



**PLANEJAMENTO AMOSTRAL DA SEGUNDA AFERIÇÃO DO  
SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO  
BÁSICA (1993-1994)**

**Carlos Alberto B. Pereira, João Batista F. Neto e Roberto Cláudio F. Bezerra**

**Série Documental: Avaliação, n.2, mar./1995**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

SERIE DOCUMENTAL: AVALIAÇÃO

ISSN - 0104-6551

n.1 — Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica: Objetivos, Diretrizes, Produtos e Resultados





**PLANEJAMENTO AMOSTRAL DA SEGUNDA AFERIÇÃO DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (1993-1994)**

Carlos Alberio B. Pereira, João Batista F. Neto e Roberto Cláudio F. Bezerra

O INEP, através da Coordenadoria de Avaliação (COAV), tem concentrado suas atividades na articulação e desenvolvimento do SAEB. Para tanto, tem contado com apoio da Secretaria de Educação Fundamental (SEF), Secretaria do Desenvolvimento, Inovação e Avaliação Educacional e participação direta de todas as secretarias estaduais de educação, além de diversas secretarias municipais e especialistas das universidades brasileiras. Os trabalhos apresentados nesta Série Documental são decorrentes, fundamentalmente, de atividades relacionadas ao SAEB. Entretanto não esgotam todas as análises possíveis a partir da base de dados disponível, em rede nacional, a todos os interessados. O presente texto foi encaminhado ao INEP em 1994.

DIRETOR INTERINO  
Tancredo Maia Filho

COORDENADORA DE PESQUISA, Substituta  
Maria de Lourdes Bittencourt

COORDENADOR DE ADMINISTRAÇÃO  
Luís Carlos Veloso

COORDENADOR DE AVALIAÇÃO E GERENTE DO SAEB  
Orlando Pilati

COORDENADOR DE ESTUDOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS  
Tancredo Maia Filho

GERENTE DO PROGRAMA EDITORIAL  
Arsênio Canísio Becker

SUBGERENTE DE DISSEMINAÇÃO E CIRCULAÇÃO  
Sueli Macedo Silveira

GERENTE DO CENTRO DE INFORMAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS EM EDUCAÇÃO  
Gaetano Lo Mônaco

RESPONSÁVEL EDITORIAL  
Cleusa Maria Alves

CAPA  
Carla Vianna Prates

NORMALIZAÇÃO BIBLIOGRÁFICA  
Maria Ângela T. Costa e Silva

REVISÃO  
Cleusa Maria Alves  
José Adelmo Guimarães

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA  
Mírian Santos Vieira

APOIO GRÁFICO **Maria das  
Graças José de Araújo Maria  
Madalena Argentino Mirna  
Amariles Beraldo**

Tiragem: **450 exemplares**

INEP - Gerência do Programa Editorial ou SAEB  
Campus da UnB, Acesso Sul - Asa Norte  
70910-900 - Brasília/DF  
Fone: (061) 347-8970 Fax: (061) 273-3233  
MODEM/BBS (061) 347-1005 (e-mailOrlando@inep.br)

ISSN - 0104-6551

Série **Documental: Avaliação, n.2, mar./1995**

## APRESENTAÇÃO

Uma das funções institucionais do INEP consiste em prover e estimular a disseminação e discussão de conhecimentos e informações sobre educação, visando a seu desenvolvimento e domínio público, através de sua produção editorial.

Com o objetivo de contribuir para a democratização de parte desses conhecimentos, de modo mais ágil e dinâmico, o INEP criou recentemente as *Séries Documentais*, com o mesmo desenho de capa: elas formam um novo canal de comunicações, diversificado quanto a público, temática e referenciação; abrangendo vários campos, elas podem alcançar, com tiragens monitoradas, segmentos de público com maior presteza e focalização; cada série poderá captar material em diferentes fontes (pesquisas em andamento ou concluídas, estudos de caso, *papers* de pequena circulação, comunicações feitas em eventos técnico-científicos, textos estrangeiros de difícil acesso, etc).

São as seguintes as séries:

1. *Antecipações* tem o objetivo de apresentar textos produzidos por pesquisadores nacionais, cuja circulação está em fase inicial nos meios acadêmicos e técnicos.

2. *Avaliação* tem o objetivo de apresentar textos e estudos produzidos pela Gerência de Avaliação.

3. *Estudo de Políticas Públicas* tem o objetivo de apresentar textos e documentos relevantes para subsidiar a formulação de políticas da Educação.

4. *Eventos* tem o objetivo de publicar textos e conferências apresentados em eventos, quando não se publicam seus anais.

5. *Inovações* tem o objetivo de apresentar textos produzidos pelo Centro de Referências sobre Inovações e Experimentos Educacionais (CRIE).

6. *Relatos de Pesquisa* tem o objetivo de apresentar relatos de pesquisas financiadas pelo INEP.

7. *Traduções* tem o objetivo de apresentar traduções de textos básicos sobre Educação produzidos no exterior.

## SUMÁRIO

Introdução.....	9
Sistema de Referência .....	9
Seleção da Amostra .....	10
Aspectos Computacionais .....	12
Geração de Arquivos em Banco de Dados DBF.....	12
Criação do Sistema de Referência .....	12
Geração de Softwares .....	12
Anexo I .....	13
A Amostra da 2ª-Aferição do SAEB .....	13
Seleção da Amostra Nacional .....	15
Amostra dos Municípios Participantes .....	15
Anexo II .....	25
ASPECTOS OPERACIONAIS DA AMOSTRA: INSTRUÇÕES E PROCEDIMENTOS — David Duarte Lima	
Material da Amostra.....	25
Substituição de Escolas.....	25
Critérios para Substituição de Escolas.....	26
Código das Escolas Substitutas .....	27
Mudança de <i>Status</i> da Escola .....	27
Mudança de Dependência Administrativa.....	27
Mudança de Zona.....	28
Seleção das Turmas.....	28
Repartição dos Alunos por Disciplina .....	28
Alunos de Primeira e Terceira Séries .....	28
Alunos de Quinta e Sétima Séries .....	28
Turmas Multisseriadas .....	29

# PLANEJAMENTO AMOSTRAL DA SEGUNDA AFERIÇÃO DO SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (1993-1994)

Carlos Alberto B. Pereira  
Universidade de São Paulo  
João Batista F. Gomes Neto  
Universidade Federal do Ceará  
Roberto Cláudio F. Bezerra  
Universidade Federal do Ceará

## Introdução

Este relatório contempla todas as atividades desenvolvidas para a obtenção da amostra utilizada no SAEB — 2ª Aferição.<sup>1</sup>

As atividades estão classificadas em três seções, a saber

- 1) Sistema de Referência;
- 2) Seleção da Amostra;
- 3) Aspectos Computacionais Envolvidos.

