, Rio Branco, Rio de Janeiro, Salvador, São Luiz, São Paulo, Teresina, Vitória.



Foram considerados editais referentes à seleção de professores de matemática do ensino fundamental II a partir do ano 2000. Deu-se preferência aos concursos mais recentes; sua distribuição por ano de realização podem ser observados na Tabela 17. Verifica-se que mais de 40% dos concursos estudados ocorreram em 2007 (30,6%) e 2008 (13,9%), sendo que somente cerca de 20% foram anteriores a 2005.

**Tabela 17 - Concursos para a docência em matemática, analisados segundo o ano de sua realização**

Ano	N	%
2002	2	5,6
2003	3	8,3
2004	3	8,3
2005	10	27,8
2006	2	5,6
2007	11	30,5
2008	5	13,9
<b>Total geral</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

A análise revela que, com exceção de cinco concursos, todos os demais organizam a avaliação dos candidatos em duas etapas: a primeira envolve “provas objetivas e/ou dissertativas”; a segunda, a “prova de títulos”, que ainda pode ou não incluir em sua pontuação a experiência profissional prévia na área. Em todos os casos, observou-se que a parte referente às provas é eliminatória e classificatória, ou seja, o professor candidato precisa acertar um número mínimo de questões para não ser eliminado e, a partir desse resultado, ele obtém uma pontuação que determina sua classificação nessa etapa.

As provas objetivas, com questões de múltipla escolha, estão presentes em todas as seleções. Observou-se porém que os concursos municipais incluíram mais provas discursivas do que os estaduais: enquanto 50% (nove editais) das capitais recorreram a algum tipo de avaliação escrita, somente 28% dos estados (cinco editais) o fizeram. Vale lembrar que os concursos estaduais contam com um número de candidatos bem maior do que os municipais. Lembramos que as provas discursivas demandam uma correção adequada e equivalente para todos os candidatos, capaz de selecioná-los com critérios claros e objetivos de modo a não deixar margem a futuros recursos, o que onera o concurso, tanto pelo trabalho envolvido, como pelo custo.

A tabela 18 apresenta também o número de concursos analisados, por região e em função do tipo de avaliação. Observa-se que, na região Centro-Oeste, cinco em seis concursos (83%) incluem provas discursivas, na região Sudeste quatro em seis (67%), ao passo que na região Norte apenas um em oito (12%) e no Sul um em cinco (20%) o fazem. Ainda na Tabela 18, nota-se que, no Norte, Nordeste e Sudeste três

concursos pontuam a experiência profissional do candidato; no Centro-Oeste e no Sul apenas um concurso atribui pontuação a esse fator.

**Tabela 18 - Concursos para a docência em matemática, segundo o tipo de avaliação e região do Brasil**

	Norte		Nordeste		Sudeste		Centro-Oeste		Sul		Total geral	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Prova objetiva	1	12,5	1	9,1	1	16,7	0	0,0	0	0	3	8,3
Prova objetiva e titulação	3	37,5	5	45,4	1	16,7	1	16,7	3	60	13	36,1
Prova objetiva, prova discursiva e titulação	1	12,5	1	9,1	1	16,7	3	50,0	1	20	7	19,4
Prova objetiva, titulação e experiência profissional	3	37,5	2	18,2	0	0,0	0	0,0	1	20	6	16,7
Prova objetiva, prova discursiva, titulação e experiência profissional	0	0,0	1	9,1	3	50,0	1	16,7	0	0	5	13,9
Prova objetiva e discursiva	0	0,0	1	9,1	0	0,0	1	16,7	0	0	2	5,6
Total geral	8	100,0	11	100,0	6	100,0	6	100,0	5	100	36	100,0

## 5.2. Estudo sobre a bibliografia dos concursos para professores de Matemática

Para orientar o candidato sobre o que será exigido no processo de seleção e classificação, os editais divulgam o programa a ser cobrado nas provas e/ou indicam uma bibliografia a ser seguida. A análise do material coletado revela que há grande diversidade a esse respeito. São 31 os concursos que indicam um programa referente aos conhecimentos exigidos e cinco em que não consta nada a respeito. Os programas examinados são muito distintos: existem os longos e detalhados, e os que aparecem com o formato de tópicos abrangentes; alguns trabalham com conteúdos específicos, outros centram as orientações em termos de habilidades exigidas. Em relação às referências bibliográficas para a execução da prova, elas foram encontradas em menos da metade (40%) dos editais, como pode ser observado na Tabela 19.

**Tabela 19 – Concursos para docência em matemática, segundo a organização da bibliografia que oferece**

<b>Bibliografia</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Não consta bibliografia	22	61,1
Bibliografia para o núcleo comum (formação básica)	3	8,3
Bibliografia específica para profs. de Matemática	1	2,8
Bibliografia básica e específica	10	27,8
<b>Total geral</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

A bibliografia é encontrada em 14 dos 36 editais e, assim como se observou para os programas, é bastante variada quanto à quantidade, tipo e conteúdo. O concurso com a menor bibliografia encontrada é da região Nordeste e indica 5 referências apenas. No edital deste concurso encontra-se a referência sobre o conteúdo específico da prova, mas a indicação bibliográfica só existe para a parte de conhecimentos gerais, comum a todos os professores. O edital que cita a bibliografia mais extensa é da região Sudeste e faz 53 referências, sendo 28 indicações comuns ao conjunto de professores e 25 específicas para os formados em Matemática. Essa quantidade de leitura recomendada, mais de 50, parece ser excessiva para uma situação de seleção profissional e é improvável que os candidatos possam recorrer a todas elas.

Verificou-se alguma diferença quanto à organização da bibliografia: quatro editais apresentam apenas uma bibliografia geral destinada a candidatos de todos os cargos abertos no concurso, que englobam professores de disciplinas específicas e outros níveis de ensino<sup>22</sup>. Outros sete editais também apresentam uma bibliografia geral que é completada por uma bibliografia específica para cada tipo de docente, no caso, para professores de Matemática. Em apenas um edital aparece somente bibliografia específica para docentes nessa disciplina [Tabela 19]. Um concurso da região Sul que sugere 9 referências para professores de Matemática.

O cruzamento das informações referentes à existência de programas e bibliografia mostra que 13 editais apresentam as duas referências para os candidatos, 18 oferecem apenas o programa sobre os conhecimentos exigidos, um traz somente bibliografia. Em quatro editais não consta esse tipo de informação. Vale mencionar que em um deles existe a indicação de que o programa será publicado no Diário Oficial do município, mas nos outros três não há qualquer menção a esse respeito [Tabela 20].

**Tabela 20 - Concursos para docência em matemática, segundo a indicação de programa exigido e indicação bibliográfica**

<b>Programa do concurso/ Bibliografia</b>	<b>Não consta</b>	<b>Indica bibliografia</b>	<b>Total geral</b>
Não consta	4	1	5
Oferece programa	18	13	31
<b>Total geral</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>36</b>

A Tabela 21 mostra que, de um modo geral, a distribuição dos concursos que possuem bibliografias por região está razoavelmente equilibrada, com exceção do destaque para a região Centro-Oeste, na qual se constatou que nenhum edital apresenta referências bibliográficas. A região que proporcionalmente apresenta menos indicações bibliográficas é o Nordeste, pois de 11 concursos analisados, apenas 2 possuem referências bibliográficas.

**Tabela 21 - Concursos segundo indicação bibliográfica por região**

<b>Região / Bibliografia</b>	<b>Não consta</b>		<b>Indica bibliografia</b>		<b>Total geral</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Norte	4	18,2	4	28,6	8	22,2
Nordeste	9	40,9	2	14,3	11	30,5
Sudeste	1	4,5	5	35,7	6	16,7
Sul	6	27,3	0	0,0	6	16,7
Centro-oeste	2	9,1	3	21,4	5	13,9
<b>Total geral</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

Para apresentar a bibliografia mais freqüente para o núcleo comum das provas, optou-se por trabalhar com os 14 editais que compõem o conjunto de concursos para licenciaturas com bibliografia disponível. Esse bloco da bibliografia contava com 250 referências. O Quadro 1 apresenta as referências citadas em três ou mais editais para o núcleo comum (conhecimentos gerais ou conhecimentos pedagógicos). Nota-se que apenas 10 referências possuem uma freqüência razoável (acima de duas indicações); outras 18 são citadas duas vezes; 222 indicações foram feitas por apenas um concurso. Esses números explicitam a dispersão que existe em relação às bibliografias do núcleo comum dos concursos públicos para professores das licenciaturas.

<sup>22</sup> Muitos dos editais analisados selecionam profissionais para diferentes cargos, ligados ou não à docência. Nesta parte do relatório, apresentam-se apenas os dados referentes aos professores de língua portuguesa do ensino fundamental.

A leitura do Quadro 1 mostra que as referências mais frequentes foram leis: a *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional* de 1996 e o livro *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*, de Paulo Freire. Nota-se ainda que entre os dez livros mais citados, quatro são de caráter mais técnico e instrumental da Língua Portuguesa: duas gramáticas, um dicionário e um sobre textos. Duas referências referem-se à legislação e nessa lista encontram-se também alguns autores nacionais de repercussão na área da educação no Brasil.

#### QUADRO 1

##### Referências bibliográficas mais citadas para o núcleo comum nos editais analisados – Concursos para docência em matemática.

REFERÊNCIA <sup>23</sup>	Nº
BRASIL. Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDBEN), Lei Federal Nº. 9.394, Brasília/DF, 20 de dezembro de 1996.	8
FREIRE, Paulo. <i>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</i> , 34a. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2006. [1996 / 1998 /2000]	6
CUNHA, C. & CINTRA, L. <i>Nova gramática do português contemporâneo</i> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. [2001]	5
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. <i>Novo Aurélio – Século XXI</i> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.	5
VEIGA, Ilma Passos (org.) <i>Projeto político pedagógico da escola: uma contribuição possível</i> . São Paulo: Papyrus, 1995.	5
BRASIL. <i>Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)</i> , Lei Federal Nº. 8.069, 1990.	4
GADOTTI, Moacir. <i>História das Idéias Pedagógicas</i> . São Paulo, Ática, 1997. [1999]	4
LIBÂNEO, J C. <i>Didática</i> . São Paulo: Cortez, 1994. [1991 / 1997]	4
BECHARA, E. <i>Moderna Gramática Portuguesa</i> . 37a ed, Ed. Lucerna, 1999. [2000. 2001. 2004]	3
SAVIOLI, Francisco Platão & FIORIN, José Luiz. <i>Para entender o texto</i> . São Paulo: Ática, 1990.	3

Para a bibliografia específica da área de Matemática foram analisados um total de 112 referências bibliográficas e a variedade encontrada nas indicações bibliográficas foi grande. O Quadro 2 mostra as 14 referências da bibliografia específica para professores de Matemática indicadas por mais de um concurso. Como pode ser visto, o livro mais citado foi indicado por quatro concursos e, entre as seis obras mais citadas (que aparecem em 3 ou 4 concursos), três são livros didáticos de Matemática para o ensino fundamental. O *PCN de Matemática para o terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental* aparece em três editais, mas outros outros volumes dos PCN's, ou a indicação geral da publicação, são citados mais sete vezes, totalizando dez indicações para esse material. Completam a lista dos mais citados dois livros que

<sup>23</sup> As referências apresentadas nesse relatório aparecem da forma como foram citadas em pelo menos um dos editais. Para realizar um trabalho analítico com elas, foi necessário padronizá-las: alguns editais citavam os autores em ordem inversa; outros, edições diferentes; também foram frequentes as incorreções nos títulos dos livros e mesmo no nome dos autores. As correções necessárias foram realizadas e, quando as edições eram diversas, optou-se por deixar indicado entre parênteses os anos de publicação.

discutem a prática docente e propõem reflexões sobre a matemática: o livro de Ubiratan D'Ambrósio, *Educação Matemática: da teoria à prática* e o organizado por Cecília Parra, *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*.

Além das obras que aparecem no Quadro 2, oito referências foram indicadas por dois concursos, no entanto, seis dessas são sugestões de apenas dois concursos de um mesmo estado em que embora sejam concursos diferentes e com editais distintos, estado e capital apresentam praticamente a mesma bibliografia para seleção de professores de Matemática. As outras duas referências citadas duas vezes são Boletim de Educação Matemática [BOLEMA] uma revista publicada pela UNESP e o livro *Didática da resolução de problemas de matemática* de Luiz Roberto Dante.

## QUADRO 2

### Referências bibliográficas mais citadas em concursos para a docência em Matemática nos editais analisados

REFERÊNCIA <sup>24</sup>	Nº
LIMA, Elon Lages e outros. A Matemática do Ensino Médio vol. 1, 2, 3. Rio de Janeiro, Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.	4
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Matemática Brasília: MEC/SEF	3
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação Matemática: da teoria à prática. Campinas : Papirus, 1996.	3
DANTE, Luiz Roberto. Tudo é matemática. São Paulo: Ática, 2002. Coleção de 5ª à 8ª séries. [2006]	3
IMENES & LELLIS. Matemática para todos. São Paulo: Editora Scipione, 1997. Coleção de 5ª a 8ª séries. [2000]	3
PARRA, Cecília e SAIZ, Irma (Org.). Didática da Matemática: reflexões psicopedagógica, Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. [1990]	3
BOLETIM DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA [BOLEMA]. Revista publicada pela Universidade Estadual de São Paulo. (bolema@rc.unesp.br )	2
DANTE, Luiz R. Didática da resolução de problemas de matemática. São Paulo: Ática, 1991	2
SHULTE, A & COXFORD, A. As Idéias da Álgebra. Ed. Atual, 1994.	2
SHULTE, A & LINDQUIST, M. M. Aprendendo e Ensinando Geometria. Ed. Atual, 1994.	2
TINOCO. L.A.A. Razões e proporções/coordenação: Projeto Fundão Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1996.	2
TINOCO. L.A.A. Tinoco. Construindo o Conceito de Função/Coordenação. Projeto Fundão – UFRJ. 1996. [2001]	2
TOLEDO, Marília e Mauro. Didática de Matemática: como dois e dois: a construção da matemática. São Paulo: FTD, 1997.	2
Coleção: Fundamentos de Matemática Elementar - 10 volumes - Editora Atual - São Paulo, 1993.	2

<sup>24</sup> As referências apresentadas nesse relatório aparecem da forma como foram citadas em pelo menos um dos editais. Para realizar um trabalho analítico com elas, foi necessário padronizá-las: alguns editais citavam os autores em ordem inversa; outros edições diferentes; também foram freqüentes as incorreções nos títulos dos livros e mesmo no nome dos autores. As correções necessárias foram

A análise da lista de autores mais citados revela que autores de livros didáticos já conhecidos são lembrados nos concursos. Por exemplo, no Quadro 3, L. R. DANTE, e, IMENES & LELLIS aparecem como os autores mais citados por somarem cinco indicações cada um e os três são autores já consagrados nessa área.

### QUADRO 3

#### **Autores mais citados pelas bibliografias específicas dos concursos analisados**

<b>Autores</b>	<b>Nº de citações</b>
DANTE, Luiz R.	5
IMENES & LELLIS.	5
D'AMBRÓSIO, Ubiratan.	4
FONSECA, Maria da Conceição F.	4
LIMA, Elon Lages	4
PARRA, Cecília	3

Com o objetivo de organizar e analisar as 362 referências bibliográficas (250 do núcleo comum + 112 do específico) presentes nos editais, elaboraram-se algumas categorias para agrupá-las e procurar entender o que representam. Dessa forma, toda a bibliografia foi classificada segundo as categorias que agora serão apresentadas.

1. *Fundamentos Gerais da Educação* - embasam teoricamente a educação e as concepções de ensino e aprendizagem.

#### *Exemplos:*

BOURDIEU, Pierre. Sistemas de ensino e sistemas de pensamento. In: \_\_\_\_\_. A economia das trocas simbólicas. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1987. p. 203-230.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa, 34a. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2006. [1996 / 1998 /2000]

GADOTTI, Moacir. História das Idéias Pedagógicas. São Paulo, Ática, 1997. [1999]

LUCKESI, C. C. Filosofia da educação. São Paulo: Cortez, 1990. [1991]

PERRENOUD, Phillipe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1979. [1984/1994]

---

realizadas e, quando as edições eram diversas, optou-se por deixar indicado entre parênteses os anos de publicação.

2. *Fundamentos específicos das disciplinas* – oferecem subsídios para a reflexão teórica a respeito da educação matemática

*Exemplos:*

LERNER, D. *Matemática na escola: aqui e agora*. Porto Alegre: Ed. Artmed, 1995. [1996]

MACHADO, N. J. *Matemática e Realidade*. São Paulo: Cortez, 1987.

POLYA, George. *A arte de resolver problemas*. Trad. Heitor L. Araújo. Rio de Janeiro, Interciência, 1978.

SMOLE, Kátia S e DINIZ, Maria Ignez (org.). *Ler, escrever e resolver problemas: Habilidades básicas para aprender matemática*. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

3. *Legislação*

*Exemplos:*

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei Federal Nº. 8.069, 1990.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDBEN), Lei Federal Nº. 9.394, Brasília/DF, 20 de dezembro de 1996.

CURY, Carlos Roberto Jamil *Legislação educacional brasileira* Rio de Janeiro: DP & A, 2000.

4. *Currículo* – referem-se a questões relativas à teoria do currículo, seleção de conteúdos do ensino, implementação do currículo, programas; projeto pedagógico; avaliação

*Exemplos:*

BONAMINO, A.; FRANCO, C. Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização do SAEB. São Paulo : Cadernos de Pesquisa, nº 108, nov. 1999, p 101-132.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Matemática. Brasília: MEC/SEF.

PIRES, C M C – *Currículos de Matemática: da organização linear à idéia de rede*. São Paulo, FTD, 2000

VASCONCELOS, Celso dos Santos *Trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano nasala de aula*. São Paulo: Libertad, 2002.

