

# MEDIDA DO RENDIMENTO ESCOLAR NA 1.<sup>a</sup> SÉRIE DO 1.<sup>o</sup> GRAU \*

Lúcia Marques Pinheiro

## I – JUSTIFICATIVA

A 1.<sup>a</sup> série do 1.<sup>o</sup> grau há muito se constitui no maior ponto de estrangulamento dos sistemas escolares do Brasil.

Os índices de promoção à 2.<sup>a</sup> série, embora venham apresentando, de modo geral, alguma melhoria – difícil de apreciar em vista de uma série de fatores que não estão sendo levados em conta –, ainda se mostram bastante inferiores ao que seria de desejar. Entre esses fatores incluímos, principalmente, a existência de “classes de alfabetização”, além das de 1.<sup>a</sup> série, e a adoção, por alguns Estados, da chamada “promoção automática”, com aprovação de crianças analfabetas e sem a preocupação de medir o rendimento alcançado. Índices gerais de promoção à 2.<sup>a</sup> série para o Brasil – em condições tão variáveis – tornam-se pouco válidos como indicadores de rendimento.

Sem pretender comparar a produtividade de nossos sistemas escolares com a de países da Europa, por ex., é flagrante a inferioridade de nossa situação em relação à própria América Latina.

Problemas mais graves e profundos do que os revelados pelas estatísticas – que no máximo separam alunos novos e repetentes – afloram, se procurarmos analisar a matrícula na 1.<sup>a</sup> série de escolas cujas populações sejam carentes, pois encontraremos, como já nos ocorreu, crianças há 6 e até há 7 e 8 anos na 1.<sup>a</sup> série.

A situação tem causas múltiplas, que identificamos em várias pesquisas. Entre elas destacamos, como a mais significativa, o preparo deficiente e até deformante dos recursos humanos,

\* Projeto desenvolvido pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais do INEP (Ministério da Educação e Cultura) sob a supervisão geral de Lúcia Marques Pinheiro, pesquisadora. Encarregada da orientação do estudo dos testes – Nícia Maria Bessa, doutora em Educação pela Universidade de Pittsburgh. Testes organizados por Lúcia Marques Pinheiro e Nise Pires. Relatório elaborado por Lúcia Marques Pinheiro, baseado nos relatórios preliminares de Nícia Maria Bessa.

o qual, além de não assegurar a observação suficiente e, principalmente, a prática dos métodos e recursos mais eficazes de alfabetização, leva o profissional a ter baixas expectativas com relação aos alunos mais carentes, atuando, assim, de maneira negativa, sobre dois dos fatores que mais influem na produtividade.<sup>1</sup>

Ao lado desses fatores ligados ao professor, avultam outros, mais dependentes da administração, tais como: programas mal dosados — por não terem sido estudados experimentalmente —, padrões de promoção exagerados e falta de instrumentos adequados para decidir quanto à promoção dos alunos.<sup>2</sup>

## II — OBJETIVOS E ANTECEDENTES

O presente projeto — correlato ao de “Programas experimentais para o ensino de 1º grau” — pretende chegar a um instrumento de medida que, com relação à área de abrangência do trabalho — escolas públicas das capitais dos Estados — permita:

- verificar a situação do ensino na 1ª série;
- estudar a possibilidade de obter uma promoção de 80% dos alunos, dentro das exigências normalmente feitas nos outros países e de acordo com o que indicam, como padrões adequados, experimentações realizadas pelo INEP e a opinião de profissionais altamente capazes, com larga experiência bem sucedida de 1ª e 2ª séries;
- comparar o rendimento de populações do mesmo tipo em diferentes ocasiões;
- situar grupos dentro das populações a que pertencem, quanto ao rendimento obtido na 1ª série.

A fixação da porcentagem de 80% decorreu de uma série de experimentações por nós realizadas — principalmente “Uma forma econômica de orientação e seus efeitos sobre o rendimento escolar na 1ª série do 1º grau”.