A população objeto e o sistema sobre o qual a amostra foi selecionada estão caracterizados na primeira seção. A segunda seção apresenta a amostra e os critérios sob os quais a mesma foi obtida. Os procedimentos computacionais utilizados, tanto na construção do sistema de referência como na seleção da amostra, estão descritos na última seção. Nela também estão descritas as dificuldades encontradas para a utilização do banco de dados do SEEC/MEC, bem como as formas de superação dessas dificuldades.

Este trabalho não seria possível sem o apoio continuado do INEP, nas pessoas de Orlando Pilati e David Duarte Lima e demais membros de Coordenação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica — SAEB. A colaboração do MEC, na pessoa do seu diretor, Carlos Moreno, e do Núcleo de Processamento de Dados da Universidade Federal do Ceará, na pessoa de Gerson Ferreira Gomes, foi fundamental na criação do sistema de referência.

## Sistema de Referência

A construção, a organização e a viabilização de acesso de um sistema de referência constituem-se em etapas fundamentais para o sucesso de um planejamento amostral eficiente. Nesta fase, as unidades populacionais são formalmente definidas, e a população é plenamente caracterizada. Evidentemente, são levados em consideração os objetivos da pesquisa e os dados e informações disponíveis.

O sistema de referência aqui concebido tem por base os dados e informações existentes no SEEC/MEC. O conjunto de banco de dados do SEEC/MEC, na área educacional, constitui-se no mais completo, em termos de abrangência nacional, já que é baseado nos censos educacionais. Tais censos contemplam dados e informações produzidos pelo Sistema Estatístico de Educação, que dentro da matriz institucional pública brasileira, congrega o MEC (Coordenação de Informações para o Planejamento), o IBGE e as secretarias estaduais de educação.

Observar respostas a questões relativas à qualidade do ensino, ao desempenho pedagógico e à gestão escolar, no ensino público brasileiro de primeiro grau, constitui-se nos objetivos maiores da pesquisa. Assim, é natural que o sistema de referência seja construído com base em dados e informações mais recentes e disponíveis. Em 1993 o censo educacional ainda não foi realizado em todas as Unidades da Federação. Os dados de 1992 e 1991, apesar de coletados, não estão ainda disponíveis. O Censo Educacional de 1990 não foi realizado. Desta forma, utilizaram-se, para o presente trabalho, os dados de 1989, já que este é o banco de dados disponível mais atualizado.

Não há dúvidas que existem diferenças entre o banco de dados ideal, o de 1993,

e aquele com que se é obrigado a trabalhar, o de 1989. Entretanto, por ser a escola, e não o aluno, a unidade de seleção amostrai (como veremos na seqüência), diferenças existentes poderão ser naturalmente corrigidas quando da fase de coleta de dados. Isto decorre do fato de o conjunto das escolas não sofrer modificações drásticas ao longo do tempo (1989 a 1993) e de o alunado avaliado ser o de 1993. Em adição, vale esclarecer que, por motivos operacionais, quando por ventura uma escola pertencente à amostra planejada já não existir, na época da pesquisa, será substituída por uma equivalente do mesmo município. Detalhes como este estarão esclarecidos nos procedimentos operacionais descritos no manual do coordenador e do supervisor, suplementares a este documento.

Na construção do sistema de referência, foram considerados apenas as turmas que funcionam nos turnos da manhã e tarde. Por sistema de referência entende-se a base de dados sobre a qual a amostra é selecionada. Esse sistema de referência é composto de:

a) *Subpopulações*, constituídas pelas 27 Unidades da Federação (UF).

b) *Estratos*, definidos pela combinação Local x Zona x DA x Série. Onde, Local corresponde a capital ou interior, Zona indica urbana ou rural DA significa dependência administrativa (estadual ou municipal) e Série define as séries que serão contempladas na pesquisa (1ª, 3ª, 5ª e 7ª). O total de estratos é assim igual a 42. Note-se que não está sendo considerada a divisão das capitais em zonas rural e urbana.

c) *Unidades Primárias*, constituídas pelos municípios em cada uma das subpopulações.

d) *Unidades de Seleção* ou *Secundárias*, constituídas das escolas em cada muni-

cípio. A designação de unidades de seleção é devida ao fato de serem estas as unidades objeto de seleção, como será visto na seção 2. É nestas unidades que a primeira informação é coletada com a entrevista do diretor da escola.

e) *Unidades de Observação* ou *Terciárias*, constituídas das turmas em cada escola. A denominação de unidades de observação é conseqüência do fato de que, nas turmas designadas para estudo, todos os alunos são avaliados, bem como seus professores entrevistados. Estas entrevistas constituem o segundo grupo de informação coletada.

f) *Unidades Terminais* ou *Quaternárias*, constituídas dos alunos que serão submetidos a testes de rendimento por disciplina: Português e Matemática para 1ª e 3ª séries e Português, Matemática e Ciências para 5ª e 7ª séries.

As unidades primárias, secundárias, terciárias e quaternárias formam o conjunto das unidades populacionais referidas anteriormente.

### Seleção da Amostra

O objetivo do presente documento é a obtenção da amostra a ser utilizada no SAEB 2ª Aferição (1993-94). Pode-se imaginar de imediato a complexidade desta tarefa em vista não só das muitas diferenças regionais, como também das fontes de variabilidade: local, zona e dependência administrativa da escola.

Um plano amostral, que considera tanto os aspectos regionais como os nacionais, deve ser traçado, pois os resultados da pesquisa devem subsidiar as decisões tanto em nível municipal como estadual e até federal Isto obriga que as amostras em cada região sejam representativas. Entre-

tanto, devido às dimensões do Brasil, nem todo município poderá participar da amostra. Decidiu-se que a população objeto (conjunto das escolas) fosse dividida em subpopulações definidas pelas unidades da federação. A amostra final será distribuída proporcionalmente pelas diversas Unidades da Federação.