5. *Didática específica, Metodologia e Práticas Pedagógicas* – vinculam-se às didáticas das disciplinas, à questões relativas ao ensino e a sala de aula)

*Exemplos:*

LERNER, D e SADOVSKY, P. *Didática da Matemática*. Artes Médicas. Porto Alegre. 1994.

DANTE, Luiz R. *Didática da resolução de problemas de matemática*. São Paulo: Ática, 1991



DAVID, Maria Manuela M. S. As possibilidades de inovação no ensino-aprendizagem da Matemática elementar. *Presença Pedagógica*, Belo Horizonte, vol 1, n.1, p.57-66, jan/fev, 1995.

CENTURION, M. Conteúdo e Metodologia de Matemática – Número e operações. São Paulo: Scipione, 1994

#### 6. *Matemática (conteúdo curricular)*

##### *Exemplos:*

DANTE, Luiz Roberto. Tudo é matemática. São Paulo: Ática, 2002. Coleção de 5ª à 8ª séries. [2006]

MACHADO, Antonio dos Santos – Matemática: Conjuntos Numéricos e Funções – Editora Atual -- São Paulo, 1986.

MIORIM, Maria A. Introdução à história da educação matemática. SP: Atual, 1998.

TINOCO, L. Geometria Euclidiana por meio da Resolução de Problemas. Projeto Fundão, Instituto de Matemática da UFRJ, 1999.

#### 7. *Alfabetização*

##### *Exemplos:*

ABUD, M. J. O ensino da leitura e da escrita na fase inicial de escolarização. São Paulo: EPU

#### 8. *EJA*

##### *Exemplos:*

BRUNEL, Carmen. Jovens cada vez mais jovens na educação de jovens e adultos, Ed. Mediação,

#### 9. *Educação Especial*

##### *Exemplos:*

CARVALHO, R. E., Removendo Barreiras para a aprendizagem: Educação Inclusiva. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2004.

#### 10. *Outros Saberes* – envolvem os temas transversais, interdisciplinares, ligados à informática e outros

##### *Exemplos:*

LUCINDA, M C; NASCIMENTO, M Graças; CANDAU, V M. Escola e violência. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. SANCHO, Juan M. (org.). Para uma tecnologia educacional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. A educação popular na escola cidadã. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MUELLER, John Paul. Aprenda Windows XP em 21 dias. Editora Makron Books. São Paulo SP 2003.

Como foi dito anteriormente, a indicação de bibliografia para os concursos, em geral, é dividida em dois blocos: um voltado para o núcleo comum da prova que busca avaliar a formação básica docente e outro dirigido especificamente aos professores de Matemática do ensino fundamental (parte específica da prova). Do total de 362

referências bibliográficas encontradas, 250 dizem respeito ao núcleo comum e 112 ao específico, ou seja, a bibliografia básica a todos os professores conta com o dobro de referências. Esse desequilíbrio é o responsável pelo fato de a composição das provas, e conseqüentemente os seus resultados, serem mais próximo do perfil do núcleo comum do que da parte específica da área. Talvez isto sinalize um viés a ser ponderado quanto aos concursos.

Na bibliografia comum, as categorias que contam com maior número de referências são “fundamentos gerais da educação” (22,6%) e “currículo, planejamento e avaliação” (20,1%). [Tabela 22].

Vale destacar que dentro da categoria “currículo, planejamento e avaliação” encontram-se 10 referências aos PCNs e 18 a documentos de orientação de secretarias estaduais ou municipais de educação, sinalizando que quase 40% da categoria é composta por documentos oficiais. Em relação aos fundamentos gerais da educação, os autores mais citados foram José Carlos Libâneo (7 vezes), Paulo Freire (6), Philippe Perrenoud (5), Vera Maria Candau (5), e Moacir Gadotti (4). Nota-se que os autores mais citados são em grande maioria nacionais e todos da área de educação. Textos de fundamentos originados em outra área de conhecimento aparecem pouco na bibliografia dos concursos de licenciatura, o primeiro na lista dos mais citados é Vygotsky, lembrado em três editais.

Com relação à bibliografia específica da área, assinalada nos concursos, nota-se que as referências se concentram em “Matemática” (44,6%), “Fundamentos específicos da área” (27,7%) e “Didática específica, metodologia e prática de ensino” (16,1%) [Tabela 22]. Uma investigação detalhada da categoria “Matemática”, aponta que 44 dos 50 livros nela classificados (88%) são obras com conteúdos dirigidos à escola básica e apenas 6 referências (12%) são de conteúdos especializados da área. Esse resultado contrasta fortemente com o observado na distribuição das disciplinas dos cursos de formação inicial de professores de Matemática, onde os conteúdos específicos da área predominam sobre os dirigidos à escola básica.

Nos concursos evidencia-se o peso dos livros didáticos como referência bibliográfica para a seleção de professores de matemática: 22 dos 50 livros (44%) são livros didáticos, que apresentam o conteúdo que deverá ser ensinado aos alunos. Encontram-se também referência a alguns livros sobre a História da Matemática e alguns específicos sobre Álgebra ou Geometria voltadas para a educação básica. Na bibliografia básica, as referências de Matemática dizem respeito, majoritariamente, ao raciocínio matemático e lógica matemática.

**Tabela 22 - Categorias de análise segundo a organização da bibliografia – Concursos para docência em Matemática**

Bibliografia	Específica		Núcleo comum		Total	
	N	%	N	%	N	%
Fundamentos gerais da Educação	2	1,8%	80	32,0%	82	22,6%
Fundamentos específicos das disciplinas	31	27,7%	4	1,6%	35	9,7%
Legislação	0	0,0%	34	13,6%	34	9,4%
Currículo, planejamento e avaliação	9	8,0%	64	25,6%	73	20,1%
Didáticas específicas, Metodologia e Práticas Pedagógicas	18	16,1%	0	0,0%	18	5,0%
Língua Portuguesa	0	0,0%	30	12,0%	30	8,3%
Alfabetização	0	0,0%	1	0,4%	1	0,3%
Matemática	50	44,6%	9	3,6%	59	16,3%
EJA	1	0,9%	5	2,0%	6	1,7%
Educação Especial	0	0,0%	5	2,0%	5	1,4%
Outros Saberes	1	0,9%	18	7,2%	19	5,2%
<b>Total geral</b>	<b>112</b>	<b>100,0%</b>	<b>250</b>	<b>100,0%</b>	<b>362</b>	<b>100,0%</b>

A região Sudeste é a que apresenta maior quantidade de citações bibliográficas (157, equivalente a 43% do total). Em seguida, as regiões Norte e Sul comparecem com 28% e 23% das referências respectivamente, e o Nordeste, com apenas 5%. [Tabela 23] Tal frequência contrasta com o fato dessa região ser a que contou com o maior conjunto dos editais analisados (30%).

Seguindo a mesma tendência da distribuição geral, na maior parte das regiões do Brasil os concursos indicaram bibliografia com a predominância de referências em fundamentos gerais da educação [tabela 23]. A região Sul apresenta distribuição semelhante à encontrada no total geral, mas destaca-se por indicar mais referências ligadas aos fundamentos específicos das disciplinas (16,5%) acompanhada em seguida, pela região Sudeste (11,5%). Nas regiões Nordeste e Sudeste a categoria com maior percentual de indicações bibliográficas foi “Fundamentos Gerais da educação”, cerca de 24% em cada região, resultado que indica certa ênfase no núcleo comum da prova de seleção. Com relação à bibliografia de conteúdo específico de Matemática verifica-se que, em número absolutos de referências, Norte (22), Sul (17) e Sudeste (20) são parecidos mas, proporcionalmente, no Sudeste esse número representa apenas 12% do que é indicado. Cabe ressaltar que referências voltadas à “Didáticas específicas, metodologia e práticas pedagógicas” são presentes em maior número no Sudeste e no Norte (cerca de 6% em cada), porém sua frequência é bem baixa se considerarmos que se pretende selecionar professores para atuar na rede de ensino.

**Tabela 23 - Categorias de análise segundo a região - Concursos para docência em Matemática**

	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Total geral	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fundamentos gerais da Educação	25	24,8%	2	10,5%	38	24,2%	17	20,0%	82	22,7%
Fundamentos específicos das disciplinas	2	2,0%	1	5,3%	18	11,5%	14	16,5%	35	9,7%
Legislação	10	9,9%	1	5,3%	14	8,9%	9	10,6%	34	9,4%
Currículo, planejamento e avaliação	26	25,7%	5	26,3%	30	19,1%	12	14,1%	73	20,2%
Didáticas específicas, Metodologia e Práticas Pedagógicas	7	6,9%	0	0,0%	10	6,4%	1	1,2%	18	5,0%
Língua Portuguesa	5	5,0%	8	42,1%	9	5,7%	8	9,4%	30	8,3%
Alfabetização		0,0%	1	5,3%		0,0%		0,0%	1	0,3%
Matemática	22	21,8%		0,0%	20	12,7%	17	20,0%	59	16,3%
EJA		0,0%	1	5,3%	4	2,5%	1	1,2%	6	1,7%
Educação Especial	1	1,0%		0,0%	3	1,9%	1	1,2%	5	1,4%
Outros Saberes	3	3,0%		0,0%	11	7,0%	5	5,9%	19	5,2%
<b>Total geral</b>	<b>101</b>	<b>100,0%</b>	<b>19</b>	<b>100,0%</b>	<b>157</b>	<b>100,0%</b>	<b>85</b>	<b>100,0%</b>	<b>362</b>	<b>100,0%</b>

### 5.3. Tendências encontradas na análise de provas dos concursos estudados

Na análise de provas realizadas para a seleção de professores das séries iniciais verificou-se grande variação no número de questões utilizadas por prova: há desde provas com 30 questões objetivas mais duas discursivas, até aquelas que apresentam 80 perguntas objetivas e quatro dissertativas. No entanto, uma boa parte dos concursos apresenta uma prova com 40 questões. Também não é constante o número de alternativas por questão: podem ser quatro ou cinco dependendo do concurso.

Além dessa variação, as notas de corte também divergem de concurso para concurso. Há casos em que as notas de corte revelam pouca exigência no rendimento dos candidatos. Por exemplo, em um deles, que consta de uma prova objetiva de 40 questões (40 pontos) e uma redação (10 pontos), exige-se a pontuação mínima de 30% (12 acertos) na prova, e o mínimo de três pontos na redação. Outro exemplo seria de um concurso que se apresenta com uma prova de apenas 30 itens objetivos dos quais é preciso acertar pelo menos 15, e, mais duas questões dissertativas, corrigidas numa escala de 0 a 10 cada uma, e o candidato precisa atingir 5 pontos na

média aritmética das duas. Assim, a análise mais detalhada dos editais dos concursos permite questionar a suficiência qualitativa de alguns deles na seleção de professores para as quatro primeiras séries do ensino fundamental.

Um aspecto recorrente nas provas de seleção de professores são questões ligadas aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Por outro lado, temas ligados a fundamentos teóricos da educação, teorias pedagógicas ou didática são pouco cobrados nos itens das provas. Embora constem nas bibliografias indicadas referências interessantes e atualizadas sobre esses assuntos, as questões nesta área também não se aproximam de uma investigação da apropriação docente desses temas.

Ao comparar a presença de questões nas provas, segundo as categorias de análise utilizadas na distribuição das disciplinas nos currículos dos cursos de Licenciatura de Matemática, vê-se que há nas avaliações dos concursos uma tendência inversa: enquanto no conjunto de disciplinas propostas nos cursos verifica-se um peso maior em “conteúdos específicos de Matemática”, nos concursos a cobrança recai muito mais sobre “conteúdos dirigidos à escola básica”, que são, de fato, aqueles que serão ministrados pelos professores.

A análise das provas específicas de Matemática revelou que, na grande maioria dos concursos, essa parte da prova é composta apenas por questões que cobram conteúdos de Matemática da escola básica. Existe um equilíbrio entre cálculo numérico, álgebra e geometria, incluindo também algo de probabilidade e lógica. Os itens buscam verificar o conhecimento do candidato sobre tais conteúdos por meio de exercícios e problemas típicos de provas de 7ª série até 3º ano do Ensino Médio. Temas ligados à educação matemática são pouco cobrados nas provas e, na maioria das vezes, recebem um tratamento teórico que acaba por não discutir a relevância do assunto e limita-se a pedir uma identificação de forma superficial do tema, como pode ser visto no exemplo a seguir:

Exemplo 1:

*A aquisição do conhecimento pode ser realizada por diversos processos. Um exemplo deles pode ser percebido no ensino da Matemática no Brasil, ensino este que passou por várias etapas e alternativas pedagógicas. Atualmente, é notável o estudo de problemas e situações reais, tendo a Matemática como linguagem para compreensão, simplificação e tomada de decisão com relação ao objeto em estudo. Nesse processo, o aluno tem oportunidade de experimentar, testar sua capacidade de organização, analisar situações e tomar decisões baseadas em seu conhecimento prévio para poder ir além da sua realidade inicial.*

*Esse texto se refere a qual tendência de ensino de Matemática?*

- a) Matemática Complexa.
- b) Estudo de Conjuntos.
- c) Matemática Dimensional.
- d) Modelagem Matemática.

e) *Análise Teórica do Ensino.*

Raramente encontra-se uma prova que inclua itens que proponham a reflexão do professor sobre o conteúdo a ser ensinado. Mesmo nas provas em que existe essa preocupação (uma inclusive conta com dez questões de didática específica) a abordagem acaba por não atingir seu objetivo. Como pode ser observado no exemplo 2 o enunciado menciona uma situação de ensino, no entanto, a questão pede, em sua resolução, conteúdo de Matemática.

Exemplo 2:

*Uma professora resolveu aproveitar o envolvimento dos alunos com a organização de uma festa junina para trabalhar alguns conteúdos matemáticos, propondo a eles algumas situações-problema.*

*Entre as tarefas que os alunos teriam de realizar, estava a confecção de bandeirinhas para enfeitar as barracas. Os alunos da 7.<sup>a</sup> série receberam como tarefa confeccionar 270 bandeirinhas de papel nas cores azul, amarela, vermelha e verde. Cada folha utilizada permitia confeccionar 2 bandeirinhas e, para cada bandeirinha verde, os alunos deveriam confeccionar 2 azuis, 3 amarelas e 4 vermelhas.*

*Na situação apresentada acima, o número mínimo de folhas de papel de cor vermelha necessário para a confecção das bandeirinhas dessa cor é igual a*

*A 27. B 54. C 108. D 135.*

Vale destacar alguns poucos casos em que o item propõem ao candidato uma reflexão sobre a situação de ensino ou sobre o conteúdo desenvolvido, como pode ser visto nos dois exemplos a seguir:

Exemplo 3:

*Considere o problema abaixo, proposto a alunos de 6ª série do ensino fundamental.*

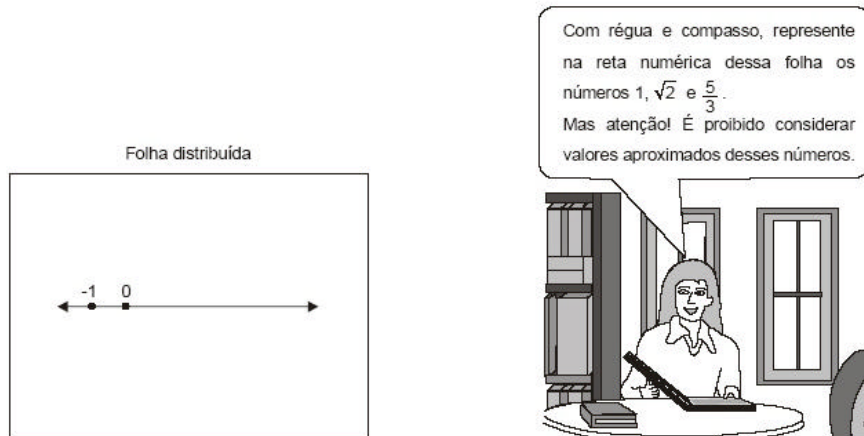
*Quantas são as diferentes regiões retangulares, cujos lados têm comprimentos, em metros, expressos por números inteiros, equivalentes a uma região quadrada com 136 m<sup>2</sup> de área?*

*Para resolver esse problema com competência, seus alunos devem ter desenvolvido, entre outras, a habilidade de*

- (A) estabelecer relação de congruência entre retângulos.*
- (B) determinar as medidas dos lados de um quadrado.*
- (C) compor e decompor figuras geométricas.*
- (D) determinar os divisores de um número natural.*
- (E) identificar os múltiplos de um número natural.*

Exemplo 4:

23. Observe a folha que a professora de Matemática distribuiu a cada um de seus alunos da 8ª A e o que ela disse em seguida.



Com essa pequena atividade, a professora mostra que considera “Construções Geométricas” como uma ferramenta

- (A) que permite integrar conhecimentos de geometria e de números.
- (B) que deve ser trabalhada de modo independente de grandezas e medidas.
- (C) adequada para desenvolver o ensino de probabilidades.
- (D) indispensável no desenvolvimento do ensino e aprendizagem das unidades de medida de massa e volume e suas relações.
- (E) que deve ser trabalhada pelo professor de Educação Artística, em Desenho Geométrico.

Ao comparar a presença de questões nas provas, segundo as categorias de análise utilizadas na distribuição das disciplinas nos currículos dos cursos de Licenciatura de Matemática, vê-se que há nas avaliações dos concursos uma tendência inversa: enquanto no conjunto de disciplinas propostas nos cursos verifica-se um peso maior em “conteúdos específicos de Matemática”, nos concursos a cobrança recai muito mais sobre “conteúdos dirigidos à escola básica”, que são, de fato, aqueles que serão ministrados pelos professores.

Em resumo, a análise das provas dos concursos indica que os conteúdos para a escola básica de álgebra e geometria são verificados no momento da seleção de professores. Um aspecto que deixa muito a desejar diz respeito a investigação da condição didática e metodológica dos candidatos a professores, uma vez que não são averiguadas pelas questões o reconhecimento de práticas pedagógicas interessantes, de objetivos de diferentes práticas, de abordagens didáticas dos conteúdos da área, e de concepções de ensino e aprendizagem.