Nessa experimentação, com uma população de 3.949 crianças, durante dois anos, em regime de 3 turnos (3h 30 min. diárias, 5 dias por semana) obtiveram-se, num Distrito Escolar do Rio, índices de aprovação de 80 e 81%. Tais porcentagem deveram-se ao apoio dado por colegas ao professor — sem prejuízo do trabalho em suas respectivas turmas —, à melhoria das expectativas, ao emprego de métodos mais adequados ao tipo de crianças em causa e à recuperação, feita ao longo do ano e nos períodos de férias, em trabalho realizado em pequenos grupos. Chegou-se a obter 94% de promoção à 2ª série em escola de população predominantemente favelada, que apresentara, no ano anterior, 50% de aprovação. Em escolas de população composta de classe baixa e classe média inferior, as percentagens ultrapassaram 95%.

Assim, pareceu-nos indicado fixar a taxa de 80%, obtida por quase todos os países da América Latina (alguns alcançam mais de 90% de aprovação na 1ª série), como meta imediata a ser atingida, a qual deverá ser superada, à medida que os professores se tornem mais capacitados, e que os cursos de formação e de aperfeiçoamento e os serviços de supervisão funcionem em moldes mais satisfatórios, divulgando pesquisas que revelem a influência negativa das expectativas desfavoráveis, em vez de criar expectativas baixas, e mostrando a possibilidade de se obterem, com os mais carentes, resultados muito superiores aos atuais. E, ainda, divulgando os métodos e recursos mais eficazes para esses tipos de crianças e capacitando os professores a usá-los, a atender aos alunos em pequenos grupos, evitando-se a racionalização prévia do fracasso e a formação de professores que não se reconhecem como fatores atuantes sobre os resultados escolares.

<sup>1</sup> *Dificuldades dos professores recém-formados em classes de 1º ano*, CBPE, INEP, MEC, Rio-1976, pp. 32 a 46 e *Fatores que influem no ensino da leitura e da ortografia na escola fundamental* — CBPE, INEP, MEC-OEA, 1974.

<sup>2</sup> Ver “Provas de rendimento escolar no curso primário” — Anais III — Conferência Nacional de Educação — Volume I — INEP, MEC, Rio — 1967 — pp. 184-185.

### III – O INSTRUMENTO – 1ª FORMA

Já tendo realizado uma série de pesquisas que ilustram e dão apoio aos que têm interesse em atender a todos esses aspectos inerentes ao professor<sup>1</sup>, iniciamos o presente projeto partindo de trabalho em andamento, relativo à experimentação de programas para o 1º grau, o qual, por sua vez, se baseara em cerca de 20 anos de observação sobre o rendimento obtido por crianças de diferentes capacidades na Escola Experimental Guatemala e na consulta a uma amostra de 4.433 professores das várias regiões geoeconômicas brasileiras sobre conteúdo e dosagem dos programas para diferentes tipos de alunos<sup>2</sup>.

Para elaboração do instrumento de medida de que trata o presente projeto, partimos dos objetivos comportamentais postos para a 1ª série, no que respeita à leitura, escrita e Matemática<sup>3</sup>.

Os objetivos fixados foram os seguintes<sup>4</sup>:

A criança:

- lê, entendendo, palavras e textos curtos ao nível de sua compreensão;
- escreve palavras cuja grafia não inclui dificuldades especiais (isto é – que não decorram de regras; por exemplo – que se podem escrever com *c* ou *s*, com *x* ou *z*, *g* ou *j* etc.);
- identifica e escreve o número de objetos de conjuntos que contenham até 100 elementos;
- compreende a composição dos números em dezenas e unidades;
- reconhece, em problemas simples, se a operação a realizar é adição ou subtração (caso de resto);
- domina os fatos básicos de adição e subtração com total e minuendo até 10;
- realiza operações de adição sem reserva e de subtração sem recurso, com números formados de dois algarismos;
- resolve problemas da vida comum de adição e subtração (caso de resto) dentro dos mesmos limites;
- lê horas exatas e meias horas.