Por outro lado, cada subpopulação foi estratificada de acordo com Local (capital ou interior), Zona (urbana ou rural), DA (estadual ou municipal) e Série (1<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup>). Não foi levada em conta, para as capitais, a divisão em zonas, urbana e rural. A proporcionalidade na distribuição da amostra pelos estratos foi também aqui considerada.

As restrições financeiras inerentes a estudos deste porte, colaboram fortemente para a definição do tamanho da amostra. No SAEB-1<sup>a</sup> Aferição (1990-91), o número de estudantes avaliados por sala de aula foi de três a sete, perfazendo um total de 110 mil para todo o país. Considera-se, entretanto, que a avaliação de toda uma turma selecionada produza melhores estimativas, devido ao maior controle da variabilidade. Com o objetivo de maior controle, as turmas de 1<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> séries serão divididas em três partes para os testes de Português e a outra ao teste de Matemática. Analogamente, as turmas de 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries serão divididas em três partes para os testes de Português, Matemática e Ciências. Evidentemente, isto acarretaria um aumento significativo no número de estudantes avaliados, caso mantivéssemos a mesma estratégia de seleção amostrai utilizada no SAEB-1<sup>a</sup> Aferição.

Com a amostragem por cotas, respeitando a representatividade das subpopulações, estratos anteriormente definidos e com a estratégia de avaliar completamente uma turma, pode-se manter os mesmos custos

financeiros, embora algum aumento do número de alunos selecionados para avaliação seja necessário. Este aumento será compensado pela diminuição dos custos operacionais.

O banco de dados utilizado na definição do sistema de referência não contempla informações individualizadas dos alunos, já que o nível mais baixo de agregação de informação é a escola, com os respectivos números de turmas e de alunos. Isto posto, verifica-se que a unidade passível de identificação para seleção é a escola. O tamanho da escola, medida em número de alunos, será fundamental na definição da chance de ela ser selecionada. Outro elemento importante para a chance de seleção é o tamanho do município, também medido em número de alunos.

Com a amostragem por cotas aqui considerada e com os índices, calculados por estratos, de alunos por turmas, alunos por escola e turmas por escola, chega-se a uma amostra de aproximadamente 165 mil alunos com um número de escolas e professores inferior àquele obtido no SAEB-1<sup>a</sup> Aferição. Isto somente é válido se, das escolas selecionadas por estrato, apenas uma turma for estudada.

O procedimento de seleção é realizado em duas etapas onde, de forma aleatória e ponderada, o município é sorteado na primeira etapa e a escola na segunda. Como o estrato já está definido e assim a série a ser avaliada é conhecida, resta finalmente a seleção da turma a ser avaliada. Após a seleção realizam-se nesta turma os testes de rendimento, a(s) entrevista(s) do(s) respectivos professores) e finalmente entrevista-se o diretor da escola.

Os detalhes operacionais dos procedimentos de seleção estão descritos na próxima seção.

## Aspectos Computacionais

Os aspectos computacionais envolvidos nesse trabalho podem ser divididos em três fases. Na primeira, procedeu-se à geração de arquivos em banco padrão DBF, para uso em microcomputadores. Na fase seguinte, foi criado o sistema de referência, tendo como base a parametrização definida para esse sistema. E por último, foram desenvolvidos *softwares* para a geração da amostra e para relatórios de saída.

### *Geração de Arquivos em Banco de Dados DBF*

O SEEC/MEC forneceu sua base de dados em fitas magnéticas. Desta forma, foi necessário inicialmente utilizar computador de grande porte para lê-las e transferi-las para microcomputadores. Nesta fase, foi mantido o mesmo *layout* dos arquivos originais.

Essa base de dados, como contempla todas as informações referentes à área educacional nos diversos níveis e tipos de ensino, torna-se complexa e extensa. Assim, para a utilização plena das informações necessárias nesse trabalho, depois de um estudo detalhado, foram escolhidas as informações de interesse. Após a escolha dessas informações, procedeu-se à geração de arquivos padrão DBF, onde foram aproveitadas apenas as escolas municipais e estaduais, urbanas e rurais, que possuíam ensino fundamental. Esses arquivos foram gerados para cada unidade da federação.

### *Criação do Sistema de Referência*

Nesta fase, de início, procedeu-se a uma exploração estatística dos dados. Para isso, utilizou-se o *software* estatístico SPSS, onde foram lidos os arquivos DBF, gerados na

fase anterior, e criados os arquivos tipo SPSS. Em seguida, foram obtidos, em nível de unidade da federação e para cada um dos 42 estratos, o número de escolas, de turmas e de alunos por escola, alunos por turma e turmas por escolas.

De posse dessas estatísticas, foi possível identificar algumas distorções no banco de dados original, que foram corrigidas a partir de informações complementares enviadas pelo SEEC /MEC.

A exploração dos dados permitiu que se desenhasse o sistema de referência, com o conhecimento objetivo da dimensão da base de dados no que se refere a alunos, turmas e escolas.

### *Geração de Softwares*

Com o sistema de referência definido e com as estatísticas obtidas na fase anterior, foi possível definir os procedimentos de seleção aleatória a serem utilizados na obtenção da amostra.

Como a base de dados não possuía o nome dos municípios, mas apenas seu código, foi necessário gerar um novo arquivo, contendo a tabela de municípios e que foi obtido do sistema FLASH, também desenvolvido pelo SEEC/MEC. Nessa tabela foram destacadas as capitais das unidades da federação, já que o Local (capital ou interior) da escola é utilizado para definir os estratos. Para o controle de qualidade procedeu-se à consistência entre essa tabela de municípios e os arquivos de escolas de cada unidade da federação.

Como já foi explicado na seção anterior, o sorteio ocorreu em duas etapas. Na primeira etapa, que correspondeu ao sorteio de município de cada unidade de federação, usando uma função que gera núme-

ros aleatórios, foram selecionados 15% dos municípios daquela unidade, respeitando-se o peso relativo de todos eles. Após a seleção desses municípios, procedeu-se à segunda etapa, ou seja, a seleção das escolas dentro dos municípios já selecionados. Para isto utilizou-se a mesma função geradora de números aleatórios e considerou-se também o peso de cada escola. A regra de parada é definida pela cota de escolas a serem amostradas por série em cada estrato. É possível que, atingida a cota das escolas em todos os extratos, o número final de municípios utilizados seja inferior aos 15% inicialmente selecionados. A amostra do SAEB-2ª Aferição, obtida para

cada uma das unidades da federação, está em anexa

## Anexo I

### A Amostra da 2ª Aferição do SAEB

A seguir apresentamos a tabela resumo (Tabela 1) do sistema de referência. É importante mencionar que, na construção, foram consideradas apenas as turmas que funcionam nos turnos da manhã e da tarde, com seus respectivos alunos; ou seja, os alunos dos turnos noturnos e intermediários não foram considerados.