### III. LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

#### 1. Os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas no Brasil

Dada a variedade de nomenclatura para os cursos nessa área, optou-se por usar a denominação “Ciências Biológicas”, cobrindo licenciaturas denominadas: Biologia, Ciências Biológicas, Ciências. Apresentamos inicialmente um mapeamento geral desses cursos no Brasil, segundo algumas características. Os dados foram organizados segundo a categoria administrativa<sup>25</sup> e a organização acadêmica<sup>26</sup>. A análise apresentada a seguir oferece um panorama dos cursos de ciências biológicas nos últimos anos e serviu de base para a composição da amostra selecionada para o estudo dos currículos de formação inicial de professores de Ciências para as séries finais do ensino fundamental.

##### 1.1. Panorama institucional: Ciências Biológicas

Encontrando nomenclatura variada para os cursos nas sinopses do MEC, e, visando-se o estudo das propostas de formação inicial para professores, optou-se por considerar os cursos onde se oferece licenciatura; compuseram este panorama os cursos denominados de “Biologia”, “Ciências Biológicas”, “Formação de professores de Biologia” e “Formação de professores de Ciências”. Esse conjunto de cursos será nomeado na análise de “cursos de ciências biológicas”. De acordo com os dados obtidos no INEP<sup>27</sup>, o panorama desses cursos existentes no Brasil em 2006, é possível destacar:

- A existência de 842 cursos na área de Ciências Biológicas, com cerca de 127 mil estudantes matriculados [Tabelas 1 e 2].
- A prevalência dos cursos denominados de “Formação de professores de Biologia/Ciências”, que correspondem a 69% do total das nomenclaturas aqui incluídas.
- O equilíbrio entre as instituições públicas (52%) e privadas (48%) no oferecimento desses cursos.
- Dentre as instituições públicas, encontram-se 32% de estaduais, 17% de federais e apenas 3% de municipais (percentuais relativos ao total de cursos oferecidos).

<sup>25</sup> A instituição é classificada como pública (federal, estadual ou municipal) ou privada (particular ou filantrópica/comunitária/confessional).

<sup>26</sup> O curso está vinculado a universidade ou centro universitário, ou faculdade integrada, isolada/ escolas/ instituto superior de educação.

<sup>27</sup> Os dados utilizados encontram-se no site do INEP em “Sinopse Estatística da Educação Superior – 2006” - Endereço eletrônico - <http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/sinopse/>. Cabe ainda destacar que, na sinopse estatística, não havia dados sobre os cursos de graduação segundo a unidade federativa.



- No setor privado 23% do total dos cursos eram oferecidos pelas instituições particulares e outros 24% pelas comunitárias/ confessionais / filantrópicas.
- Apesar do equilíbrio no número de instituições, a quantidade de alunos matriculados é superior nas instituições privadas (57%), distribuídos em 31% nas confessionais ou filantrópicas e 26% nas privadas.
- Cabe ressaltar que dentre os cursos denominados “Formação de professores em Ciências”, a maior parte (69%), era oferecida pelas IES públicas, notadamente estaduais (58% das instituições e 45% das matrículas entre as públicas).

**Tabela 1 – Número e percentual de cursos em Ciências Biológicas, formadores de professores, segundo a categoria administrativa das IES - 2006**

		Formação de professor de biologia		Formação de professor de ciências		Ciências biológicas e Biologia		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Pública	Federal	77	20,4	17	8,4	54	20,6	148	17,6
	Estadual	120	31,8	117	57,6	32	12,2	269	31,9
	Municipal	13	3,4	6	3,0	6	2,3	25	3,0
Privada	Particular	77	20,4	26	12,8	89	34,0	192	22,8
	Comun/ Confes/ Filant	90	23,9	37	18,2	81	30,9	208	24,7
<b>Total</b>		<b>377</b>	<b>100,0</b>	<b>203</b>	<b>100,0</b>	<b>262</b>	<b>100,0</b>	<b>842</b>	<b>100,0</b>

Fonte: MEC/Inep/Deaes.

**Tabela 2 – Número e percentual de alunos matriculados segundo a categoria administrativa das IES – Licenciatura: Ciências Biológicas - 2006**

		Formação de professor de biologia		Formação de professor de ciências		Ciências biológicas e Biologia		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Pública	Federal	5.075	10,8	1.736	7,1	13.139	23,6	19.950	15,7
	Estadual	11.525	24,4	11.046	45,2	5.999	10,8	28.570	22,4
	Municipal	3.166	6,7	1.834	7,5	1.326	2,4	6.326	5,0
Privada	Particular	10.822	22,9	5.173	21,2	16.836	30,2	32.831	25,8
	Comun/ Confes/ Filant	16.612	35,2	4.664	19,1	18.388	33,0	39.664	31,1
<b>Total</b>		<b>47.200</b>	<b>100,0</b>	<b>24.453</b>	<b>100,0</b>	<b>55.688</b>	<b>100,0</b>	<b>127.341</b>	<b>100,0</b>

Fonte: MEC/Inep/Deaes.

## 1.2. Número de cursos e de alunos matriculados em cursos de Ciências Biológicas – licenciatura, nos anos de 2001, 2004 e 2006

A comparação dos dados referentes ao número de cursos entre os anos de 2001 a 2006<sup>28</sup> aponta para um crescimento de 43% na oferta de cursos de licenciatura em biologia. Cabe ressaltar que essa expansão ocorreu principalmente entre os anos de 2001 e 2004, uma vez que o percentual de aumento no número desses cursos entre 2004 e 2006 foi de apenas 13%. [Tabelas 3]. O número de alunos matriculados nesses cursos na cresceu nessa mesma proporção, sendo menor.

**Tabela 3 – Matrículas nos anos de 2001, 2004 e 2006, segundo a categoria administrativa das IES – Licenciaturas: Ciências Biológicas.**

Ciências Biológicas			Nº de cursos	Nº de alunos
2001	Pública	Federal	106	16.676
		Estadual	190	23.372
		Municipal	18	4.810
	Privada	Particular	119	23.334
		Comun/ Confes/ Filant	155	29.572
<b>Total</b>			<b>588</b>	<b>97.764</b>
2004	Pública	Federal	111	19.352
		Estadual	278	26.337
		Municipal	24	6.594
	Privada	Particular	158	30.102
		Comun/ Confes/ Filant	177	34.828
<b>Total</b>			<b>748</b>	<b>117.213</b>
2006	Pública	Federal	148	19.950
		Estadual	269	28.570
		Municipal	25	6.326
	Privada	Particular	192	32.831
		Comun/ Confes/ Filant	208	39.664
<b>Total</b>			<b>842</b>	<b>127.341</b>

Fonte: MEC/INEP/DAES

A análise comparativa entre os anos de 2001, 2004 e 2006, segundo a categoria administrativa das instituições que oferecem esses cursos, permite observar que o maior crescimento nesse período ocorreu nas IES particulares, tanto em relação ao número de cursos como ao número de alunos. Ao considerar apenas os anos 2004-2006, as instituições particulares ganharam alunos e as estaduais perderam.

No que diz respeito à organização acadêmica das IES os registros de 2001, 2004 e 2006 mostram que, de um modo geral, os cursos aumentaram em todos os tipos de instituições superiores. [tabela 4]

<sup>28</sup> Fonte: Sinopse Estatística da Educação Superior anos 2001, 2004 e 2006, INEP.

**Tabela 4 – Crescimento dos cursos e respectivas matrículas em 2001, 2004 e 2006, segundo a organização acadêmica das IES – Licenciaturas em Ciências Biológicas.**

Organização acadêmica	Ano	Cursos		Alunos matriculados	
		Nº	%	Nº	%
Universidade	2001	414	-	67.654	-
	2004	522	26,1	76.903	13,7
	2006	584	41,1	82.884	22,5
Centro Universitário	2001	52	-	7.843	-
	2004	78	50,0	15.850	102,1
	2006	88	69,2	18.150	131,4
Faculdade Integrada	2001	29	-	5.537	-
	2004	35	20,7	7.422	34,0
	2006	35	20,7	7.128	28,7
Faculdade, Escola e Instituto	2001	92	-	16.690	-
	2004	103	12,0	16.419	-1,6
	2006	125	35,9	18.280	9,5
Centro de Educação Tecnológica	2001	1	-	40	-
	2004	10	900,0	619	1447,5
	2006	10	900,0	899	2147,5

Fonte: MEC/Inep/Deaes.

### 1.3. Resultados no ENADE<sup>29</sup>

Apresentam-se alguns dados sobre o desempenho dos cursos nesse exame apenas para complementar a sua caracterização.

Em 2005, os cursos de ciências biológicas foram avaliados pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Participaram dessa avaliação 442 de Ciências Biológicas e observou-se que:

- 46% dos cursos obtiveram conceito 3 (numa escala de 1 a 5) e o conceito 4 foi alcançado por cerca 13% deles [tabela 5];
- Apenas 4% registraram o conceito máximo. Por outro lado, receberam conceitos 1 ou 2 cerca de 13% do total de IES participantes;
- 24% das instituições não obtiveram conceito, uma vez que na maioria desses cursos ainda não havia alunos concluintes, ou o número de participantes era muito baixo;
- o destaque das federais é maior nos conceitos 4 ou 5 (53%). Para as IES privadas esse percentual não ultrapassou 6%;
- as instituições municipais e privadas registraram juntas os mais altos percentuais (44%) de cursos com conceito 2.

<sup>29</sup> As informações referentes aos resultados obtidos no ENADE pelos cursos de Ciências Biológicas em 2005 foram retiradas do Relatório Síntese, disponibilizado no endereço eletrônico <http://www.inep.gov.br/superior/enade/2005/relatorios.htm>

**Tabela 5 – Cursos de Ciências Biológicas por categoria administrativa da IES, segundo o conceito obtido no ENADE 2005**

Categoria Administrativa / Conceito		1	2	3	4	5	sc	Total
Federal	N		1	18	21	10	8	58
	%	0,0	1,7	31,0	36,2	17,2	13,8	100,0
Estadual	N	1	2	31	16	8	26	84
	%	1,2	2,4	36,9	19,0	9,5	31,0	100,0
Municipal	N		4	8	2		1	15
	%	0,0	26,7	53,3	13,3	0,0	6,7	100,0
Privada	N		45	135	16	1	68	265
	%	0,0	17,0	50,9	6,0	0,4	25,7	100,0
Total	N	1	52	192	55	19	103	422
	%	0,2	12,3	45,5	13,0	4,5	24,4	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE 2005

Com relação à organização acadêmica destaca-se que:

- as universidades apresentaram maior percentual de cursos que alcançaram conceito 4 ou 5 (em torno de 27%) [tabela 6]
- despontaram os centros de educação tecnológica com 25%, de cursos com conceito 4, ainda que nenhum tenha obtido a pontuação máxima.
- as faculdades, escolas e institutos superiores registraram o menor percentual no conceito 4.

**Tabela 6 – Cursos de Ciências Biológicas por organização acadêmica da IES, segundo o conceito obtido no ENADE 2005**

Organização Acadêmica / Conceito		1	2	3	4	5	sc	Total
Universidades	N	1	24	105	49	19	52	250
	%	0,4	9,6	42,0	19,6	7,6	20,8	100,0
Centros Universitários	N		7	41	2		10	60
	%	0,0	11,7	68,3	3,3	0,0	16,7	100,0
Faculdades Integradas	N		9	12			5	26
	%	0,0	34,6	46,2	0,0	0,0	19,2	100,0
Fac, escolas e ISE	N		12	34	3		33	82
	%	0,0	14,6	41,5	3,7	0,0	40,2	100,0
Centros de Educação Tecnológica	N				1		3	4
	%	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	75,0	100,0
Total	N	1	52	192	55	19	103	422
	%	0,2	12,3	45,5	13,0	4,5	24,4	100,0

Fonte: MEC/INEP/DEAES - ENADE 2005

## 2. A amostra dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas: características

A seleção dos cursos de Ciências Biológicas, assim como para as demais áreas estudadas, obedeceu a critérios de localização por **região** (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul); **categoria administrativa** (pública – federal, estadual ou municipal – e privada: particular ou comunitária confessional); e **organização acadêmica** (universidade, centro universitário, faculdade integrada, faculdade isolada ou instituto superior de educação). Não se compôs uma amostra aleatória, uma vez que a dificuldade na obtenção destes currículos foi grande. Optou-se por obter um conjunto de cursos composto de modo a respeitar minimamente a distribuição do total de cursos no Brasil de acordo com as referidas variáveis. A coleta dos dados foi realizada por meio da colaboração direta das instituições de ensino superior, bem como pela pesquisa da estrutura curricular de alguns cursos, disponível na internet.

O conjunto estudado foi composto por 31 cursos de graduação presenciais. A maior parte dos cursos selecionados está localizada na região Sudeste (41,9%), seguida da Sul (22,6%). A região Norte é a que apresenta menor número de cursos no país, e também nesta amostra, como se observa na tabela 7. A distribuição regional dos cursos estudados corresponde à sua concentração por região no país.

**Tabela 7 – Licenciaturas em Ciências Biológicas, amostradas, segundo a região**

Região	Ciências biológicas	
	N	%
Norte	2	6,5
Nordeste	5	16,1
Sudeste	13	41,9
Sul	7	22,6
Centro-oeste	4	12,9
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

No conjunto estudado, as IES privadas correspondem a 25,8% dos cursos e as estaduais correspondem a 19,4%. Em relação à distribuição das IES segundo sua dependência administrativa por região, percebe-se que a Norte é a única cujos cursos amostrados (apenas dois) são inteiramente oferecidos nas públicas federais. Exceção da Norte e Nordeste, nas demais regiões se nota a predominância de cursos vinculados ao setor privado, sobretudo na Sudeste (69,2%). [Tabela 8].

**Tabela 8 - Cursos amostrados, segundo a região e a categoria administrativa das IES – Licenciatura: Ciências Biológicas.**

	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-oeste		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Federal</b>	2	100,0		20,0	1	7,7	2	28,6	1	25,0	8	25,8
<b>Estadual</b>	0	0,0	2	40,0	2	15,4	1	14,3	1	25,0	6	19,4
<b>Municipal</b>	0	0,0	0	0,0	1	7,7	0	0,0	0	0,0	1	3,2
<b>Privada</b>	0	0,0	2	40,0	9	69,2	4	57,1	2	50,0	17	54,8
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Tal como se vê na Tabela 9, a maioria cursos de Ciências Biológicas-licenciaturas estudados é oferecida em universidades (61,3%). Em geral, esse predomínio na amostra independe das regiões do país; apenas na região Sudeste, observa-se que esse percentual é inferior a 50%, sendo complementado pela participação expressiva dos centros universitários, que correspondem a mais de 30% das IES componentes deste estudo. Nessa região, entre os cursos estudados há os oferecidos por faculdades integradas (15,4%) e por faculdades isoladas (7,7%). Na Sul, dos sete cursos selecionados, quatro são realizados em universidades (57,1%), dois em centros universitários (30,8%) e um em faculdade integrada (14,3%). Finalmente, destaca-se que todos os cursos pesquisados da região Norte são realizados em universidades e na Nordeste há apenas cursos vinculados a IES do setor público federal e estadual.

**Tabela 9 - Cursos amostrados, segundo a região e a organização acadêmica das IES- Licenciatura: Ciências Biológicas.**

	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-oeste		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Universidade	2	100,0	4	80,0	6	46,2	4	57,1	3	75,0	<b>19</b>	<b>61,3</b>
Centro Universitário	0	0,0	1	20,0	4	30,8	2	28,6	0	0,0	<b>7</b>	<b>22,6</b>
Fac. Integradas	0	0,0	0	0,0	2	15,4	1	14,3	0	0,0	<b>3</b>	<b>9,7</b>
Fac. Isoladas	0	0,0	0	0,0	1	7,7	0	0,0	1	25,0	<b>2</b>	<b>6,5</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

Pela Tabela 10, pode-se notar que todos os cursos amostrados das redes federal e estadual são oferecidos em universidades. Nas instituições privadas, boa parte deles também é oferecida em universidades ou centros universitários – 35,3% cada. No entanto, destaca-se também que nessa organização acadêmica 17,6% dos cursos são ministrados em faculdades integradas e 11,8% em faculdades isoladas [ Tabela 10].

**Tabela 10 - Cursos amostrados, segundo a categoria administrativa e organização acadêmica das IES – Licenciaturas: Ciências Biológicas.**

	Federal		Estadual		Municipal		Privada		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Universidade</b>	7	100,0	6	100,0	0	0,0	6	35,3	<b>19</b>	<b>61,3</b>
<b>Centro Universitário</b>	0	0,0	0	0,0	1	100,0	6	35,3	<b>7</b>	<b>22,6</b>
<b>Fac. Integradas</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	17,6	<b>3</b>	<b>9,7</b>
<b>Fac. Isoladas</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	11,8	<b>2</b>	<b>6,5</b>
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>31</b>	<b>100,0</b>

No que se refere à distribuição das categorias de análise segundo a dependência administrativa das IES selecionadas [Tabela 10], verifica-se que mantém-se a grande concentração em conhecimentos relativos à formação profissional na área específica qualquer que seja a dependência administrativa, com as IES estaduais mostrando menor proporção de conhecimentos relativos aos sistemas educacionais, e uma proporção um pouco maior de fundamentos teóricos. Quanto ao TCC, a maior proporção (mesmo que bem baixa) está consignada nas unidades federais. Como a dependência municipal refere-se apenas a uma unidade, pode-se verificar que excluindo esta, são as instituições de natureza privada que têm maior percentual de disciplinas classificadas como “outros saberes” (6,4%), proporção que nas federais é de 1,7% e nas estaduais de 3,4%.