#### 1. Organização da prova

Com a finalidade de medir o atendimento desses objetivos, foi organizada uma prova contendo basicamente:

##### Leitura

- Leitura silenciosa de palavras – 12 questões
- Leitura silenciosa de palavras – 5 questões
- Leitura silenciosa de expressões – 5 questões
- Leitura silenciosa de sentenças – 5 questões
- Leitura silenciosa de textos curtos – 4 questões
- Leitura oral de textos curtos – 4 textos (1 por aluno)

<sup>1</sup> Além das citadas, Melhoria de rendimento no ensino de 1º ano, CBPE, INEP, MEC, Rio, 1971, 2ª edição, entre outras.

<sup>2</sup> Programa de 1ª série – dosagem, apresentação e preparação do professor – CBPE, INEP, MEC, Rio, 1975.

<sup>3</sup> Ensino por atividades – Um programa experimental para 1ª série, CBPE, INEP, MEC, Rio – 1975, pp. 11 e 12.

<sup>4</sup> Os objetivos relativos a expressão oral, artística etc. não estão incluídos por não dizerem respeito ao assunto em causa.

## **Ortografia**

– Escrita de palavras – 20 questões

## **Matemática**

– Numeração – 5 questões

– Cálculos – 30 questões

– Problemas – 5 questões

Em leitura, partimos da conclusão da pesquisa “Dificuldades dos alunos de 1ª série – leitura” (CBPE, INEP, MEC, 1975, Rio, pp. 19 e 24) de que, para um aluno iniciante, qualquer que seja o método de alfabetização adotado, é mais fácil ler “todos” menores (palavras curtas, depois mais longas) do que maiores (expressões, sentenças, textos).

Assim, as duas primeiras partes da prova se destinavam a medir a leitura de palavras, devidamente graduadas e apresentando todos os fonemas e tipos de combinações dos mesmos.

Já exigindo um fôlego maior, seguia-se a leitura de expressões, de sentenças não ligadas pelo sentido (isto é, cada uma tendo um término em si mesma) e, finalmente, de pequenos textos de duas ou três sentenças, seguidas de mais duas – para medida de compreensão – e que a criança deveria completar assinalando as palavras corretas, o que vinha aumentar a extensão e, conseqüentemente, a dificuldade da leitura para principiantes.

No que respeita à leitura oral, foram organizados quatro textos, o mais possível equivalentes quanto à dificuldade, contendo três sentenças curtas, medindo-se a compreensão por perguntas feitas pelo professor.

Nossa experiência revelara que uma criança que domina até a leitura de sentenças (a de textos acrescida de nova leitura para medida de compreensão já envolvendo dificuldades não vencidas pelos menos capazes) está apta a cursar a 2ª série, a qual se destina, justamente, a consolidar a leitura e a escrita, levando à leitura de textos maiores, com maior velocidade.

Em ortografia, o teste compreendia todos os fonemas e dificuldades da língua, apresentados em palavras que não dependem, para a escrita correta, do conhecimento específico, mas da aplicação de uma regra geral, apenas.

A redação não foi incluída na prova – como também no programa – porque, além de não constituir objetivo de 1ª série em outros países, ficou comprovado na Escola Experimental Guatemala<sup>1</sup> que iniciar a criança em redação antes que domine a escrita de palavras, a noção de sentença e, portanto, a pontuação básica adequada, concorre apenas para a alarmante situação atual, em que até candidatos às escolas superiores redigem mal e é manifesto o desinteresse por redigir entre a maioria dos estudantes<sup>2</sup>.

Na prova de Matemática, apesar de o programa só pedir adição e subtração com totais e minuendos até 10, foram incluídos totais e minuendos até 12, para testar o limite posto.

Descrevemos a seguir, mais minuciosamente, a composição do teste, em sua 1ª forma:

### **– Leitura silenciosa**

Parte A (12 questões) – o aluno deve, em cada questão, inserida num quadrado, ler duas palavras e identificar os dois desenhos – entre quatro apresentados – que lhes correspondem.