### **Seleção da Amostra Nacional**

Após a montagem do sistema de referência procedeu-se à seleção aleatória das escolas e turmas para a realização da pesquisa dos diretores, professores e alunos da 2ª Aferição do SAEB. A seguir, expomos as tabelas (Tabela 2 a Tabela 8) que apresentam a amostra prevista para cada unidade da federação. Por razões de ordem prática, não incluímos a relação nominal das escolas sorteadas com as respectivas turmas.

### **Amostra dos Municípios Participantes**

A coordenação do SAEB esteve presente, a convite, no Fórum de Secretários Municipais de Educação (Salvador, 01 a

03/09/93) e no Fórum de Secretários Municipais de Educação das Capitais do Nordeste (Fortaleza, 03 a 05/10/93), ocasião em que foram discutidos aspectos como: objetivos do sistema, metodologia da avaliação, instrumentos utilizados. Como resultado, vários municípios resolveram participar do processo, trabalhando uma amostra específica da rede municipal. Sendo assim, a Equipe da Amostra recomendou o sorteio de 20% das escolas do sistema referencial apresentado pelos municípios interessados.

Dessa forma, apresentam-se a seguir, as tabelas resumo (Tabela 9 e Tabela 10) da amostra prevista para os municípios participantes na 2ª Aferição do SAEB.

TABELA 02

## AMOSTRA PE ALUNOS PA 1ª SÉRIE NA 2ª AFERIÇÃO DO SAEB

ESTADOS / REGIÕES	DEPEN ADM		LOCAL /ZONA		ÁREA		TOTAL
	EST	MUN	URB	RUR	CAP	INT	
ACRE	336	72	324	84	215	193	408
AMAPÁ	0	29	20	9	20	9	29
AMAZONAS	981	513	1229	265	644	850	1494
PARA	2325	1313	2023	1615	505	3133	3638
RONDÔNIA	435	169	440	164	172	432	604
RORAIMA	34	20	47	7	20	34	54
TOCANTINS	488	335	555	268	166	657	823
NORTE	4599	2451	4638	2412	1742	5308	7050
ALAGOAS	432	558	621	369	122	868	990
BAHIA	1465	2371	2046	1790	421	3415	3836
CEARA	632	860	933	559	276	1216	1492
MARANHÃO	836	2842	1889	1789	225	3453	3678
PARAÍBA	456	768	735	489	120	1104	1224
PERNAMBUCO	1481	1520	1952	1049	427	2574	3001
PIAUI	1401	919	1365	955	435	1885	2320
RIO G. NORTE	870	553	969	454	215	1208	1423
SERGIPE	480	307	466	321	167	620	787
NORDESTE	8053	10698	10976	7775	2408	16343	18751
DIST. FEDERAL	590	0	590	0	590	0	590
GOIÁS	983	483	1080	386	124	1342	1466
MATO GROSSO	487	275	603	159	155	607	762
MATO G. SUL	714	427	996	145	276	865	1141
CENTRO-OESTE	2774	1185	3269	690	1145	2814	590
ESP. SANTO	1018	157	622	553	67	1108	1175
MINAS GERAIS	4514	1314	4316	1512	736	5092	5828
RIO JANEIRO	1418	1553	2434	537	921	2050	2971
SÃO PAULO	17966	1306	19272	0	4089	15183	19272
SUDESTE	24916	4330	26644	2602	5813	23433	29246
PARANÁ	2490	1609	3406	693	536	3563	4099
RIO G. SUL	2424	1887	3310	1001	445	3866	4311
St* CATARINA	1911	498	1537	872	97	2312	2409
SUL	6825	3994	8253	2566	1078	9741	10819
BRASIL	47167	22658	53780	16045	12186	57639	69825

TABELA 03

## AMOSTRA DE ALUNOS DA 3ª SÉRIE NA 2ª AFERIÇÃO DO SAEB

ESTADOS / REGIÕES	DEPEN ADM		LOCAL/ZONA		ÁREA		TOTAL
	EST	MUN	URB	RUR	CAP	INT	
ACRE	253	43	215	81	178	118	296
AMAPÁ	0	26	26	0	26	0	26
AMAZONAS	811	242	989	64	611	442	1053
PARA	1186	521	1011	696	255	1452	1707
RONDÔNIA	333	116	330	119	138	311	449
RORAIMA	31	27	55	3	27	31	58
TOCANTINS	313	151	301	163	98	366	464
NORTE	2927	1126	2927	1126	1333	2720	4053
ALAGOAS	244	147	298	93	126	265	391
BAHIA	1444	892	1493	843	310	2026	2336
CEARA	517	465	721	261	268	714	982
MARANHÃO	646	783	1027	402	184	1245	1429
PARAÍBA	379	226	447	158	119	486	605
PERNAMBUCO	1188	786	1556	418	315	1659	1974
PIAUI	668	308	665	311	255	721	976
RIO G. NORTE	571	274	617	228	155	690	845
SERGIPE	295	106	311	90	114	287	401
NORDESTE	5952	3987	7135	2804	1846	8093	9939
DIST. FEDERAL	655	0	655	0	655	0	655
GOIÁS	1118	370	1254	234	213	1275	1488
MATO GROSSO	517	157	551	123	138	536	674
MATO G. SUL	654	300	845	109	245	709	954
CENTRO- OESTE	2944	827	3305	466	1251	2520	655
ESP. SANTO	783	138	454	467	68	853	921
MINAS GERAIS	8123	1326	7711	1738	1101	8348	9449
RIO JANEIRO	1140	1277	2005	412	765	1652	2417
SÃO PAULO	19054	1131	20185	0	3785	16400	20185
SUDESTE	29100	3872	30355	2617	5719	27253	32972
PARANÁ	2533	1208	3190	551	420	3321	3741
RIO G. SUL	2049	1352	2661	740	351	3050	3401
St* CATARINA	1598	400	1240	758	95	1903	1998
SUL	6180	2960	7091	2049	866	8274	9140
BRASIL	47103	12772	50813	9062	11015	48860	59875