### **3. A composição das grades curriculares dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas**

#### **3.1. Categorias de análise**

Nas grades curriculares dos cursos de Ciências Biológicas, foram listadas 1.456 disciplinas (1.389 obrigatórias<sup>30</sup> e 67 optativas). Elaboraram-se categorias de análise que permitissem dar conta dos vários aspectos presentes na formação do professor dessa área nas instituições onde esta se realiza. A visão obtida é geral, não sendo aplicável a uma instituição em particular, mas sinaliza a tendência formativa do conjunto dos cursos. Observou-se grande variabilidade no que se refere às disciplinas oferecidas entre as instituições. As categorias definidas como referência de agrupamento, de modo semelhante ao agrupamento para Letras e Matemática, foram:

<sup>30</sup> Desse cômputo foram excluídos os estágios.

**1. Fundamentos teóricos** – nesta categoria, estão presentes as disciplinas que cumprem a função de embasar teoricamente o aluno a partir de outras áreas do conhecimento: Antropologia, Estatística, História, Psicologia, Sociologia. Por guardar maior relação com o campo do ensino, a Didática Geral foi destacada em um subgrupo passível de ser analisado separadamente.

**2. Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais** – este agrupamento comporta todas as disciplinas de conhecimento pedagógico, que objetivam dar uma formação ampla da área de atuação do professor. Inserem-se nesta categoria as matérias referentes:

- à estrutura e funcionamento do ensino, que incluem: “Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio”, “Política e Planejamento da Educação Brasileira”; ou,
- ao currículo, tais como: “Currículo, Planejamento e Avaliação”, “Introdução ao Estudo do Currículo”; ou,
- à gestão escolar, onde se encontram: “Gestão da Classe e Escola: O Cotidiano Escolar”, “Organização do Trabalho Pedagógico na Escola”; ou,
- ao ofício docente, que se referem à teorização sobre “Conhecimento Pedagógico e Docência”, “Pensamento e Ação do Professor”.

**3. Conhecimentos específicos da área** – este grupo agrega conteúdos disciplinares específicos da área, ou seja, saberes que apresentam um nível de aprofundamento mais elevado, para atuação como biólogo. São exemplos: “Anatomia Humana Comparada” “Bioestatística”, “Biologia Celular”, “Biologia Molecular”, “Físico-Química”, “Fisiologia Animal Comparada”, “Genética”.

**4. Conhecimentos específicos para a docência** – neste grupo, concentram-se as disciplinas que fornecem instrumental para atuação do profissional de Ciências Biológicas como professor. Compõe-se de:

- conteúdos do currículo dirigidos à escola básica – são conhecimentos específicos da área e que são necessários para que o profissional atue como professor. Como exemplos, têm-se: “Anatomia Básica”, “Educação Ambiental”, “Fundamentos de Fisiologia Humana”, “Introdução à Zoologia”; ou,
- didáticas específicas, metodologias e práticas de ensino, que incluem: “Didática para as Ciências Naturais”, “Instrumentação para o Ensino de Ciências e Biologia”, “Prática Pedagógica das Ciências Biológicas; ou,



- saberes relacionados à tecnologia, em enfoque de utilização, que incorporam: “Informática Aplicada às Ciências Biológicas”, “Tecnologias da Informação e da Comunicação na Área da Ciências Biológicas”.

**5. Conhecimentos relativos a modalidades de ensino específicas** – essa categoria reúne as disciplinas relativas a áreas de atuação junto a segmentos determinados:

- educação especial, disciplinas tais como: “Educação Inclusiva”, “LIBRAS – Linguagem Brasileira de Sinais”;
- educação de jovens e adultos (EJA), com apenas uma disciplina, sendo ela optativa: “Educação de Adultos e sua Organização”.

**6. Outros saberes** – disciplinas que ampliam o repertório do professor, como por exemplo: temas transversais, novas tecnologias, religião, etc. No caso das Ciências Biológicas, foram aqui incluídas as disciplinas referentes à Matemática.

**7. Pesquisa e trabalho de conclusão de curso (TCC)** – abarca todas as disciplinas que abordam as metodologias de pesquisa e a elaboração dos trabalhos de conclusão de curso, incluindo sua orientação.

**8. Atividades complementares** – referem-se às atividades integradoras, ainda que sua denominação nos currículos seja vaga, não permitindo uma visão clara sobre o que contemplam de fato. Como exemplo, registram-se os rótulos: “Atividades acadêmico científico-culturais”, “Atividades complementares”, “Estudos independentes”, etc.

As categorias de 1, 2, 4 e 5 possuem subcategorias, que irão permitir uma análise mais detalhada dos dados, tal como se verá no tópico seguinte.

### **3.2. Apresentação dos dados**

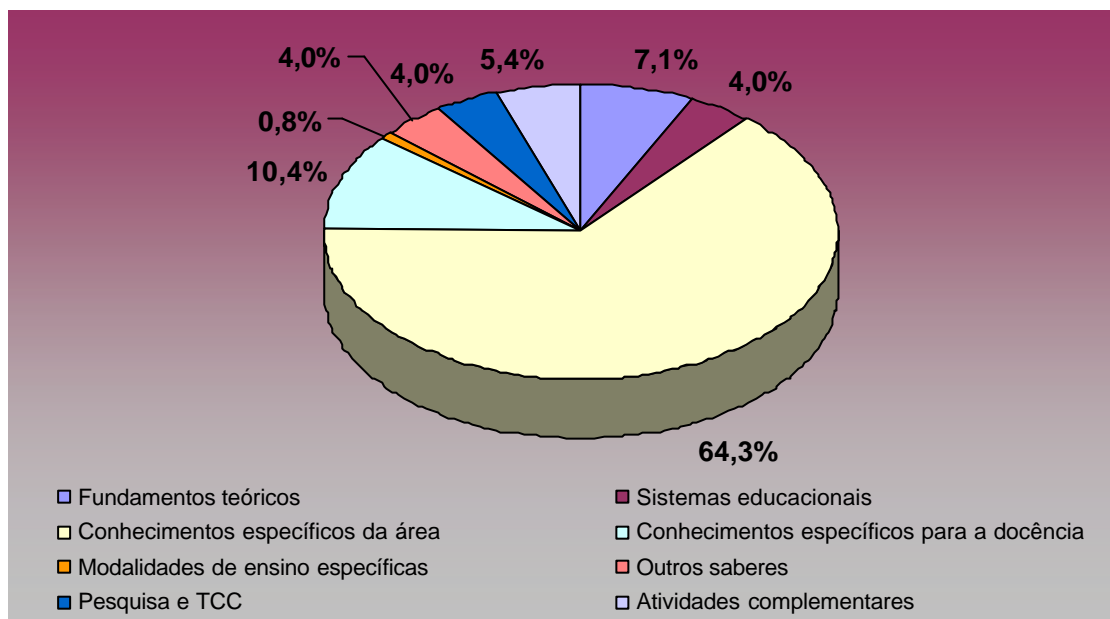
A análise dos dados das grades curriculares dos cursos de Ciências Biológicas pesquisados mostra que a maioria das disciplinas obrigatórias oferecidas pelas IES refere-se aos “Conhecimentos específicos da área”, correspondendo a 64,3% do total. Em seguida, mas com proporção bem menor, estão os “Conhecimentos específicos para a docência”, com 10,4%. As demais categorias de disciplinas possuem uma distribuição entre 4% e 7,1%, com exceção da categoria de análise “Conhecimentos

relativos a modalidades de ensino específicas”, que representa apenas 0,8% do total. [Gráfico 1].

Portanto, na formação de licenciandos em ciências biológicas há um predomínio bastante grande de conteúdos disciplinares da área e muito pouco conteúdo relativo à educação e docência.

GRÁFICO 1

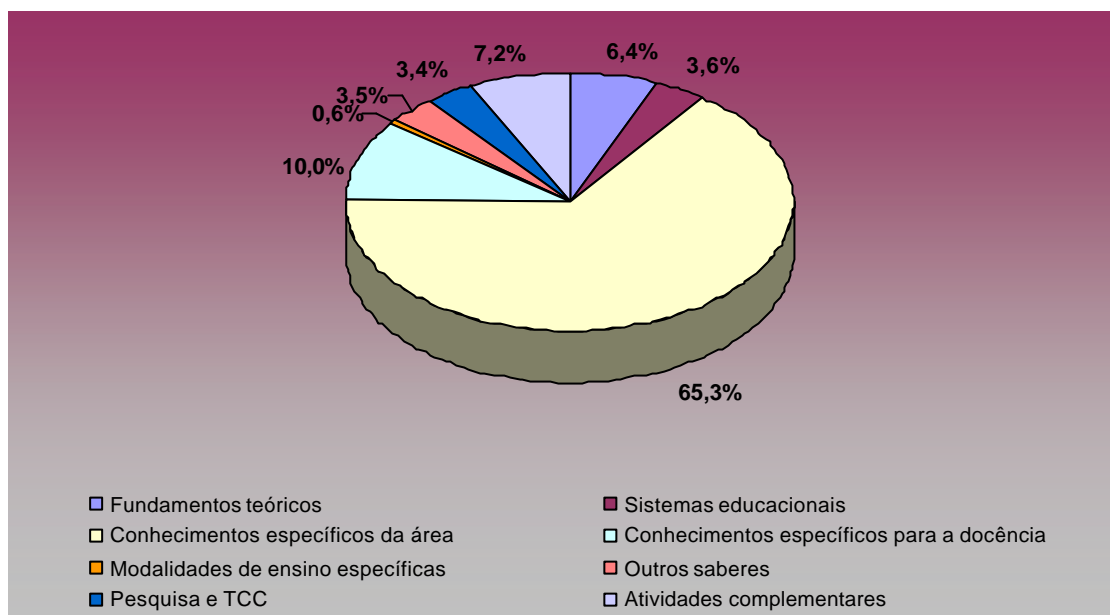
Distribuição percentual das disciplinas obrigatórias, segundo as categorias de análise- Licenciaturas: Ciências Biológicas



Quando se olha pelo prisma da **carga horária** das disciplinas obrigatórias, vê-se que a distribuição acima se acentua, ficando a maior carga horária a das matérias sob a categoria “Conhecimentos específicos da área” (65,3%) [Gráfico 2]. No que diz respeito ao número de horas de aula, há uma pequena inversão entre “Fundamentos teóricos” e “Atividades complementares”: esta última categoria aumenta sua participação em quase 2% na distribuição pela carga horária, enquanto “Fundamentos Teóricos” tem proporcionalmente carga horária menor.

GRÁFICO 2

**Distribuição percentual da carga horária das disciplinas obrigatórias, segundo as categorias de análise – Licenciaturas: Ciências Biológicas.**



Detalhando mais a questão, a Tabela 11 mostra a distribuição de carga horária das disciplinas em cada sub-categoria de análise e a sua frequência simples em relação ao total.

Essa distribuição indica que, dos 10,4% referentes aos “Conhecimentos específicos para a docência”, 80,5% relacionam-se às “Didáticas específicas, metodologias e práticas”, 17,4%, aos “Conteúdos dirigidos à escola básica”, e 2,1% aos “Saberes relativos às tecnologias”. No que se refere aos “Sistemas Educacionais”, que já representam pouco no total de disciplinas oferecidas (4,0%), vale destacar que a maior parte desse percentual corresponde a “Estrutura e funcionamento do ensino”, sendo que conteúdos de “Gestão escolar” e “Ofício docente” mostram-se quase nada contemplados.

**Tabela 11 - Carga horária e disciplinas obrigatórias, segundo as categorias de análise desagregadas – Licenciaturas: Ciências Biológicas.**

Categorias		Carga horária		Disciplinas	
		Horas	%	Nº	%
<b>Fundamentos teóricos</b>	Fundamentos	4.560	5,0	77	5,5
	Didática geral	1.269	1,4	22	1,6
	<b>Subtotal</b>	<b>5.829</b>	<b>6,4</b>	<b>99</b>	<b>7,1</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	1.428	1,6	24	1,7
	Currículo	847	0,9	15	1,1
	Gestão escolar	244	0,3	4	0,3
	Ofício docente	801	0,9	12	0,9
	<b>Subtotal</b>	<b>3.320</b>	<b>3,6</b>	<b>55</b>	<b>4,0</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>59.507</b>	<b>65,0</b>	<b>894</b>	<b>64,3</b>
<b>Conhecimentos específicos para a docência</b>	Conteúdos dirigidos à escola básica	1.358	1,5	25	1,8
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	8.007	8,7	116	8,4
	Saberes relacionados à tecnologias	160	0,2	3	0,2
	<b>Subtotal</b>	<b>9.525</b>	<b>10,4</b>	<b>144</b>	<b>10,4</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Educação e especial	529	0,6	11	0,8
	EJA	0	0,0	0	0,0
	<b>Subtotal</b>	<b>529</b>	<b>0,6</b>	<b>11</b>	<b>0,8</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>3.219</b>	<b>3,5</b>	<b>56</b>	<b>4,0</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>3.067</b>	<b>3,3</b>	<b>55</b>	<b>4,0</b>
<b>Atividades complementares</b>		<b>6.577</b>	<b>7,2</b>	<b>75</b>	<b>5,4</b>
<b>Total</b>		<b>91.573</b>	<b>100,0</b>	<b>1.389</b>	<b>100,0</b>

Em relação às disciplinas optativas oferecidas nos cursos de Ciências Biológicas – Licenciaturas, pesquisados, observa-se que a maioria delas concentra-se, assim como entre as obrigatórias, na categoria “Conhecimentos específicos da área” correspondendo a 59,7% (exemplos: “Administração Biológica e Legislação Ambiental”, “Biologia Floral”). “Outros saberes” e “Conhecimentos específicos para a docência” vêm em seguida, com percentuais bem abaixo (11,9% e 10,4%, respectivamente), em relação ao total de disciplinas optativas. Cabe ressaltar que “Conhecimentos relativos a modalidades de ensino específicas” aparece com 7,5%. Como exemplos para esta última categoria, encontram-se: “Organização e Gestão em Educação Especial” e “Educação de Adultos e sua Organização”.

**Tabela 12 – Disciplinas optativas, segundo as categorias e subcategorias de análise – Licenciatura: Ciências Biológicas.**

		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Fundamentos teóricos</b>	Fundamentos	0	0,0
	Didática geral	0	0,0
	<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	2	3,0
	Currículo	4	6,0
	<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>9,0</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>40</b>	<b>59,7</b>
<b>Conhecimentos específicos para a docência</b>	Conteúdos do currículo dirigidos à escola básica	4	6,0
	Didáticas específicas, met. e práticas de ensino	2	3,0
	Saberes relacionados à tecnologia	1	1,5
	<b>Subtotal</b>	<b>7</b>	<b>10,4</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Educação especial	4	6,0
	EJA	1	1,5
	<b>Subtotal</b>	<b>5</b>	<b>7,5</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>8</b>	<b>11,9</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>1</b>	<b>1,5</b>
<b>Total</b>		<b>67</b>	<b>100,0</b>

Ao relacionar a distribuição das disciplinas agrupadas nas categorias com as regiões do país, verifica-se que há algumas diferenças entre elas. Como se observa na Tabela 13, as regiões Norte e Centro-Oeste são as que possuem maior número de disciplinas referentes a conteúdos disciplinares específicos da área e menor número em relação àqueles específicos para a docência. Já na região Sudeste, há um percentual um pouco maior, relativo a disciplinas voltadas às “Didáticas específicas, metodologias e práticas de ensino” (12,1%), enquanto que nas regiões Norte e Centro-oeste este percentual não alcança 4%. O Norte é a região que apresenta currículos com o menor percentual de “Fundamentos teóricos”, mas, por outro lado, tem uma participação relativamente superior no que se refere aos “Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais”.

**Tabela 13 - Disciplinas obrigatórias, segundo as categorias e sub-categorias de análise, por região  
Licenciaturas: Ciências Biológicas**

		Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Fundamentos teóricos</b>	Fundamentos	2	2,4	16	7,6	31	4,9	17	5,7	11	7,0	77	5,5
	Didática geral	0	0,0	4	1,9	12	1,9	4	1,3	2	1,3	22	1,6
	<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>2,4</b>	<b>20</b>	<b>9,5</b>	<b>43</b>	<b>6,8</b>	<b>21</b>	<b>7,0</b>	<b>13</b>	<b>8,3</b>	<b>99</b>	<b>7,1</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	1	1,2	5	2,4	10	1,6	5	1,7	3	1,9	24	1,7
	Currículo	1	1,2	4	1,9	8	1,3	2	0,7	0	0,0	15	1,1
	Gestão escolar	0	0,0	0	0,0	1	0,2	3	1,0	0	0,0	4	0,3
	Ofício docente	4	4,7	1	0,5	4	0,6	2	0,7	1	0,6	12	0,9
	<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>7,1</b>	<b>10</b>	<b>4,8</b>	<b>23</b>	<b>3,6</b>	<b>12</b>	<b>4,0</b>	<b>4</b>	<b>2,5</b>	<b>55</b>	<b>4,0</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>61</b>	<b>71,7</b>	<b>141</b>	<b>67,1</b>	<b>391</b>	<b>61,4</b>	<b>194</b>	<b>64,7</b>	<b>107</b>	<b>68,2</b>	<b>894</b>	<b>64,3</b>
<b>Conhecimentos específicos para a docência</b>	Conteúdos dirigidos à escola básica	1	1,2	4	1,9	10	1,6	8	2,7	2	1,3	25	1,8
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	3	3,5	9	4,3	77	12,1	21	7,0	6	3,8	116	8,4
	Saberes relacionados à tecnologias	0	0,0	0	0,0	2	0,3	1	0,3	0	0,0	3	0,2
	<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>4,7</b>	<b>13</b>	<b>6,2</b>	<b>89</b>	<b>14,0</b>	<b>30</b>	<b>10,0</b>	<b>8</b>	<b>5,1</b>	<b>144</b>	<b>10,4</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Educação especial	0	0,0	3	1,4	4	0,6	4	1,3	0	0,0	11	0,8
	EJA												
	<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>1,4</b>	<b>4</b>	<b>0,6</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>11</b>	<b>0,8</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>2</b>	<b>2,4</b>	<b>9</b>	<b>4,3</b>	<b>30</b>	<b>4,7</b>	<b>9</b>	<b>3,0</b>	<b>6</b>	<b>3,8</b>	<b>56</b>	<b>4,0</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>7</b>	<b>8,2</b>	<b>5</b>	<b>2,4</b>	<b>20</b>	<b>3,1</b>	<b>14</b>	<b>4,7</b>	<b>9</b>	<b>5,7</b>	<b>55</b>	<b>4,0</b>
<b>Atividades complementares</b>		<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>9</b>	<b>4,3</b>	<b>37</b>	<b>5,8</b>	<b>16</b>	<b>5,3</b>	<b>10</b>	<b>6,4</b>	<b>75</b>	<b>5,4</b>
<b>Total</b>		<b>85</b>	<b>100,0</b>	<b>210</b>	<b>100,0</b>	<b>637</b>	<b>100,0</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>	<b>157</b>	<b>100,0</b>	<b>1.389</b>	<b>100,0</b>

No que se refere à distribuição das categorias de análise segundo a dependência administrativa das IES selecionadas [Tabela 14], verifica-se que há manutenção da concentração em “Conhecimentos específicos da área”, qualquer que seja a dependência administrativa. As IES estaduais mostram uma proporção um pouco maior de “Fundamentos teóricos”. Quanto ao TCC, a maior proporção (mesmo que bem baixa) está consignada nas unidades federais. São as instituições de natureza privada que têm maior percentual de disciplinas classificadas como “Outros saberes” (6,4%), proporção que nas federais é de 1,7% e nas estaduais de 3,4%.