TABELA 04

## AMOSTRA PE ALUNOS PA 5' SÉRIE NA 2' AFERIÇÃO DO SAEB

ESTADOS / REGIÕES	DEPEN ADM		LOCAL/ZONA		ÁREA		TOTAL
	EST	MUN	URB	RUR	CAP	INT	
ACRE	115	47	124	38	85	77	162
AMAPÁ	0	21	21	0	21	0	21
AMAZONAS	465	45	510	0	322	188	510
PARA	877	99	906	70	292	684	976
RONDÔNIA	260	62	260	62	123	199	322
RORAIMA	0	0	0	0	0	0	0
TOCANTINS	195	49	244	0	88	156	244
NORTE	1912	323	2065	170	931	1304	2235
ALAGOAS	90	80	170	0	76	94	170
BAHIA	789	177	915	51	323	643	966
CEARA	428	180	536	72	183	425	608
MARANHÃO	476	188	610	54	165	499	664
PARAÍBA	249	50	284	15	45	254	299
PERNAMBUCO	676	456	1022	110	260	872	1132
PIAUI	387	46	398	35	191	242	433
RIO G. NORTE	384	171	480	75	163	392	555
SERGIPE	76	61	117	20	79	58	137
NORDESTE	3555	1409	4532	432	1485	3479	4964
DIST. FEDERAL	469	0	469	0	469	0	469
GOIÁS	766	120	816	70	229	657	886
MATO GROSSO	249	50	284	15	45	254	299
MATO G. SUL	508	104	551	61	146	466	612
CENTRO-OESTE	1992	274	2120	146	889	1377	2266
ESP. SANTO	302	108	337	73	68	342	410
MINAS GERAIS	3063	170	3135	98	312	2921	3233
RIO JANEIRO	843	878	1654	67	565	1156	1721
SÃO PAULO	9135	305	9440	0	2088	7352	9440
SUDESTE	13343	1461	14566	238	3033	11771	14804
PARANÁ	2598	148	2640	106	395	2351	2746
RIO G. SUL	2002	652	2222	432	292	2362	2654
S <sup>t</sup> a CATARINA	1238	188	1288	138	102	1324	1426
SUL	5838	988	6150	676	789	6037	6826
BRASIL	26640	4455	29433	1662	7127	23968	31095

TABELA 05

## AMOSTRA PE ALUNOS PA 7ª SÉRIE NA 2ª AFERIÇÃO DO SAEB

ESTADOS / REGIÕES	DEPEN ADM		LOCAL/ZONA		ÁREA		TOTAL
	EST	MUN	URB	RUR	CAP	INT	
ACRE	89	0	71	18	28	61	89
AMAPÁ	0	0	0	0	0	0	0
AMAZONAS	241	38	279	0	173	106	279
PARA	352	76	397	31	156	272	428
RONDÔNIA	116	35	140	11	64	87	151
RORAIMA	0	0	0	0	0	0	0
TOCANTINS	101	46	147	0	47	100	147
NORTE	899	195	1034	60	468	626	1094
ALAGOAS	69	70	139	0	63	76	139
BAHIA	519	119	615	23	202	436	638
CEARA	206	67	233	40	103	170	273
MARANHÃO	287	48	320	15	102	233	335
PARAÍBA	136	69	205	0	78	127	205
PERNAMBUCO	415	175	528	62	165	425	590
PIAUI	178	48	226	0	116	110	226
RIO G. NORTE	276	116	361	31	143	249	392
SERGIPE	76	31	107	0	67	40	107
NORDESTE	2162	743	2734	171	1039	1866	2905
DIST. FEDERAL	216	0	216	0	216	0	216
GOIÁS	464	79	518	25	165	378	543
MATO GROSSO	111	12	123	0	40	83	123
MATO G. SUL	193	85	244	34	80	198	278
CENTRO-OESTE	984	176	1101	59	501	659	216
ESP. SANTO	222	59	272	9	62	219	281
MINAS GERAIS	2377	286	2625	38	369	2294	2663
RIO JANEIRO	685	546	1189	42	412	819	1231
SÃO PAULO	5308	175	5483	0	1132	4351	5483
SUDESTE	8592	1066	9569	89	1975	7683	9658
PARANÁ	1307	95	1342	60	234	1168	1402
RIO G. SUL	1442	166	1476	132	218	1390	1608
St' CATARINA	834	71	802	103	54	851	905
SUL	3583	332	3620	295	506	3409	3915
BRASIL	16220	2512	18058	674	4489	14243	18732

MEC / INEP  
SIBÉ - CIBEC

TABELA 06

## AMOSTRA TOTAL PE ALUNOS PA 2ª AFERIÇÃO DO SAEB

ESTADOS /	DEPEN ADM		LOCAL / ZONA		ÁREA		TOTAL
	EST	MUN	URB	RUR	CAP	INT	
ACRE	793	162	734	221	506	449	955
AMAPÁ	0	76	67	9	67	9	76
AMAZONAS	2498	838	3007	329	1750	1586	3336
PARA	4740	2009	4337	2412	1208	5541	6749
RONDÔNIA	1144	382	1170	356	497	1029	1526
RORAIMA	65	47	102	10	47	65	112
TOCANTINS	1097	581	1247	431	399	1279	1678
NORTE	10337	4095	10664	3768	4474	9958	14432
ALAGOAS	835	855	1228	462	387	1303	1690
BAHIA	4217	3559	5069	2707	1256	6520	7776
CEARA	1783	1572	2423	932	830	2525	3355
MARANHÃO	2245	3861	3846	2260	676	5430	6106
PARAÍBA	1220	1113	1671	662	362	1971	2333
PERNAMBUCO	3760	2937	5058	1639	1167	5530	6697
PIAUÍ	2634	1321	2654	1301	997	2958	3955
RIO G. NORTE	2101	1114	2427	788	676	2539	3215
SERGIPE	927	505	1001	431	427	1005	1432
NORDESTE	19722	16837	25377	11182	6778	29781	36559
DIST. FEDERAL	1930	0	1930	0	1930	0	1930
GOIÁS	3331	1052	3668	715	731	3652	4383
MATO GROSSO	1364	494	1561	297	378	1480	1858
MATO G. SUL	2069	916	2636	349	747	2238	2985
CENTRO-OESTE	8694	2462	9795	1361	3786	7370	1930
ESP. SANTO	2325	462	1685	1102	265	2522	2787
MINAS GERAIS	18077	3096	17787	3386	2518	18655	21173
RIO JANEIRO	4086	4254	7282	1058	2663	5677	8340
SÃO PAULO	51463	2917	54380	0	11094	43286	54380
SUDESTE	75951	10729	81134	5546	16540	70140	86680
PARANÁ	8928	3060	10578	1410	1585	10403	11988
RIO G. SUL	7917	4057	9669	2305	1306	10668	11974
Stª CATARINA	5581	1157	4867	1871	348	6390	6738
SUL	22426	8274	25114	5586	3239	27461	30700
BRASIL	137130	42397	152084	27443	34817	144710	179527