**Tabela 14- Disciplinas obrigatórias, segundo as categorias e sub-categorias de análise, por dependência administrativa<sup>1</sup> - Licenciaturas: Ciências Biológicas**

		Federal		Estadual		Privada		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Fundamentos teóricos da educação</b>	Fundamentos	11	3,7	21	7,1	42	5,7	74	5,5
	Didática geral	2	0,7	8	2,7	11	1,5	21	1,6
	<b>Subtotal</b>	<b>13</b>	<b>4,4</b>	<b>29</b>	<b>9,9</b>	<b>53</b>	<b>7,2</b>	<b>95</b>	<b>7,1</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	5	1,7	7	2,4	12	1,6	24	1,7
	Currículo	3	1,0	1	0,3	11	1,5	15	1,1
	Gestão escolar	3	1,0	0	0,0	1	0,1	4	0,3
	Ofício docente	6	2,0	3	1,0	3	0,4	12	0,9
	<b>Subtotal</b>	<b>17</b>	<b>5,7</b>	<b>11</b>	<b>3,7</b>	<b>27</b>	<b>3,7</b>	<b>55</b>	<b>4,0</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>198</b>	<b>66,4</b>	<b>207</b>	<b>70,4</b>	<b>450</b>	<b>60,7</b>	<b>855</b>	<b>64,3</b>
<b>Conhecimentos específicos para a docência</b>	Conteúdos dirigidos à escola básica	7	2,3	3	1,0	15	2,0	25	1,8
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	17	5,7	21	7,1	70	9,5	108	8,4
	Saberes relacionados à tecnologias	0	0,0	0	0,0	2	0,3	2	0,2
	<b>Subtotal</b>	<b>24</b>	<b>8,1</b>	<b>24</b>	<b>8,2</b>	<b>87</b>	<b>11,8</b>	<b>135</b>	<b>10,4</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Educação especial	1	0,3	0	0,0	10	1,4	11	0,8
	EJA	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>10</b>	<b>1,4</b>	<b>11</b>	<b>0,8</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>5</b>	<b>1,7</b>	<b>10</b>	<b>3,4</b>	<b>36</b>	<b>4,9</b>	<b>51</b>	<b>4,0</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>19</b>	<b>6,4</b>	<b>7</b>	<b>2,4</b>	<b>29</b>	<b>3,9</b>	<b>55</b>	<b>4,0</b>
<b>Atividades complementares</b>		<b>21</b>	<b>7,0</b>	<b>6</b>	<b>2,0</b>	<b>47</b>	<b>6,4</b>	<b>74</b>	<b>5,4</b>
<b>Total</b>		<b>298</b>	<b>100,0</b>	<b>294</b>	<b>100,0</b>	<b>739</b>	<b>100,0</b>	<b>1331</b>	<b>100,0</b>

1. Nesta tabela não consta a dependência administrativa municipal por haver apenas uma instituição nesta categoria.



Considerando a organização acadêmica das IES, conforme se pode ver na Tabela 15, é nos Centros Universitários que se encontra a maior proporção de “Fundamentos teóricos” (10,2%) e “Outros saberes” (7%), em relação às demais formas organizacionais. Nas universidades, está o maior percentual de disciplinas relativas a conhecimentos específicos da área disciplinar e, nas faculdades integradas/isoladas, o menor em “Fundamentos teóricos” (4,9%). As faculdades integradas/isoladas se destacam por apresentarem um percentual maior de disciplinas relativas a “Conhecimentos específicos para a docência”, sobretudo por conta das disciplinas de “Didáticas específicas, metodologias e práticas de ensino”.

**Tabela 15 - Disciplinas obrigatórias, segundo as categorias e sub-categorias de análise, por organização acadêmica- Licenciatura: Ciências Biológicas.**

		Universidade		Centro Universitário		Fac. Integrada, Isolada		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Fundamentos teóricos</b>	Fundamentos	46	5,2	23	8,1	8	3,6	77	5,5
	Didática geral	13	1,5	6	2,1	3	1,3	22	1,6
	<b>Subtotal</b>	<b>59</b>	<b>6,7</b>	<b>29</b>	<b>10,2</b>	<b>11</b>	<b>4,9</b>	<b>99</b>	<b>7,1</b>
<b>Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais</b>	Estrutura e funcionamento	18	2,0	5	1,8	1	0,4	24	1,7
	Currículo	9	1,0	1	0,4	5	2,2	15	1,1
	Gestão escolar	3	0,3	0	0,0	1	0,4	4	0,3
	Ofício docente	10	1,1	0	0,0	2	0,9	12	0,9
	<b>Subtotal</b>	<b>40</b>	<b>4,5</b>	<b>6</b>	<b>2,1</b>	<b>9</b>	<b>4,0</b>	<b>55</b>	<b>4,0</b>
<b>Conhecimentos específicos da área</b>		<b>581</b>	<b>66,0</b>	<b>178</b>	<b>62,7</b>	<b>135</b>	<b>60,2</b>	<b>894</b>	<b>64,3</b>
<b>Conhecimentos específicos para a docência</b>	Conteúdos dirigidos à escola básica	17	1,9	4	1,4	4	1,8	25	1,8
	Didáticas esp., met. e práticas de ensino	60	6,8	23	8,1	33	14,7	116	8,4
	Saberes relacionados à tecnologias	0	0,0	2	0,7	1	0,4	3	0,2
	<b>Subtotal</b>	<b>77</b>	<b>8,7</b>	<b>29</b>	<b>10,2</b>	<b>38</b>	<b>17,0</b>	<b>144</b>	<b>10,4</b>
<b>Conhecimentos relativos às modalidades de ensino</b>	Educação especial	4	0,5	5	1,8	2	0,9	11	0,8
	EJA					0	0,0		
	<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>0,5</b>	<b>5</b>	<b>1,8</b>	<b>2</b>	<b>0,9</b>	<b>11</b>	<b>0,8</b>
<b>Outros saberes</b>		<b>30</b>	<b>3,4</b>	<b>20</b>	<b>7,0</b>	<b>6</b>	<b>2,7</b>	<b>56</b>	<b>4,0</b>
<b>Pesquisa e TCC</b>		<b>35</b>	<b>4,0</b>	<b>11</b>	<b>3,9</b>	<b>9</b>	<b>4,0</b>	<b>55</b>	<b>4,0</b>
<b>Atividades complementares</b>		<b>55</b>	<b>6,2</b>	<b>6</b>	<b>2,1</b>	<b>14</b>	<b>6,3</b>	<b>75</b>	<b>5,4</b>
<b>Total</b>		<b>881</b>	<b>100,0</b>	<b>284</b>	<b>100,0</b>	<b>224</b>	<b>100,0</b>	<b>1.389</b>	<b>100,0</b>

#### **4. Análise das ementas dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas**

Os ementários de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas de diferentes regiões do país, foram analisados, sendo que 50% juntamente com as propostas dos projetos pedagógicos.

A análise, em uma perspectiva qualitativa, procurou verificar a suficiência da formação básica face às indicações das diretrizes curriculares de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES nº 1301/2001) e as diretrizes curriculares de formação de professores da educação básica (Resolução CNE/CP nº 1/2002), identificar o foco dos cursos, questões ligadas às disciplinas de formação docente e sua articulação com as disciplinas de formação disciplinar, as homogeneidades e heterogeneidades e as suspeitas de fragilidades no que se refere à formação docente.

##### **4.1. Formação para a Docência Vs. Formação Específica**

Foi observado que as disciplinas de formação docente ocupam, entre 20 a 30% da carga horária total do curso. Na maior parte dos ementários analisados não foi observada uma articulação entre as disciplinas de formação específica (conteúdos das ciências biológicas) e a formação pedagógica (conteúdos da docência). Embora apareçam, na maior parte dos currículos, desde o início do curso, ou seja, as disciplinas pedagógicas não ficam mais para o último ano (antigo modelo 3+1), nas propostas analisadas ainda temos 25% de cursos cujas disciplinas pedagógicas só começam a fazer parte da grade a partir da segunda metade do curso, o que contraria a orientação da legislação que dispõe sobre a carga horária de cursos de formação de professores, especificamente a Resolução n. 2/2002, que dispõe sobre a necessidade de "400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso". Essas práticas podem estar inseridas como um conjunto de atividades previstas nas ementas de diferentes disciplinas, como na composição de disciplinas específicas de Prática de ensino, com os mais diferentes tópicos nas ementas.

Além disso, percebe-se que, ainda que haja uma carga horária significativa dedicada à área educacional na maior parte dos cursos, a separação entre conteúdos das áreas específicas de Biologia e de formação pedagógica se mantém pela falta de uma melhor articulação entre elas<sup>31</sup>.

Em muitos cursos analisados, atribui-se ao licenciado o título de biólogo, além do de professor de Biologia. Tal aspecto pode estar articulado ao fato do licenciado também ter a possibilidade de obter o registro profissional nos Conselhos Regionais de Biologia e, também, ao disposto nas diretrizes de Ciências Biológicas que, mesmo no caso do bacharel, este deve estar “consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional”.

#### **4.2. Foco dos cursos**

Segundo as Diretrizes Curriculares de Ciências Biológicas, “os conteúdos básicos deverão englobar conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador” (Parecer n. 1301/2001). Também na Portaria INEP nº 124/2008, que apresenta as orientações para o ENADE de Biologia 2008, a temática evolutiva<sup>32</sup> recebe papel de destaque. Pelo exposto, procurou-se identificar nas ementas se a evolução aparecia como eixo integrador, compondo os conteúdos de diversas disciplinas.

Dos cursos analisados, oito contemplavam a discussão sobre diferentes aspectos da evolução dos seres vivos. Aparecia explicitamente como eixo articulador em 42% dos cursos analisados. Além de uma disciplina específica para contemplar os princípios das teorias evolutivas, os conteúdos das áreas de Botânica, Zoologia, Biologia Celular e Molecular, Fisiologia Humana, Microbiologia, Zoologia, Parasitologia, também contemplavam em suas ementas princípios da evolução associados aos conteúdos de cada uma das áreas.

No que se refere ao componente ambiental, observa-se que tem sido escolhido como foco pela maioria dos cursos, onde várias disciplinas obrigatórias e optativas têm o conteúdo de suas ementas associadas à área. Segundo as Diretrizes de Ciências Biológicas, particular atenção deve ser dispensada às relações estabelecidas pelos seres humanos, dada a sua especificidade. Em tal abordagem, os conhecimentos biológicos não se dissociam dos sociais, políticos, econômicos e culturais”. As diretrizes priorizam, ainda, conhecimentos profundos sobre a diversidade dos seres vivos e para conservação e manejo dessa biodiversidade.

Em alguns dos currículos, os conteúdos dessas disciplinas analisadas em conjunto apresentam uma articulação entre os conceitos ecológicos (geralmente

---

<sup>31</sup> Essa falta de articulação apresenta elementos históricos desde o surgimento dos cursos de Ciências Biológicas na modalidade conjunta da licenciatura com o bacharelado (SELLES & FERREIRA, 2004).

<sup>32</sup> A Teoria da Evolução é enfatizada nas diretrizes e em outros documentos que discutem o currículo da área, pois esta foi essencial para articulação das Ciências Biológicas enquanto ciência autônoma e unificada, conforme revelam estudos sobre elementos históricos da criação da disciplina escolar Biologia (SELLES & FERREIRA, 2004).

previstos nas disciplinas de Ecologia) e os aspectos relacionados à presença humana no ambiente, considerando as relações econômicas, sociais, políticas e culturais (como nas disciplinas de Etnoecologia, Homem e ambiente, Ecologia Humana, Conservação de Recursos Naturais, e Educação Ambiental) o que facilitará aos futuros professores o trabalho como o tema “Vida e Ambiente” que integra os conteúdos do ensino fundamental II de Ciências, previstos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, bem como o trabalho com o tema transversal Meio Ambiente. Essa articulação também propicia o atendimento às diretrizes no que diz respeito à fundamentação teórica sobre as relações entre sustentabilidade, biodiversidade e educação ambiental. A articulação das questões ambientais com a área de ensino é geralmente proposta nas disciplinas da área de Educação Ambiental. No entanto, esta não é a disposição curricular da maioria dos cursos.

As disciplinas que tratam especificamente de conteúdos ligados à docência se utilizam de diferentes nomenclaturas nos cursos analisados, bem como no grau de aprofundamento e na constituição de suas ementas. A questão da constituição, trabalho e identidade do professor têm lugar no ementário de 15% dos cursos. A identificação e discussão das políticas públicas adjacentes à escola e a docência são contempladas nas disciplinas Política e Organização da Educação Básica no Brasil ou Estrutura e Funcionamento do ensino fundamental e Médio, e aparecem na quase totalidade dos cursos analisados. A fundamentação teórica sobre as principais teorias de aprendizagem e desenvolvimento humano aparece nas disciplinas de Psicologia, embora estejam ausentes em 25% dos cursos analisados.

Os conteúdos relacionados ao ensino-aprendizagem de Ciências, geralmente não aparecem separados dos de ensino de Biologia no nível médio. As nomenclaturas variam de Prática, Metodologia, Instrumentação e até mesmo Didática do Ensino de Ciências e Biologia. Neste último caso, o conteúdo de Didática não aborda questões referentes ao cotidiano da escola, ocorrendo uma confusão de interpretação em relação a quais disciplinas devem contemplar os conteúdos das metodologias específicas e se essas devem ou não fazer a separação do ensino fundamental e médio.

Geralmente, as ementas quando se dedicam às questões metodológicas de ensino da área priorizam aspectos instrumentais como as modalidades didáticas, recursos e análise e produção de materiais didáticos para o ensino de Ciências e Biologia.

No que se refere aos conteúdos das áreas de Química, Física e Saúde, para atender as demandas do ensino de Ciências no nível fundamental, conforme previstos nas diretrizes de Ciências Biológicas para a área de licenciatura, as ementas indicam

que esses conteúdos geralmente se apresentam nas formas das disciplinas Química e Física, embora 33% das grades deixem de contemplá-los. No entanto, não aparecem articulações com o ensino desses conteúdos no nível fundamental, nem nessas disciplinas, nem nas das áreas metodológicas, podendo ser considerado como uma fragilidade dos currículos no que se refere à formação do professor para o ensino da disciplina Ciências no nível fundamental.

No tocante à área de Saúde, foi observado que esse conteúdo está distante do ementário de vários cursos, o que dificultará a abordagem desse tema no ensino fundamental.

A formação do "professor reflexivo" e capaz de intervir na realidade regional, é contextualizada em diferentes momentos nos projetos pedagógicos, mas nem sempre pode ser observado no ementário dos cursos. Parece ser mais uma proposta abstrata do que concretizada nos currículos.

A articulação da universidade com as instituições de educação básica e os sistemas de ensino estadual e municipal é prevista nas ementas de poucas instituições, embora esta seja uma exigência das Diretrizes Curriculares de formação de Professores. Como os planos de estágio não constam no material analisado, pode ser que isso seja revelado em outras análises. Conforme já abordado por Ayres (2005), é necessário que a universidade estabeleça canais institucionais de interação com as escolas, em uma parceria na formação dos futuros professores. Mas, hoje isto ainda não é realizado pela maioria dos cursos.

Uma proposta interessante nesse sentido foi o de um único currículo que demonstra a articulação universidade-escola nas ementas da disciplina "Projetos Integradores", que desde o primeiro semestre já propicia a produção de conhecimentos por meio de atividades de pesquisa e projetos acadêmicos ligados à escola básica. A cada semestre, a disciplina propõe um tema gerador de pesquisas discentes, com questões sucessivamente tratadas, como: perfil do professor de Biologia e Ciências, dificuldades de conteúdos da disciplina Ciências e Biologia, integração de alunos com necessidades especiais, perfil das escolas, investigações dentro da temática meio ambiente e educação ambiental, investigações dentro da temática saúde e orientação sexual. Nessas disciplinas, foi possível observar o enfoque das pesquisas na área de Ensino de Ciências, que se constitui atualmente como uma das possibilidades de pesquisa acadêmica, permitindo uma fundamentação teórico-prática sobre o "uso da pesquisa participativa para a solução de problemas como alternativa filosófica e metodológica para a educação em ciências", previsto nas diretrizes de Ciências Biológicas como necessidade da licenciatura da área. Mas, isto só ficou visível em um dos currículos, dentre os examinados.

### 4.3. Homogeneidades e Heterogeneidades

Não se observou na maioria dos cursos analisados o entendimento da área de Ensino de Ciências<sup>33</sup>, como uma das possibilidades de pesquisa acadêmica. Quando se fala de pesquisa, sempre aparece articulada com as áreas básicas da Biologia.

A articulação com as novas tecnologias para mediação na educação científica, não apareceu nas ementas de praticamente nenhum dos cursos analisados.

O estágio supervisionado geralmente é proposto a partir da segunda metade do curso, conforme preconiza a Resolução 2/2002. Somente em alguns poucos cursos encontrou-se explicitação do estágio. Exemplificando, num determinado ementário aparece no primeiro semestre em que é oferecido, o acompanhamento de experiências de educação não formal. No próximo semestre se dedica ao mapeamento e diagnóstico da educação escolar da região com vistas à elaboração de propostas para o ensino de Ciências e Biologia. Em continuidade, segue o estágio supervisionado em salas de aula de ensino fundamental e médio e, por último, o estágio de intervenção em turmas de Ciências e/ou Biologia.

O papel social do ensino de Ciências, articulado à formação cidadã, bem como o entendimento das ciências como construções humanas, gerada em contextos sócio-culturais específicos, previsto tanto nos PCN's de Ciências, nas diretrizes curriculares, em recentes referenciais teóricos da área (ex. Krasilchik e Marandino, 2004), além das diretrizes para o ENADE 2008, que toma como referência um perfil profissional "com consciência da importância da difusão científica, do seu papel como educador, de manter uma formação continuada, e de ser agente transformador da realidade, compreendendo a ciência como uma atividade social com potencialidades e limitações", pouco foi observado nas ementas dos cursos analisados, onde praticamente não existem tópicos que abordem o papel da ciência na sociedade.

No tocante à concepção de Ciência, apenas, também, poucos cursos prevêem essa discussão, geralmente associada à disciplina História da Ciência.

Uma inovação encontrada foi a presença em 25% dos cursos da disciplina Bioética, que se articula com as novas descobertas científicas atuais. No entanto, as ementas apresentam enfoque do papel da ética nas pesquisas biológicas, e não fazem relação ao tratamento de temas que envolvem questões bioéticas na sala de aula de educação básica.

---

<sup>33</sup> As pesquisas na área de Ensino de Ciências existem no Brasil desde a década de 70. Atualmente existem vários cursos de pós-graduação *stricto sensu* com essa linha de pesquisa, que também é uma área de avaliação dentro da CAPES/MEC.

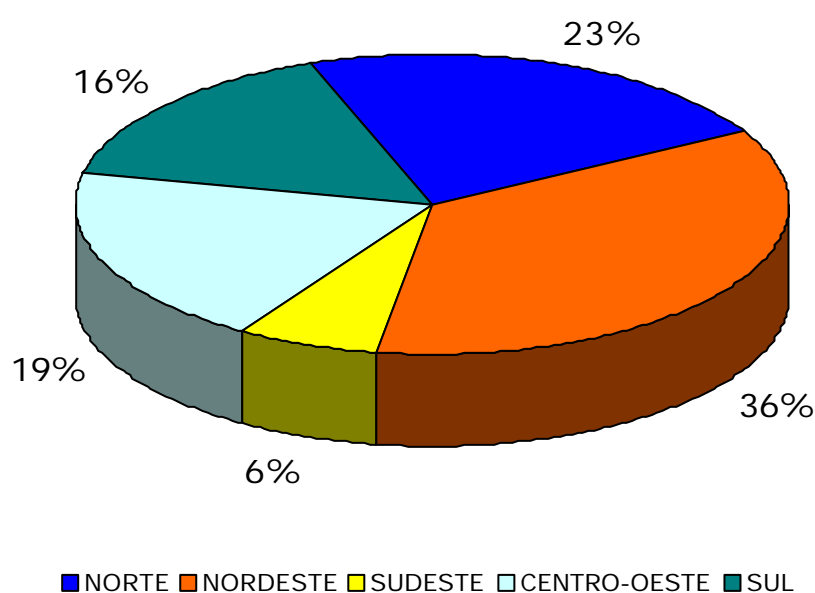
## 5. Análise dos concursos para seleção de professores de Ciências para as séries finais do ensino fundamental

### 5.1. Composição do conjunto de concursos

O objetivo aqui é analisar as características gerais de concursos públicos para professores de Ciências para o ensino fundamental e quais os aspectos privilegiados nesse processo. Realizou-se uma análise de editais de concursos públicos para essa docência. A composição do conjunto de editais estudados conta com 32 concursos públicos para professores de ciências, realizados entre os anos 2002 e 2008, por secretarias de educação estaduais e secretarias municipais de algumas capitais brasileiras. Os dados apresentados no Gráfico 3 mostram a distribuição por região e evidenciam que as regiões Norte (23%) e Nordeste (36%) tiveram mais concursos analisados neste estudo, sendo também as que possuem maior número de estados da Federação. As regiões Centro-Oeste e Sul contribuíram com 19% e 16% dos editais, respectivamente, e a região Sudeste com 6%. Observa-se que a realização desses concursos não é periódica, havendo locais em que se passam vários anos sem que estes se realizem.

GRÁFICO 3

Concursos para docência em Ciências, analisados segundo região do Brasil



Foram analisados o mesmo número de editais estaduais<sup>34</sup> e municipais<sup>35</sup>, 16 em cada categoria administrativa. Quanto aos concursos estaduais, a região Norte com cinco concursos foi a mais contemplada. Já entre os concursos municipais, a maior frequência foi registrada na região Nordeste (oito) [Tabela 16].

**Tabela 16 - Concursos para docência em Ciências, ensino fundamental, segundo categoria administrativa e região**

Região	Estadual		Municipal		Total geral	
	N	%	N	%	N	%
Norte	5	31,3	2	12,5	7	21,9
Nordeste	3	18,7	8	50,0	11	34,4
Sudeste	1	6,3	2	12,5	3	9,4
Sul	3	18,7	2	12,5	5	15,6
Centro-oeste	4	25,0	2	12,5	6	18,7
<b>Total geral</b>	16	100,0	16	100,0	32	100,0

Para a composição da amostra, foram considerados editais referentes à seleção de professores de ciências do ensino fundamental II (5<sup>a</sup>-8<sup>a</sup>/6<sup>a</sup>-9<sup>a</sup>), a partir do ano 2000. Deu-se preferência aos mais recentes, cujos resultados por ano podem ser observados na Tabela 17. Verifica-se que mais de 40% dos concursos estudados ocorreram em 2007 (34,2%) e 2008 (9,4%). O ano de 2005 foi o segundo mais numeroso em termos de editais analisados (28,1%) e somente cerca de 20% foram anteriores a 2005.

**Tabela 17 – Concursos para docência em Ciências, analisados segundo o ano de sua realização**

Ano	N	%
2002	2	6,3
2003	3	9,4
2004	2	6,3
2005	9	28,1
2006	2	6,3
2007	11	34,2
2008	3	9,4
<b>Total geral</b>	32	100,0

<sup>34</sup> Estados com concursos analisados: Alagoas, Amapá, Amazonas, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Rio Grande do Sul, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

<sup>35</sup> Municípios com concursos analisados: Amapá (capital), Aracajú, Campo Grande, Florianópolis, Fortaleza, Goiânia, João Pessoa, Maceió, Manaus, Natal, Palmas, Porto Alegre, Recife, Rio Branco, Salvador, São Luiz, São Paulo, Teresina, Vitória.



A análise revela que, com exceção de quatro concursos, todos os demais organizam a avaliação dos candidatos em duas etapas: a primeira envolve “provas objetivas e/ou dissertativas”; a segunda, a “prova de títulos”, que ainda pode ou não incluir em sua pontuação a experiência profissional prévia na área. Em todos os casos, observou-se que a parte referente às provas é eliminatória e classificatória, ou seja, o professor candidato precisa acertar um número mínimo de questões para não ser eliminado e, a partir desse resultado, ele obtém uma pontuação que determina sua classificação nessa etapa.

As provas objetivas, com questões de múltipla escolha, estão presentes em todas as seleções. Nos concursos para professores de ciências o recurso da avaliação discursiva foi observada em metade deles (56% dentre os estaduais e 53% dentre os municipais).

A Tabela 18 apresenta o número de concursos por região em função do tipo de avaliação. Observa-se que, na região Centro-Oeste, cinco em seis concursos (83%) incluem provas discursivas, na região Sudeste duas em três (67%), ao passo que na região Norte apenas um em sete (14%) e no Sul um em cinco (20%) o fazem. Ainda na Tabela 18, nota-se que, no Norte, Nordeste três concursos pontuam a experiência profissional do candidato; enquanto que no Sudeste dois, no Centro-Oeste apenas um e no Sul apenas 1 concurso atribui pontuação a esse fator.

**Tabela 18 - Concursos para docência em Ciências, segundo o tipo de avaliação e região do Brasil**

	Norte		Nordeste		Sudeste		Centro-Oeste		Sul		Total geral	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Prova objetiva	1	14,3	1	9,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	6,3
Prova objetiva e titulação	2	28,6	5	45,4	1	33,3	1	16,7	3	60,0	12	37,3
Prova objetiva, prova discursiva e titulação	1	14,3	1	9,1	0	0,0	3	50,0	1	20,0	6	18,8
Prova objetiva, titulação e experiência profissional	3	42,8	2	18,2	0	0,0	0	0,0	1	20,0	6	18,8
Prova objetiva, prova discursiva, titulação e experiência profissional	0	0,0	1	9,1	2	66,7	1	16,7	0	0,0	4	12,5
Prova objetiva e discursiva	0	0,0	1	9,1	0	0,0	1	16,7	0	0,0	2	6,3
Total geral	7	100,0	11	100,0	3	100,0	6	100,0	5	100,0	32	100,0

## 5.2. Estudo sobre a bibliografia dos concursos para professores de Ciências

Os editais ou divulgam o programa a ser cobrado nas provas e/ou indicam uma bibliografia a ser seguida. A análise do material coletado revela que há grande diversidade a esse respeito. São 28 (87,5%) os concursos que indicam um programa referente aos conhecimentos exigidos e quatro em que não consta nada a respeito. Os programas examinados são muito distintos: existem os longos e detalhados, e os que aparecem com o formato de tópicos abrangentes; alguns trabalham com conteúdos específicos, outros centram as orientações em termos de habilidades exigidas. Em relação às referências bibliográficas para a execução da prova, elas foram encontradas em menos da metade (37,5%) dos editais, como pode ser observado na Tabela 19.

**Tabela 19 – Concursos para docência em Ciências, segundo a organização da bibliografia que oferece**

<b>Bibliografia</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Não consta bibliografia	20	62,5
Bibliografia para o núcleo comum (formação básica)	4	12,5
Bibliografia específica para profs. de Ciências	1	3,1
Bibliografia básica e específica	7	21,9
<b>Total geral</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

A bibliografia é encontrada em 12 dos 32 editais e, assim como se observou para os programas, é bastante variada quanto à quantidade, tipo e conteúdo. O concurso com a menor bibliografia encontrada é da região Nordeste e indica 5 referências apenas. No edital deste concurso encontra-se a referência sobre o conteúdo específico da prova, mas a indicação bibliográfica só existe para a parte de conhecimentos gerais, comum a todos os professores. O edital que cita a bibliografia mais extensa é da região Sudeste e faz 61 referências, sendo 33 indicações comuns ao conjunto de professores e 28 específicas para os professores de Ciências. Essa quantidade de leitura recomendada, mais de 50, parece ser excessiva para uma situação de seleção profissional e é improvável que os candidatos possam recorrer a todas elas.

Verificou-se pouca diferença quanto à organização da bibliografia: três editais apresentam apenas uma bibliografia geral destinada a candidatos de todos os cargos abertos no concurso, que englobam professores de disciplinas específicas e outros

níveis de ensino<sup>36</sup>. Outros oito editais também apresentam uma bibliografia geral que é completada por uma bibliografia específica para cada tipo de docente, no caso, para professores de Ciências. Em apenas um edital aparece somente uma bibliografia específica para docentes nessa disciplina.

O cruzamento das informações referentes à existência de programas e bibliografia mostra que 11 editais apresentam as duas referências para os candidatos, 17 oferecem apenas o programa sobre os conhecimentos exigidos, um traz somente bibliografia. Em três editais não consta esse tipo de informação. Vale mencionar que em um deles existe a indicação de que o programa será publicado no Diário Oficial do município, mas nos outros três não há qualquer menção a esse respeito [Tabela 20].

**Tabela 20 - Concursos para docência em Ciências, segundo a indicação de programa exigido e indicação bibliográfica**

<b>Programa do concurso/ Bibliografia</b>	<b>Não consta</b>	<b>Indica bibliografia</b>	<b>Total geral</b>
Não consta	3	1	4
Oferece programa	17	11	28
<b>Total geral</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>32</b>

A Tabela 21 mostra que na região Sul se constatou que nenhum edital apresenta referências bibliográficas. A região que proporcionalmente apresenta menos indicações bibliográficas é o Nordeste, pois de 11 concursos analisados, apenas 2 possuem referências bibliográficas.

**Tabela 21 - Concursos para docência em Ciências, segundo indicação bibliográfica por região**

<b>Região / Bibliografia</b>	<b>Não consta</b>		<b>Indica bibliografia</b>		<b>Total geral</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Norte	3	15,0	4	33,3	7	21,9
Nordeste	9	45,0	2	16,7	11	34,3
Sudeste	0	0,0	3	25,0	3	9,4
Sul	6	30,0	0	0,0	6	18,8
Centro-oeste	2	10,0	3	25,0	5	15,6
<b>Total geral</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

<sup>36</sup> Muitos dos editais analisados selecionam profissionais para diferentes cargos, ligados ou não à docência. Nesta parte do relatório, apresentam-se apenas os dados referentes aos professores de Ciências do ensino fundamental.

Para apresentar a bibliografia mais freqüente para o núcleo comum das provas, optou-se por trabalhar com os 14 editais que compõem o conjunto de concursos para licenciaturas com bibliografia disponível. Esse bloco da bibliografia contava com 250 referências. O Quadro 1 apresenta as referências citadas em três ou mais editais para o núcleo comum (conhecimentos gerais ou conhecimentos pedagógicos). Nota-se que apenas 10 referências possuem uma freqüência razoável (acima de duas indicações); outras 18 são citadas duas vezes; 222 indicações foram feitas por apenas um concurso. Esses números explicitam a dispersão que existe em relação às bibliografias do núcleo comum dos concursos públicos para professores de ciências.

A leitura do Quadro 1 mostra que as referências mais freqüentes foram leis: a *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional* de 1996 e o livro *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*, de Paulo Freire. Nota-se ainda que entre os dez livros mais citados, quatro são de caráter mais técnico e instrumental da Língua Portuguesa: duas gramáticas, um dicionário e um sobre textos. Duas referências referem-se à legislação e nessa lista encontram-se também alguns autores nacionais de repercussão na área da educação no Brasil.

#### QUADRO 1

##### Referências bibliográficas mais citadas para o núcleo comum nos editais analisados de concursos para docência em Ciências.

REFERÊNCIA <sup>37</sup>	Nº
BRASIL. Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDBEN), Lei Federal Nº. 9.394, Brasília/DF, 20 de dezembro de 1996.	8
FREIRE, Paulo. <i>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</i> , 34a. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2006. [1996 / 1998 / 2000]	6
CUNHA, C. & CINTRA, L. <i>Nova gramática do português contemporâneo</i> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. [2001]	5
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. <i>Novo Aurélio – Século XXI</i> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.	5
VEIGA, Ilma Passos (org.) <i>Projeto político pedagógico da escola: uma contribuição possível</i> . São Paulo: Papirus, 1995.	5
BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei Federal Nº. 8.069, 1990.	4
GADOTTI, Moacir. <i>História das Idéias Pedagógicas</i> . São Paulo, Ática, 1997. [1999]	4
LIBÂNEO, J. C. <i>Didática</i> . São Paulo: Cortez, 1994. [1991 / 1997]	4
BECHARA, E. <i>Moderna Gramática Portuguesa</i> . 37a ed, Ed. Lucerna, 1999. [2000. 2001. 2004]	3
SAVIOLI, Francisco Platão & FIORIN, José Luiz. <i>Para entender o texto</i> . São Paulo: Ática, 1990.	3

<sup>37</sup> As referências apresentadas nesse relatório aparecem da forma como foram citadas em pelo menos um dos editais. Para realizar um trabalho analítico com elas, foi necessário padronizá-las: alguns editais citavam os autores em ordem inversa, e outros, edições diferentes; também foram freqüentes as incorreções nos títulos dos livros e mesmo no nome dos autores. As correções necessárias foram realizadas e, quando as edições eram diversas, optou-se por deixar indicado entre parênteses os anos de publicação.

Para a bibliografia específica da área de Ciências analisou-se um total de 151 referências bibliográficas e a variedade encontrada foi grande. O quadro 2 mostra as 4 referências mais citadas na área. Os *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental - Ciências Naturais* aparecem em cinco editais e o livro *Ecologia*, de Eugene Odum, em quatro. Completam a lista dos mais citados, um livro sobre metodologia do ensino de Ciências, um para formação de professor, um de didática de Ciências e um livro didático de Biologia, citados 3 vezes cada.

Além das obras que aparecem no Quadro 2, 17 referências foram indicadas por dois concursos, dentre eles: oito são de conteúdo de Biologia como fisiologia, biologia molecular e celular, biologia vegetal ou zoologia vegetal; cinco são livros didáticos (2 de Biologia, 2 de Ciências e 1 de Física); dois apresentam as idéias de Vygotsky; um refere-se ao ensino de Ciências e outro é de Bioquímica. Essa distribuição ilustra bem a diversidade da bibliografia citada e evidencia o maior peso da Biologia dentro da disciplina de Ciências.