TABELA 07

## AMOSTRA PE PROFESSORES NA 2ª AFERIÇÃO DO SAEB

ESTADOS / REGIÕES	DEPEN ADM		LOCAL		ÁREA		TOTAL
	EST	MUN	URB	RUR	URB	RUR	
ACRE	43	8	20	31	21	30	51
AMAPÁ	0	6	5	1	5	1	6
AMAZONAS	98	41	116	23	61	78	139
PARA	236	111	205	142	61	286	347
RONDÔNIA	57	28	57	28	24	61	85
RORAIMA	4	2	4	2	2	4	6
TOCANTINS	54	43	68	29	29	68	97
NORTE	492	239	475	256	203	528	731
ALAGOAS	32	37	51	18	19	50	69
BAHIA	207	159	239	127	67	299	366
CEARA	95	93	129	59	41	147	188
MARANHÃO	106	132	158	80	33	205	238
PARAÍBA	64	61	80	45	19	106	125
PERNAMBUCO	170	111	214	67	52	229	281
PIAUI	133	61	130	64	50	144	194
RIO G. NORTE	116	60	129	47	39	137	176
SERGIPE	33	24	39	18	20	37	57
NORDESTE	956	738	1169	525	340	1354	1694
DIST. FEDERAL	109	0	109	0	109	0	109
GOIÁS	156	51	164	43	37	170	207
MATO GROSSO	66	33	79	20	17	82	99
MATO G. SUL	114	48	134	28	37	125	162
CENTRO-OESTE	445	132	486	91	200	377	109
ESP. SANTO	176	28	93	111	16	188	204
MINAS GERAIS	970	182	921	231	113	1039	1152
RIO JANEIRO	202	216	362	56	141	277	418
SÃO PAULO	1847	89	1936	0	403	1533	1936
SUDESTE	3195	515	3312	398	673	3037	3710
PARANÁ	505	165	536	134	85	585	670
RIO G. SUL	573	281	603	251	85	769	854
St» CATARINA	435	85	320	200	22	498	520
SUL	1513	531	1459	585	192	1852	2044
BRASIL	6601	2155	6901	1855	1608	7148	8756

**TABELA 08****AMOSTRA PE ESCOLAS E MUNICÍPIOS PA 2ª AFERIÇÃO**

<b>ESTADOS/ REGIÕES</b>	<b>DEPEN ADM</b>	<b>LOCAL</b>
	<b>ESCOLAS</b>	<b>MUNICÍPIOS</b>
<b>ACRE</b>	<b>19</b>	<b>2</b>
<b>AMAPÁ</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>AMAZONAS</b>	<b>54</b>	<b>9</b>
<b>PARA</b>	<b>146</b>	<b>14</b>
<b>RONDÔNIA</b>	<b>26</b>	<b>3</b>
<b>RORAIMA</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>TOCANTINS</b>	<b>38</b>	<b>9</b>
<b>NORTE</b>	<b>288</b>	<b>41</b>
<b>ALAGOAS</b>	<b>35</b>	<b>11</b>
<b>BAHIA</b>	<b>190</b>	<b>43</b>
<b>CEARA</b>	<b>77</b>	<b>20</b>
<b>MARANHÃO</b>	<b>114</b>	<b>18</b>
<b>PARAÍBA</b>	<b>66</b>	<b>22</b>
<b>PERNAMBUCO</b>	<b>103</b>	<b>22</b>
<b>PIAUÍ</b>	<b>106</b>	<b>17</b>
<b>RIO G. NORTE</b>	<b>68</b>	<b>16</b>
<b>SERGIPE</b>	<b>28</b>	<b>8</b>
<b>NORDESTE</b>	<b>787</b>	<b>177</b>
<b>DIST. FEDERAL</b>	<b>38</b>	<b>1</b>
<b>GOIÁS</b>	<b>77</b>	<b>20</b>
<b>MATO GROSSO</b>	<b>114</b>	<b>18</b>
<b>MATO G. SUL</b>	<b>36</b>	<b>11</b>
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>265</b>	<b>50</b>
<b>ESP. SANTO</b>	<b>89</b>	<b>10</b>
<b>MINAS GERAIS</b>	<b>459</b>	<b>88</b>
<b>RIO JANEIRO</b>	<b>141</b>	<b>11</b>
<b>SÃO PAULO</b>	<b>489</b>	<b>53</b>
<b>SUDOESTE</b>	<b>1178</b>	<b>162</b>
<b>PARANÁ</b>	<b>202</b>	<b>43</b>
<b>RIO G. SUL</b>	<b>234</b>	<b>38</b>
<b>St* CATARINA</b>	<b>157</b>	<b>27</b>
<b>SUL</b>	<b>593</b>	<b>108</b>
<b>BRASIL</b>	<b>3111</b>	<b>538</b>

TAB.09

## AMOSTRA DE ALUNOS NA 2ª AFERIÇÃO - MUNICÍPIOS

MUNICÍPIOS	A L U N O S												TOTALS			
	1ª SÉRIE		3ª SÉRIE		5ª SÉRIE		7ª SÉRIE		RUR		URB		TOTAL			
	RUR	URB	RUR	URB	RUR	URB	RUR	URB	RUR	URB	RUR	URB	RUR	URB		
MACEIÓ	0	371	0	425	0	405	0	405	0	0	0	1606	0	1606		
NATAL	0	720	0	720	0	270	0	270	0	0	0	1980	0	1980		
RECIFE	0	515	0	497	0	146	0	108	0	0	0	1266	0	1266		
SALVADOR	0	126	0	1260	0	270	0	270	0	0	0	1926	0	1926		
TERESINA	0	688	0	611	0	304	0	239	0	0	0	1842	0	1842		
VIT. DA CONQ.	0	720	0	720	0	270	0	270	0	0	0	1980	0	1980		
RIO JANEIRO	0	1980	0	1980	0	2430	0	1260	0	0	0	7650	0	7650		
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>5120</b>	<b>0</b>	<b>6213</b>	<b>0</b>	<b>4096</b>	<b>0</b>	<b>2822</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18250</b>	<b>0</b>	<b>18250</b>		

TAB. 10

MUNICÍPIOS	PROFESSORES			ESCOLAS
	RUR	URB	TOTAL	
MACEIÓ	0	40	40	15
NATAL	0	60	60	20
RECIFE	0	60	60	25
SALVADOR	0	145	145	40
TERESINA	0	90	90	32
VIT. DA CONQ.	0	45	45	35
RIO JANEIRO	0	1260	1260	270
<b>TOTAL</b>	0	1700	1700	437

## Anexo II

### ASPECTOS OPERACIONAIS DA AMOSTRA: INSTRUÇÕES E PROCEDIMENTOS

David Duarte Lima

#### Material da Amostra

Cada unidade da federação receberá o seguinte material referente à amostra:

a) uma tabela (Mapa Geral da Amostra), contendo o número de alunos e turmas por série, segundo os extratos (capital/interior, urbano/ rural, estadual/ municipal);

b) uma tabela (Mapa da Amostra das Escolas por Município), contendo o número de escolas que foram selecionadas, segundo os municípios selecionados na unidade da federação, obedecendo às respectivas classificações de capital ou interior, zona urbana ou rural, dependência administrativa estadual ou municipal;

c) uma lista de escolas selecionadas (Relação de Escolas Sorteadas) e suas respectivas turmas, classificadas segundo os estratos (1) capital estadual, (2) capital municipal, (3) interior urbana estadual, (4) interior urbana municipal, (5) interior rural estadual, (6) interior rural municipal). Esta relação contém o nome do município, o nome da escola, o número de alunos, o número de turmas e as respectivas relações "alunos por turma", segundo cada série a ser pesquisada na escola listada. A última linha mostra o total de alunos da série, o total de turmas e, entre parênteses, a cota a ser atingida, isto é, o total de alunos a pesquisar em cada série;

d) uma lista de escolas (Relação de Escolas da Amostra), contendo o código das

escolas na primeira coluna, o nome do município na segunda, o nome da escola e as séries a serem selecionadas indicadas pelo símbolo "##". Na última linha estão os totais de turmas a serem pesquisadas por série.

Com estes instrumentos, cada unidade da federação poderá avaliar a dispersão geográfica do trabalho, o volume dos instrumentos e sua repartição entre os municípios e escolas do estado e outras características do levantamento. Estes instrumentos são, pois, de grande valia no planejamento do trabalho de campo, no dimensionamento do número de supervisores e aplicadores necessários e na organização da parte operacional da pesquisa, como, por exemplo, dificuldades de deslocamento e outros aspectos a serem superados.

#### Substituição de Escolas

Após o recebimento da "Relação de Escolas da Amostra", o SAEB/UF deve conferir a existência das escolas e a possibilidade de realização do levantamento na data prevista. Esta conferência poderá ser feita por

— levantamento direto em campo;

— conferência com uma lista da Secretaria Estadual ou Secretarias Municipais e obtendo as informações desejadas;

— contato por telefone com a escola selecionada;

— outros meios (informações das prefeituras, etc).

É provável que cada UF utilizará uma combinação destes procedimentos, de acordo com suas necessidades e possibilidades. A conferência de escolas a ser feita

é de inteira responsabilidade dos núcleos do SAEB nas diferentes unidades da federação poderá se mostrar necessária e útil. Desta avaliação poderá ocorrer uma das duas possibilidades abaixo:

1) A escola existe e está funcionando. Neste caso, a escola é informada sobre o levantamento (data, séries a serem pesquisadas, medidas a serem tomadas, etc). O SAEB/UF seleciona as turmas a serem pesquisadas, informa-se sobre o número de alunos em cada turma, número de professores a serem pesquisados, e toma todas as outras providências necessárias para o bom andamento da pesquisa.

2) Será impossível realizar a pesquisa na escola selecionada, na data prevista. Este fato pode ser devido a:

a) a escola foi extinta (não existe mais);

b) a escola não foi localizada;

c) a escola existe, porém está fechada;

d) a escola existe, mas está em férias ou em recesso;

e) a escola existe, mas está paralizada por problemas de instalações (para reformas, por falta de condições físicas para funcionar, etc);

f) a escola existe, mas está paralisada por problemas no seu corpo de funcionários (greve, falta de pessoal para assegurar condições mínimas de funcionamento, etc);

g) a escola existe, porém, após todo esclarecimento feito pela equipe do SAEB/UF, ainda ela assim se recusa a participar do levantamento.

h) por um outro motivo relevante qualquer, a escola necessariamente não poderá participar do levantamento.

Em quaisquer destes casos, a escola deverá ser substituída, sendo necessário para isto que seja preenchida a "Ficha de Exclusão".

#### *Crítérios para Substituição de Escolas*

Uma escola excluída deverá, necessariamente, ser substituída por outra escola equivalente. Entende-se por *Escola Equivalente* aquela que:

a) tenha as mesmas séries;

b) seja localizada no mesmo município;

c) pertença ao mesmo estrato, isto é:

- mesma localização (capital ou interior);

- mesma zona (urbana ou rural);

- mesma dependência administrativa (estadual ou municipal);

d) tenha aproximadamente o mesmo porte, avaliado por

- número de alunos;

- número de salas de aula.

Entretanto, pode ocorrer insuficiência do número de escolas para proceder à substituição quando se guarda rigorosamente os critérios de equivalência. No caso de não haver uma escola "substituta perfeita" pelos critérios acima (mesmas séries, mesmo município, mesmo estrato, mesmo porte) quebram-se sucessivamente estes pré-requisitos em ordem decrescente de importância.