#### QUADRO 2

##### Referências bibliográficas mais citadas em concursos para a docência de Ciências nos editais analisados.

REFERÊNCIA	Nº
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. <i>Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental - Ciências Naturais</i> . Brasília: MEC/SEF, 1998.	5
ODUM, E.P. <i>Ecologia</i> . Guanabara Koogan, 1988. [1985]	4
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. <i>Metodologia do ensino de ciências</i> . São Paulo: Cortez, 1990. [2000]	3
LOPES, Sônia G. B. C. <i>Bio</i> (vol. único). Editora Saraiva, 10ª edição, 1999 [2005]	3
SONCINI, M.; CASTILHO JR., M. <i>Biologia</i> . Coleção Magistério – 2º grau, Série Formação do Professor, São Paulo: Cortez, 1991.	3
WEISSMANN, Hilda (org.). <i>Didática das Ciências Naturais – contribuições e reflexões</i> . Porto Alegre: Artmed, 1998 [1999]	3

A análise da lista de autores mais citados revela que cinco, dos sete mais citados, são autores de livros didáticos, alguns também de paradidáticos: LOPES, GEWANDSZNAJDER, AMABIS & MARTHO, BARROS & PAULINO e SONCINI & CASTILHO.

## QUADRO 3

**Autores mais citados pelas bibliografias específicas dos concursos analisados para docência em Ciências.**

<b>Autores</b>	<b>Nº de citações</b>
LOPES, Sonia..	7
GEWANDSZNAJDER, Fernando	5
DELIZOICOV, Demétrio e ANGOTTI, José André	5
ODUM, Eugene P	4
AMABIS, José Mariano e MARTHO, Gilberto Rodrigues	3
BARROS, Carlos: PAULINO, Wilson Roberto	3
SONCINI, Maria Isabel e CASTILHO JR., Miguel	3

Com o objetivo de organizar e analisar as 401 referências bibliográficas (250 do núcleo comum + 151 do específico) presentes nos editais, elaboraram-se algumas categorias para agrupá-las e procurar entender o que representam. Dessa forma, toda a bibliografia foi classificada segundo as categorias que agora serão apresentadas.

1. *Fundamentos Gerais da Educação* - embasam teoricamente a educação e as concepções de ensino e aprendizagem.

*Exemplos:*

BOURDIEU, Pierre. Sistemas de ensino e sistemas de pensamento. In: \_\_\_\_\_. A economia das trocas simbólicas. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1987. p. 203-230.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa, 34a. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2006. [1996 / 1998 /2000]

GADOTTI, Moacir. História das Idéias Pedagógicas. São Paulo, Ática, 1997. [1999]

LUCKESI, C. C. Filosofia da educação. São Paulo: Cortez, 1990.[1991]

PERRENOUD, Phillipe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1979.[1984/1994]

2. *Fundamentos específicos das disciplinas* – oferecem subsídios para a reflexão teórica a respeito da educação de Ciências

*Exemplos:*

BASTOS, F. Construtivismo – ensino de Ciências. In: NARDI, R. (Org.). Questões atuais no ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras, 2005.

MORAES, R.; RAMOS, M. Construindo o conhecimento — uma abordagem do ensino de ciências. Porto Alegre: Sagra, 1988.

### 3. Legislação

#### Exemplos:

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei Federal Nº. 8.069, 1990.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDBEN), Lei Federal Nº. 9.394, Brasília/DF, 20 de dezembro de 1996.

CURY, Carlos Roberto Jamil Legislação educacional brasileira Rio de Janeiro: DP & A , 2000.

### 4. Currículo – referem-se a questões relativas à teoria do currículo, seleção de conteúdos do ensino, implementação do currículo, programas; projeto pedagógico; avaliação

#### Exemplos:

BONAMINO, A.; FRANCO, C. *Avaliação e política educacional: o processo de institucionalização da SAEB*. São Paulo : Cadernos de Pesquisa, nº 108, nov. 1999, p 101-132.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Matemática*. Brasília: MEC/SEF.

KRASILCHIK, M. *O professor e o currículo das ciências. Temas básicos de educação e ensino*. São Paulo: EPU/EDUSP, 1987.

APPLE, M. *Ideologia e currículo*. São Paulo: Brasiliense, 1982.

VASCONCELOS, Celso dos Santos *Trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano nasala de aula*. São Paulo: Libertad, 2002.

### 5. Didática específica, Metodologia e Práticas Pedagógicas – vinculam-se às didáticas das disciplinas, à questões relativas ao ensino e a sala de aula)

#### Exemplos:

CAMPOS, M. C. C. e NIGRO, R. G. *Didática das Ciências: o ensinoaprendizagem como investigação*. São Paulo: FTD, 1999. (Conteúdo e metodologia).

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. 2. ed. São Paulo: Cortez, c2002.

KRASILCHICK, M. *Práticas do ensino de biologia*. 2 ed. São Paulo: Harbra, 1993. 1991.

PESSOA, O.F. *Como ensinar ciências*. São Paulo: Nacional, 1982.

### 6. Língua Portuguesa (conteúdo curricular)

#### Exemplos:

CEREJA, W.R.; MAGALHÃES, T.C. *Gramática reflexiva: texto, semântica e interação*. São Paulo: Atual, 1999

CIPRO NETO, Pasquale e INFANTE, Ulisses. *Gramática da Língua Portuguesa*. Editora Scipione. São Paulo, SP. 2003.

CUNHA, C. & CINTRA, L. *Nova gramática do português contemporâneo*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. [2001]

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo Aurélio – Século XXI*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

## 7. Alfabetização

### Exemplos:

ABUD, M. J. *O ensino da leitura e da escrita na fase inicial de escolarização*. São Paulo: EPU

## 8. Matemática (conteúdo curricular)

### Exemplos:

ALENCAR FILHO, Edgar. *Iniciação à Lógica Matemática*. Ed. Nobel. São Paulo, SP. 2003.

DANTE, Luiz Roberto, *Matemática: Contexto e Aplicações*. Volumes 1, 2, e 3. Editora Ática. São Paulo, SP. 2003.

GARDNER, Martin. *Divertimentos Matemáticos*. IBRASA. São Paulo, SP. 1998.

## 9. Ciências (conteúdo curricular)

### Exemplos:

AIRES, M.M. *Fisiologia*. 2a Ed., Guanabara Koogan, 1999.

CARLSON, B.M. *Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.

DELIZOICOV, D. *Física*. São Paulo: Cortez, 1992.

FELTRE, R. *Química*. Vol. 1,2,3- São Paulo: Moderna.

GARTNER, L.P. & HIATT, J. L.. *Tratado de Histologia*. 1a Edição, Ed. Guanabara Koogan, 1999.

GOULD, S. J. *Darwin e os grandes enigmas da vida*. São Paulo, Martins Fontes, 1987.

LOPES, Sônia G. B. C. *Bio (vol. único)*. Editora Saraiva, 10a edição, 1999 [2005]

PIZATTO, F. *Ciências nas séries iniciais*. Porto Alegre: FDHR-PROCIRS, 1987.

## 10. EJA

### Exemplos:

BRUNEL, Carmen. *Jovens cada vez mais jovens na educação de jovens e adultos*, Ed. Mediação,

## 11. Educação Especial

### Exemplos:

CARVALHO, R. E., *Removendo Barreiras para a aprendizagem: Educação Inclusiva*. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2004.

## 12. Outros Saberes – envolvem os temas transversais, interdisciplinares, ligados à informática e outros

### Exemplos:

BOFF, L. *Saber Cuidar. Ética do Humano - Compaixão pela Terra*. Petrópolis: Vozes, 1999.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *A educação popular na escola cidadã*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

CRUZ, Daniel. *Ciências e Educação Ambiental*. São Paulo: Ática, 1997.

FAZENDA, I. (org.). *Práticas Interdisciplinares na Escola*. São Paulo: Cortez, 1994.



LUCINDA, M C; NASCIMENTO, M Graças; CANDAU, V M. Escola e violência. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

MUELLER, John Paul. Aprenda Windows XP em 21 dias. Editora Makron Books. São Paulo SP 2003.

MUNANGA, Kabengele (Org.). Superando o racismo na escola. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental, 1999.

Como foi dito anteriormente, do total de 362 referências bibliográficas encontradas, 250 dizem respeito ao núcleo comum e 151 ao específico. As categorias que contam com maior número de referências são “fundamentos gerais da educação” (23,2%), “ciências” (20,3%) e “currículo, planejamento e avaliação” (19,5%) sendo que a primeira e a terceira constam, principalmente, da bibliografia básica e a segunda é exclusiva da bibliografia específica [Tabela 22].

Vale destacar que dentro da categoria “currículo, planejamento e avaliação” encontram-se 10 referências aos PCNs e 18 a documentos de orientação de secretarias estaduais ou municipais de educação, sinalizando que 35% da categoria é composta por documentos oficiais. Em relação aos fundamentos gerais da educação, os autores mais citados foram José Carlos Libâneo (7 vezes), Paulo Freire (6), Philippe Perrenoud (5), Vera Maria Candau (5), e Moacir Gadotti (4). Nota-se que os autores mais citados são em grande maioria nacionais e todos da área de educação. Textos de fundamentos originais de outra área de conhecimento aparecem pouco na bibliografia dos concursos de licenciatura, o mais citado é Vygotsky, lembrado em três editais.

Com relação à bibliografia específica da área nota-se que mais da metade das referências concentram-se em “Ciências” (53,6%), “fundamentos específicos da área” (6,6%) e “didática específica, metodologia e prática de ensino” (8,6%) [Tabela 22]. Uma investigação detalhada da categoria “Ciências” aponta que 60% dos livros nela classificados são de conteúdos ligados à Biologia, 10% à Física e 10% à Química enquanto que os 20% restantes são de Ciências. A abordagem dos conteúdos desses livros é predominantemente dirigida à educação básica, pois, 60% das referências são livros didáticos ou para-didáticos. As obras com conteúdos dirigidos de conteúdos específicos da área de formação do docente respondem por 30% dos livros na categoria Ciências e são todos de Biologia. Esse resultado sinaliza a expectativa dos concursos para professores de Ciências do ensino fundamental de uma maior profundidade nos conteúdos de biologia, enquanto Física e Química são limitadas aos conteúdos que aparecem nos livros didáticos. Encontra-se também alguns livros (10%) de divulgação científica nas áreas de Biologia e Física.

**Tabela 22 - Categorias de análise segundo a organização da bibliografia - Concursos para docência em Ciências**

Bibliografia	Específica		Núcleo comum		Total	
	N	%	N	%	N	%
Fundamentos gerais da Educação	13	8,6%	80	32,0%	93	23,2%
Fundamentos específicos das disciplinas	10	6,6%	4	1,6%	14	3,5%
Legislação	0	0,0%	34	13,6%	34	8,5%
Currículo, planejamento e avaliação	14	9,3%	64	25,6%	78	19,5%
Didáticas específicas, Metodologia e Práticas Pedagógicas	13	8,6%	0	0,0%	13	3,2%
Língua Portuguesa	0	0,0%	30	12,0%	30	7,5%
Alfabetização	0	0,0%	1	0,4%	1	0,2%
Matemática	0	0,0%	9	3,6%	9	2,2%
Ciências	81	53,6%	0	0,0%	81	20,3%
EJA	0	0,0%	5	2,0%	5	1,2%
Educação Especial	1	0,7%	5	2,0%	6	1,5%
Outros Saberes	19	12,6%	18	7,2%	37	9,2%
<b>Total geral</b>	<b>151</b>	<b>100,0%</b>	<b>250</b>	<b>100,0%</b>	<b>401</b>	<b>100,0%</b>

A região Sudeste é a que apresenta maior quantidade de citações bibliográficas (160, equivalente a 40% do total). Em seguida, as regiões Sul e Norte comparecem com 28% e 27% das referências respectivamente, e o Nordeste, com apenas 19 referências (4%). [tabela 23] Tal frequência contrasta com o fato dessa região ser a que contou com o maior conjunto dos editais analisados (36%).

Seguindo a mesma tendência da distribuição geral, na maior parte das regiões do Brasil os concursos indicaram bibliografia com a predominância de referências em “fundamentos gerais da educação” [tabela 23]. As regiões Sul e Sudeste apresentam distribuição semelhante à encontrada no total geral. A região Norte destaca-se por indicar maior percentual da bibliografia em “currículo, planejamento e avaliação” (24,8%). Com relação à bibliografia de conteúdo específico de Ciências verifica-se que o Norte concentra aí 35,8% de suas referências ao passo que o Sul registra 20,3% e Sudeste apenas 11,9%. Vale mencionar que na região Nordeste não houve indicação de nenhuma referência específica para Ciências. As referências voltadas às “Didáticas específicas, metodologia e práticas pedagógicas” são escassas, 3,2% do total, ainda que na região Sul esse percentual dobre para 6,2%.

**Tabela 23 - Categorias de análise segundo a região - Concursos para docência em Ciências**

	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Total geral	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fundamentos gerais da Educação	23	21,0%	2	10,5%	39	24,3%	29	25,6%	93	23,2%
Fundamentos específicos das disciplinas	0	0,0%	1	5,3%	8	5,0%	5	4,4%	14	3,5%
Legislação	10	9,2%	1	5,3%	14	8,8%	9	8,0%	34	8,5%
Currículo, planejamento e avaliação	27	24,8%	5	26,3%	30	18,8%	16	14,2%	78	19,5%
Didáticas específicas, Metodologia e Práticas Pedagógicas	1	0,9%	0	0,0%	5	3,1%	7	6,2%	13	3,2%
Língua Portuguesa	5	4,6%	8	42,0%	9	5,6%	8	7,1%	30	7,5%
Alfabetização	0	0,0%	1	5,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%
Matemática	0	0,0%	0	0,0%	9	5,6%	0	0,0%	9	2,2%
Ciências	39	35,8%	0	0,0%	19	11,9%	23	20,3%	81	20,3%
EJA	0	0,0%	1	5,3%	3	1,9%	1	0,9%	5	1,2%
Educação Especial	1	0,9%	0	0,0%	3	1,9%	2	1,8%	6	1,5%
Outros Saberes	3	2,8%	0	0,0%	21	13,1%	13	11,5%	37	9,2%
<b>Total geral</b>	<b>109</b>	<b>100,0%</b>	<b>19</b>	<b>100,0%</b>	<b>160</b>	<b>100,0%</b>	<b>113</b>	<b>100,0%</b>	<b>401</b>	<b>100,0%</b>

### 5.3. Tendências encontradas na análise de provas dos concursos estudados

Na análise de provas realizadas para a seleção de professores de Ciências para o ensino fundamental, assim como foi verificado para Língua Portuguesa e Matemática, encontrou-se grande variação no número de questões utilizadas por prova: há provas desde provas com 30 questões objetivas mais duas discursivas, até aquelas que apresentam 80 perguntas objetivas e quatro dissertativas. No entanto, uma boa parte dos concursos apresenta uma prova com 40 questões. Também não é constante o número de alternativas por questão: podem ser quatro ou cinco dependendo do concurso e, há casos de uma prova inteira composta apenas com afirmações para que se classifique se estão certas ou erradas.

Além dessa variação, as notas de corte também divergem de concurso para concurso. Há casos em que as notas de corte revelam pouca exigência no rendimento

dos candidatos. Por exemplo, em um deles, que consta de uma prova objetiva de 40 questões (40 pontos) e uma redação (10 pontos), exige-se a pontuação mínima de 30% (12 acertos) na prova, e o mínimo de três pontos na redação. A análise mais detalhada dos editais dos concursos permite questionar a suficiência qualitativa de alguns deles na seleção de professores para as séries finais do ensino fundamental.

As provas objetivas são apresentadas em duas partes: a de conhecimentos gerais, que diz respeito à formação básica geral de professores, e a de conhecimentos específicos, no caso, próprios para professores de Ciências.

A parte de conhecimentos gerais possui principalmente questões sobre legislação, seguidas das que tratam de projeto político-pedagógico e de avaliação. Observou-se que os itens de avaliação não abordam a questão de forma a articular teoria e prática. Isto é recorrente para os vários tópicos contemplados nas provas. Muitos dos itens das provas referem-se aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Temas ligados a fundamentos teóricos da educação, teorias pedagógicas ou didática são pouco cobrados nos itens das provas. Embora constem nas bibliografias indicadas referências sobre esses assuntos as questões nesta área também se revelam um tanto superficiais não exigindo habilidades mais complexas para resposta, ficando em itens de memória ou identificação.

A análise das provas para concurso de professores de Ciências, em sua parte específica, revelou que, na grande maioria dos concursos, essa parte da prova é composta predominantemente por questões de Biologia. Em todas as provas analisadas essa disciplina é contemplada com mais da metade das questões, chegando a compor 95% em uma delas. Na maior parte das provas específicas os itens de biologia respondem por mais de 70% do conteúdo cobrado. Dentro da área de Biologia o tópico mais freqüente é meio ambiente e ecologia, reforçando a força e a atualidade desse tema na sociedade contemporânea. Fisiologia, Saúde e Sexualidade também são temas que aparecem em todas as provas, embora Saúde e Sexualidade não sejam tópicos privilegiados nos currículos das IES nas licenciaturas desta área, como vimos. Aparentemente existe um pressuposto de que o professor de Ciências, ao ensinar o corpo humano, assume a responsabilidade de trabalhar alguns temas transversais importantes como saúde e sexualidade. Biologia celular e genética também estão presentes em todas as provas. Outros tópicos que aparecem em menor escala nas provas são botânica e agricultura, história das ciências e evolução.