Dada uma escola a ser substituída, procura-se uma outra equivalente com os critérios acima. Se não houver a "equivalente perfeita", o primeiro critério a ser abandonado é o número de salas de aula, isto é, busca-se uma escola no mesmo município, mesmo estrato, que tenha

aproximadamente o mesmo número de alunos. Em outras palavras, abandona-se temporariamente o critério de tamanho de instalações físicas.

Caso o abandono do critério acima (tamanho da estrutura física) não seja suficiente, busca-se uma escola no mesmo município, mesmo estrato, abandonando o número de alunos como critério (a escola substituta poderá ter qualquer número de alunos, porém, o SAEB/UF deverá escolher aquela em que o número de alunos mais se aproximar daquele da escola substituída).

Se, mesmo assim, não houver escola substituída, o critério seguinte a ser abandonado o de dependência administrativa. Neste caso, voltamos a adotar os critérios anteriores, ou seja, procuramos uma escola com o mesmo porte (aproximadamente o mesmo número de alunos e aproximadamente o mesmo número de salas de aula). Estes procedimentos são adotados sucessivamente até que seja encontrada a escola substituta.

#### *Código das Escolas Substitutas*

Todas as escolas substitutas deverão ser numeradas. O número da escola substituta deverá ser o mesmo da escola excluída ou substituída que aparece na "Relação de Escolas da Amostra".

#### **Mudança de *Status* da Escola**

O cadastro utilizado para elaboração da amostra nacional é proveniente do Censo Educacional de 1989, realizado pelo SEEC /MEC e secretarias estaduais. Considerando o tempo transcorrido desde 1989, é razoável supor que algumas alterações possam ter ocorrido. Um tipo de alteração possível refere-se à mudança de *status* da escola. Esta mudança pode ser de dois tipos:

a) mudança de dependência administrativa (Estadual/ Municipal);

b) mudança de zona (urbana/rural).

Em ambos os casos acima, as escolas *não devem ser substituídas* e todos os procedimentos considerados para as outras escolas continuam válidos.

#### *Mudança de Dependência Administrativa*

Para uma escola que mudou de dependência administrativa, como, por exemplo, em 1989 era estadual e atualmente é municipal, a única alteração deve ser no questionário "Dados da Escola e do Alunado", onde deve ser indicada a nova dependência administrativa do estabelecimento.

No caso de a escola estar em processo de mudança de dependência administrativa, ou ter estacionado numa posição intermediária, a equipe deve determinar sua condição utilizando para isto os seguintes critérios:

a) Fonte pagadora dos professores — a dependência administrativa a ser adotada (estadual ou municipal) será aquela que tiver a maior porcentagem de professores;

b) Fonte pagadora do quadro de pessoal — a dependência administrativa a ser adotada (estadual ou municipal) será aquela que tiver a maior porcentagem de servidores;

c) Sentido da mudança (se estadual para municipal ou municipal para estadual) — o *status* a ser adotado será aquele que aparece como a futura condição da escola;

d) Fonte mantenedora da escola — a dependência administrativa a ser adotada

(estadual ou municipal) será aquela que tiver a maior participação na manutenção da escola;

e) Denominação da escola;

f) Propriedade do prédio;

Os critérios acima devem ser utilizados hierarquicamente, isto é, o critério subsequente só deverá ser utilizado em caso de haver empate no critério anterior.

### *Mudança de Zona*

A mudança de zona (urbana/rural) poderá acontecer em duas situações: primeiramente a escola pode ter mudado de endereço; em segundo lugar, houve uma expansão do perímetro urbano.

Em ambos os casos todos os procedimentos gerais da pesquisa devem continuar os mesmos. A única observação refere-se ao preenchimento da ficha "Dados da Escola do Alunado": a situação da escola deve corresponder à atual.

### *Seleção das Turmas*

Nas escolas com apenas uma turma da série selecionada para ser aplicada a prova, esta turma está automaticamente selecionada. Caso haja mais de uma turma por série, deve-se escolher a turma com o maior número de alunos, independente de ser pela manhã ou pela tarde. O número de alunos deverá ser avaliado pela lista de chamada do professor.

Caso a "Relação de Escolas da Amostra", para uma determinada escola, tenha indicado uma turma que não existe, esta deve ser "sacrificada", isto é, não haverá substituição por outra turma. Em outras palavras, existe substituição de escolas, mas

não de turmas. Espera-se que este tipo de problema possa ser detectado antes da realização da pesquisa de campo propriamente dita, especialmente quando da conferência das escolas existentes.

### *Repartição dos Alunos por Disciplina*

Cada aluno fará somente uma prova. Os alunos das turmas selecionadas deverão ser divididos aleatoriamente em partes aproximadamente iguais, de forma que cada grupo faça uma prova.

### *Alunos de Primeira e Terceira Séries*

Utilizando a lista de chamada, o aplicador deverá distribuir prova de Português aos alunos com número ímpar, enquanto aqueles com número par na lista de chamada deverão fazer a prova de Matemática.

### *Alunos de Quinta e Sétima Séries*

Os alunos destas séries farão provas de Português, Matemática e Ciências. Os alunos de números de chamada 1, 4, 7, 10,13,16,... farão a prova de Português; os de número 2, 5, 8,11,14,17,... prova de Matemática; aqueles alunos com número de chamada 3, 6, 9, 12, 15, 18, ... farão prova de Ciências.

O aplicador não deverá se preocupar com quantidades diferentes de alunos realizando as provas dentro da turma escolhida. A regra de repartição deve ser seguida inexoravelmente em todas as turmas. Mesmo num caso extremo — como, por exemplo, numa turma de terceira série, no dia da prova compareceram somente alunos com números ímpares na lista de chamada do professor, a regra deverá ser obedecida.

### *Turmas Multisseriadas*

Em algumas localidades, em particular em zonas rurais, podem ser encontradas turmas multisseriadas. Entende -se por "turma multisseriada" aquela onde são ministrados os cursos para alunos de diferentes séries, no mesmo espaço físico, no mesmo horário e, provavelmente, com o mesmo professor.

Quase invariavelmente, estas turmas contam com poucos alunos, e quando dividi-

dos por série, este número se reduz ainda mais. Nestes casos a hierarquia de preferência na aplicação das provas deve ser 1) Português, 2) Matemática, 3) Ciências, isto é, se houver um só aluno deverá ser aplicada a prova de Português, se houver dois, Português e Matemática, e assim sucessivamente. Em outras palavras, utilizam-se as mesmas regras dos dois itens imediatamente anteriores.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)