Além dos conteúdos de Biologia os concursos para professores de Ciência solicitam pouco mais de 10% de conteúdos básicos de Física e 10% de química. Algumas questões de Geologia estão presentes em um terço das provas observadas. Os itens buscam verificar o conhecimento do candidato sobre tais conteúdos por meio de exercícios e problemas envolvendo conteúdo até o 3º ano do Ensino Médio. Temas

ligados à educação em Ciências são pouco cobrados nas provas e, na maioria das vezes, recebem um tratamento simplificado que acaba por não discutir a relevância do assunto e limita-se a pedir uma identificação superficial e fundada no senso comum, como pode ser visto no exemplo a seguir:

Exemplo 1:

*Ensinar Ciências Naturais no Ensino Fundamental é uma tarefa árdua, e os problemas a serem superados são complexos e muitas vezes passam despercebidos pelo corpo docente, pela orientação pedagógica, pela coordenação e também pelos autores de livros didáticos.*

*Assinale a opção que **NÃO** se insere entre os problemas que são, freqüentemente, atribuídos ao aluno.*

- (A) Falta de conhecimentos prévios.*
- (B) Ausência de hábitos de estudo.*
- (C) Incapacidade de expressão verbal e escrita.*
- (D) Desestímulo e falta de interesse pelo conteúdo.*
- (E) Transmissão de erros conceituais.*

Raramente encontra-se uma prova que inclua itens que proponham a reflexão sobre didáticas, metodologias ou práticas de ensino. Mesmo nas provas em que existe alguma preocupação com esse aspecto a abordagem acaba por não atingir seu objetivo ao permanecer no âmbito do conhecimento teórico, como no exemplo 2.

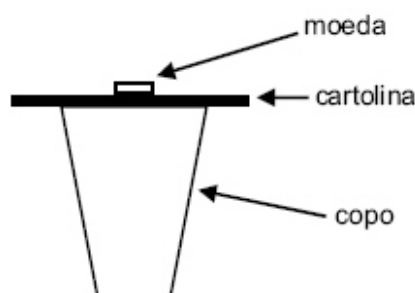
Exemplo 2:

*Qual das seguintes alternativas melhor representa o encaminhamento metodológico dos conteúdos específicos de 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries do ensino de Ciências, neste Estado?*

- a) Metodologia histórico-crítica, articulando os conhecimentos de Física, Química e Biologia.*
- b) Metodologia construtivista, com elaboração dos conhecimentos a partir das demandas dos alunos.*
- c) Metodologia positivista, com a construção do conhecimento baseada nas experiências realizadas.*
- d) Metodologia realista-factual, em que o conhecimento é discutido a partir da realidade que se apresenta.*
- e) Metodologia da autonomia, em que o aprendizado se baseia na liberdade dos sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem.*

Vale destacar alguns pouquíssimos casos em que o item solicita do candidato a articulação entre conteúdo e situação de ensino como pode ser visto no exemplo 3 - é um item, pouco freqüente, em que essa articulação entre conteúdo e proposta de ensino é solicitada:

Exemplo 3:



*No experimento acima, o objetivo é fazer a moeda cair no copo sem tocar nele e sem inclinar a cartolina. A solução do problema é puxar rapidamente a cartolina, de modo que a moeda caia no copo. Esse experimento serve para demonstrar e discutir com os alunos:*

- a) a inércia dinâmica, ou o movimento retilíneo uniforme.*
- b) a energia de atração, ou o deslocamento de um corpo em direção ao local de maior atração.*
- c) o princípio da ação e reação, na velocidade da remoção da cartolina.*
- d) a inércia estática, pois o corpo permanece em repouso quando livre de força resultante.*
- e) a energia mecânica, que permite realizar trabalho.*

Ao comparar a presença de questões nas provas, segundo as categorias de análise utilizadas na distribuição das disciplinas nos currículos dos cursos de Licenciatura, vê-se que há nas avaliações dos concursos uma tendência inversa: enquanto no conjunto de disciplinas propostas nos cursos verifica-se um peso maior em “conteúdos específicos da área”, nos concursos a cobrança recai mais sobre “conteúdos dirigidos à escola básica”, notadamente os de Ensino Médio.

Em resumo, a análise das provas dos concursos indica que os conteúdos básicos de Biologia são verificados no momento da seleção de professores com maior intensidades dos que os de Física ou Química, e quase nada há de conhecimentos integrando várias ciências. Um aspecto que deixa muito a desejar, já apontado para concursos para docência em Língua Portuguesa e Matemática, diz respeito à investigação da condição didática e metodológica dos candidatos a professores, uma

vez que não são averiguadas pelas questões o reconhecimento de práticas pedagógicas interessantes, de objetivos de diferentes práticas, de abordagens didáticas dos conteúdos da área, e de concepções de ensino e aprendizagem.

## Referências

AYRES, A. C. M. As tensões entre licenciatura e o bacharelado: a formação de professores de Biologia como território contestado. In: *Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa*. Rio de Janeiro: EdUFF, 2004, p. 182 – 197.

BRASIL/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Parâmetros Curriculares Nacionais de 5ª a 8ª séries – Ciências Naturais*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes curriculares para os cursos de Ciências Biológicas*. PARECER CNE/CES nº 1301/2001, de 6 de novembro de 2001.

BRASIL/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Conselho Nacional de Educação. *RESOLUÇÃO CNE/CP 1, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2002*. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

BRASIL/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Conselho Nacional de Educação. *RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002*. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

BRASIL/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *PORTARIA Nº 124, DE 7 DE AGOSTO DE 2008*.

KRASILCHIK, M. & MARANDINO, M. *Ensino de Ciências e Cidadania*. São Paulo: Moderna, 2004. (Coleção cotidiano escolar)

SELLES, S. E. & FERREIRA, M. S. Disciplina Escolar Biologia: entre a retórica unificadora e as questões sociais. In: *Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa*. Rio de Janeiro: EdUFF, 2004, p. 50 – 61.



## IV. SÍNTESE E CONCLUSÕES

### 1. Quanto aos currículos e ementas analisados

A análise apresentada neste relatório focalizou currículos e ementas de cursos presenciais de licenciatura em Língua Portuguesa, Matemática e Biologia, que respondem pela formação inicial de professores do 6º ao 9º (ou 5º-8º) ano do ensino fundamental e do ensino médio. Realizou-se um mapeamento de propostas curriculares de 94 cursos, sendo 32 de Letras, 31 de Matemática e 31 de Ciências Biológicas, levando em conta os diversos tipos de instituições de ensino superior que os oferecem em todas as regiões do país e sua dependência administrativa.

Pela análise das grades curriculares e ementas é possível apresentar sinteticamente alguns aspectos que se destacaram:

- Há grande dissonância entre os Projetos Pedagógicos obtidos e a estrutura do conjunto de disciplinas e suas ementas, parecendo que aqueles são documentos que não pervazam a realização dos cursos.
- Raras instituições especificam em que consistem os estágios e sob que forma de orientação são realizados, se há convênio com escolas das redes, entre outros aspectos.
- A questão das Práticas, exigidas pelas diretrizes curriculares, mostra-se problemática pois, às vezes se coloca que estão embutidas em diversas disciplinas, sem especificação clara, às vezes aparecem em separado mas com ementas muito vagas.
- Na maior parte dos ementários analisados não foi observada uma articulação entre as disciplinas de formação específicas (conteúdos da área disciplinar) e a formação pedagógica (conteúdos da docência).
- Um grupo considerável de matrizes apresenta disciplinas pouco específicas quanto a seus nomes e ementas bastante vagas, encontrando-se também, redundâncias de conteúdos em disciplinas distintas.
- Saberes relacionados a tecnologias no ensino estão praticamente ausentes.
- Aparecem nos currículos muitas horas dedicadas a Atividades Complementares, ou Seminários, ou Atividades Culturais, etc, que ficam sem nenhuma especificação quanto a que se referem, se são atividades acompanhadas por docentes, seus objetivos, etc.
- Os cursos de licenciatura em Letras e em Ciências Biológicas têm uma distribuição semelhante de disciplinas segundo as categorias utilizadas para

mapear as grades curriculares: mais da metade delas refere-se aos “Conhecimentos específicos da área”. As matérias diretamente ligadas à formação específica para a docência registram, nos dois casos, percentual em torno de 10%.

- Os cursos de licenciatura em Matemática se diferenciam por apresentarem um maior equilíbrio entre as disciplinas relativas aos “Conhecimentos específicos da área” e aos “Conhecimentos específicos para a docência”.
- Considerando apenas a categoria “Conhecimentos específicos para a docência”, vê-se algumas diferenças interessantes entre os cursos: Ciências Biológicas destacam-se pela ênfase maior nas “Didáticas, metodologias e práticas de ensino”; Matemática apresenta maior peso para os “Conteúdos dirigidos à escola básica”,; e Letras têm uma distribuição mais igualmente distribuída entre essas duas sub-categorias.
- As disciplinas da categoria “conhecimentos relativos aos sistemas educacionais” registram percentuais inexpressivos de presença em todas as licenciaturas analisadas. Quando se desagrega esta categoria, nota-se que a maior parte das matérias aloca-se em “Estrutura e funcionamento do ensino”, ficando aspectos ligados a “Currículo”, a “Gestão Escolar” e o “Ofício docente” com percentuais irrisórios.
- Irrisória também é a participação das disciplinas referentes às modalidades de ensino (Educação especial e EJA) no conjunto das disciplinas oferecidas, com 1,2% nos cursos de Letras e com menos de 1% em Matemática e Ciências Biológicas,
- Uma parte dessas licenciaturas promovem especialização precoce em aspectos que poderiam ser abordados em especializações ou pós-graduação.

Voltamos a reafirmar o que já está colocado neste texto anteriormente, lembrando “o lugar secundário ocupado pela formação de professores no modelo de universidade brasileira. Dentro desse quadro, a formação de professores é considerada atividade de menor categoria e quem a ela se dedica é pouco valorizado. Decorre daí uma ordem hierárquica na academia universitária, as atividades de pesquisa e de pós-graduação possuem reconhecimento e ênfase, a dedicação ao ensino e à formação de professores supõe perda de prestígio acadêmico”.

## 2. Quanto aos concursos públicos analisados

Os concursos para seleção dos professores de ensino fundamental das redes públicas de educação é centrada, majoritariamente, em questões objetivas que cobram, conhecimento sobretudo ligado à legislação e ao conteúdo específico do ensino básico. Alguns padrões se repetem nos concursos para professores do ensino fundamental de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências:

- poucas questões dos concursos referem-se a fundamentos da educação e, sobre a prática docente, são praticamente ausentes;
- os itens são na sua maioria relativos a conteúdos teóricos e limitam-se a uma verificação formal de um dado conteúdo previamente solicitado, sem procurar articulá-lo com aspectos relevantes para a educação, a escola ou a sala de aula;
- são poucas as questões relativas a didática específica ou metodologias de ensino que aparecem nos concursos, e assim, não interferem em seus resultados. Ao contrário do que se espera a partir dessas temáticas, a imensa maioria dos itens a ela relativos tem um enfoque apenas teórico, ou seja, a relação teoria-prática não se acha contemplada;
- os concursos para professor de Língua Portuguesa cobram principalmente conteúdos básicos de gramática, leitura e interpretação de texto enquanto lingüística e análise literária estão presente em menor escala. A verificação do domínio da literatura é o ponto mais frágil das provas de seleção de professores de Português para o Ensino fundamental.
- a análise das provas dos concursos para professores de matemática indica que principalmente os conteúdos básicos de álgebra e geometria são verificados no momento da seleção destes.
- A investigação realizada nas provas específicas para professores de Ciências revelou a prevalência de questões de Biologia, sobre as de Física e Química; em todas as provas analisadas a primeira disciplina é contemplada com, pelo mais da metade dos itens.
- dentro da área de Biologia o tópico mais freqüente é meio ambiente e ecologia, sendo que Fisiologia, Biologia Celular e Genética também são temas freqüentes em todas as provas. A composição das questões da prova revela a expectativa de que o professor de Ciências, ao ensinar o corpo humano, assuma a responsabilidade de trabalhar temas transversais importantes como saúde e sexualidade.

Com relação às *bibliografias* indicadas:

- as referências bibliográficas mais frequentes para o núcleo básico das provas foram a *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional* de 1996 e o livro *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*, de Paulo Freire.
- os *Parâmetros Curriculares Nacionais*, são citados com bastante frequência, tanto no núcleo comum como nas parte específica dos concursos das três licenciaturas investigadas, evidenciando que permanecem como documentos de referência para a educação brasileira;
- a análise da bibliografia para conteúdos de Língua Portuguesa, Matemática e Biologia aponta predomínio de obras com conteúdos dirigidos à escola básica frente as de conteúdos específicos da área que não chegam a 30% das indicações;
- a bibliografia para os concursos na área de Letras é em geral atualizada e contempla autores que são referência na área, mas, em termos quantitativos, observa-se o predomínio de livros instrumentais, como gramáticas e dicionários, sobre a indicação de obras que versem sobre literatura, bem como de outras que propõem maior reflexão sobre a língua;
- nos concursos da área de Matemática e Biologia evidencia-se a força dos livros didáticos como referência bibliográfica para os professores de ensino fundamental. Livros didáticos abordam o conteúdo no nível de profundidade exigido de alunos do ensino fundamental ou médio, ou seja mais restrito e simplificado face ao que se espera que um professor da área domine.

## ANEXO I

**Tabela I - Número e percentual de crescimento dos cursos de graduação presencial entre os anos de 2001 a 2006**

Áreas Detalhadas e Programas e/ou Cursos	2001	2006	% de crescimento
Comunicação social	285	515	81
Psicologia	168	334	99
Enfermagem	207	557	169
Farmácia	167	300	72
Engenharia, Produção e Construção*	995	1707	72
Pedagogia	919	1562	70

**Tabela II - Número e percentual de crescimento de matrícula nos cursos de graduação presencial entre os anos de 2001 a 2006**

Áreas Detalhadas e Programas e/ou Cursos	2001	2006	% de crescimento
Comunicação social	99.328	173.534	75
Psicologia	67.053	101.512	51
Enfermagem	51.905	185.902	258
Farmácia	42.365	79.669	88
Engenharia, Produção e Construção*	254.398	371.502	46
Pedagogia	220.906	281.172	27

## ANEXO II

<b>Atividades complementares</b>
Atividade Acadêmica Cultural
Atividade Acadêmico-Científico-Culturais (carga horária sugerida)
Atividades Acadêmica Científica (Pesquisa/Extensão)
Atividades Acadêmicas
Atividades Acadêmicas (Seminário)
Atividades Acadêmicas Científicas (Visitas e Relatos)
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais
Atividades Acadêmicas Complementares
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais I
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais II
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais III
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais IV
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais V
Atividades Científico-Culturais
Atividades Complementar/Atividades Acadêmico-Científico-Culturais
Atividades Complementares
Atividades Complementares de Graduação I
Atividades Complementares de Graduação II
Atividades Complementares de Graduação III
Atividades Complementares de Graduação IV
Atividades Complementares de Graduação V
Atividades Complementares de Graduação VI
Atividades Complementares de Graduação VII
Atividades Complementares I
Atividades Complementares II
Atividades Complementares III
Atividades Complementares IV
Atividades Complementares V
Atividades Curriculares Complementares I
Atividades Curriculares Complementares II
Atividades Curriculares Complementares III
Atividades Curriculares Complementares IV
Atividades Curriculares Complementares V
Atividades Curriculares Complementares VI
Atividades Curriculares Complementares VII
Atividades Curriculares Complementares VIII
Atividades Curriculares I
Atividades Curriculares II
Atividades Curriculares III
Atividades Curriculares IV
Atividades Curriculares V
Atividades Curriculares VI
Atividades Formativas Interdisciplinares
Atividades Independentes V
Atividades Independentes VI
Atividades Independentes VII
Atividades Independentes VIII

<b>Atividades complementares</b>
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento
Estudo Orientado
Estudos Independentes
Estudos Independentes I
Estudos Independentes II
Estudos Independentes III
Estudos Independentes IV
Estudos Independentes IV - Atividades Teórico-Prático
Estudos Independentes V
Estudos Independentes V - Atividades Teórico-Prático
Estudos Independentes VI - Atividades Teórico-Prático
Estudos Independentes VII - Atividades Teórico-Prático
Estudos Integradores
Estudos Interdisciplinares I
Estudos Interdisciplinares II
Estudos Interdisciplinares III
Estudos Interdisciplinares IV
Estudos Interdisciplinares V
Estudos Interdisciplinares VI
Estudos Interdisciplinares VII
Estudos Interdisciplinares VIII
Grupos de Estudos/Atividades Integradora
Núcleo de Estudos Avançados - NAE I
Núcleo de Estudos Avançados - NAE II
Núcleo de Estudos Avançados - NAE III
Núcleo de Estudos Avançados - NAE IV
Oficina Temática I
Oficina Temática II
Oficina Temática III
Oficina Temática IV
Programa de Atividades Complementares
Projeto Comunitário
Projeto Integrado - Analisando a Escola Contemporânea
Projeto Integrado - Buscando o Significado da Prática Docente
Projeto Integrado - Desenvolvendo Competências e Habilidades
Projeto Integrado - Situações do Cotidiano Escolar
Projeto Interdisciplinar A
Projeto Interdisciplinar B
Projeto Interdisciplinar C
Projeto Interdisciplinar D
Projetos Experimentais I
Projetos Experimentais II
Projetos Integradores I
Projetos Integradores II
Projetos Integradores III
Projetos Integradores IV
Projetos Integradores V
Projetos Integradores VI
Projetos Integradores VII

<b>Atividades complementares</b>
Projetos Interdisciplinares
Seminário Cultural - Ampliação do Universo Cultural
Seminário Cultural - Cultura Brasileira
Seminário Cultural - Educação e Diversidades Éticas
Seminário Cultural - Educação e Mídia
Seminário Cultural - Ética e Educação
Seminário Cultural - Formação Continuada
Seminário Cultural - Século XX
Seminário Cultural - Século XXI
Seminário em Educação
Seminário Interdisciplinar I
Seminário Interdisciplinar II
Seminário Interdisciplinar III
Seminário Temático em Educação I
Seminário Temático em Educação II
Seminário Temático em Educação III
Seminário Temático em Educação IV
Seminário Temático em Educação V
Seminário Temático em Educação VI
Seminários de Pedagogia
Seminários Temáticos
Trabalhos Interdisciplinares I
Trabalhos Interdisciplinares II
Vivências Educacionais IV
Vivências Educativas I
Vivências Educativas II
Vivências Educativas III
Vivências Educativas V