Parte B (5 questões) – em cada questão há quatro palavras – iniciadas pela mesma sílaba – e um desenho, para se marcar a palavra que corresponde ao desenho.

<sup>1</sup> Em regime de convênio entre o INEP e as Secretarias de Educação e Cultura do ex-Distrito Federal e, depois, do Estado da Guanabara.

<sup>2</sup> Na 1ª série, a expressão é predominantemente oral e as oportunidades para usá-la frequentes. A expressão escrita só deve ser iniciada após a criança ter desembaraço na grafia de palavras com todas as dificuldades da língua e, de preferência, envolver apenas uma sentença sobre algo que a criança viveu (por ex. a novidade do dia). Assim evitam-se as frases estereotipadas como: A menina é bonita. O vestido é azul.

Parte C (5 questões) — apresentam-se, em cada questão, um desenho e três expressões, para que a criança assinale a que corresponde ao desenho.

Parte D (5 questões) — em cada uma há o desenho de uma cena e três sentenças, para que a criança marque a que corresponde à cena.

Parte E (4 questões) — o aluno deve ler quatro textos curtos — de duas ou três sentenças — seguidos de itens para medida de compreensão. Para maior clareza do nível de exigência feito, apresentamos o exemplo seguinte, que não consta da prova, mas tem dificuldade semelhante à dos textos nela incluídos:

“Chico é um macaco.  
Ele gosta de pular e de comer bananas.”

*O macaco se chama:*

*Fifi*  
*Simão*  
*Chico*  
*Lulu*

*Ele gosta de comer:*

*carne*  
*bananas*  
*doçes*  
*abacaxi*

#### — Leitura oral

A prova contém quatro textos, de três sentenças cada um, preparados de maneira a apresentar dificuldades semelhantes. Cada criança deve ler um deles e, após um breve período de três minutos de preparação (leitura silenciosa), o aplicador — no caso o professor da turma — marca, numa folha contendo o texto, o acerto ou erro da criança em dez palavras grifadas e, ainda, faz duas perguntas para verificar a compreensão da leitura, marcando também o acerto ou o erro do aluno.

Os textos apresentam dificuldades semelhantes ao seguinte:

Lulu é um cachorro.  
Ele corre e pula.  
Lulu é muito travesso.

Perguntas:

Como se chama o cachorro?  
Que é que o Lulu faz?

#### Ortografia

São apresentados vinte desenhos, separados em quadrados, e, abaixo de cada um, numa linha pontilhada, o aluno deve escrever a palavra ditada pelo professor e correspondente ao desenho. As palavras apresentam os vários tipos de dificuldades da língua que não requerem conhecimento específico da mesma (como seria, por exemplo, o caso de palavras que pudessem ser escritas com g ou j, x ou z etc).

As palavras que seguem não são as incluídas no teste mas tornam mais claro o nível de exigência feito: fita — pai — sapo — faca — lata — teia — espada — roupa — leite — moita — nota — ramo — balão — pique — caule — palha — carta — morro — grade — garoupa.

## Matemática

Parte A — 5 questões sobre numeração envolvendo:

- escrita de números de dois algarismos, ditados — 2 questões;
- escrita do número que representa uma dúzia — 1 questão;
- escrita do número de dezenas de um número dado, contendo um número exato de dezenas — 1 questão;
- escrita de um número de dois algarismos, dado o número de dezenas e de unidades simples que contém — 1 questão.

Parte B — Cálculos — 30 questões

*Adição* (15 questões)

- fatos básicos de total até 10, sem zeros — 7 questões;
- idem, com zero na primeira parcela — 1 questão;
- idem, com zero na segunda parcela — 1 questão;
- fatos básicos, totais 11 e 12 — 2 questões;
- adição de três parcelas, total até 10 — 2 questões;
- adições armadas de dois números de 2 algarismos, envolvendo fatos básicos de total até 9 — 2 questões.

*Subtração* (15 questões)

- fatos básicos com minuendo até 10 e resto diferente de zero — 11 questões;
- fatos básicos com minuendo até 10 e resto zero — 1 questão;
- fatos básicos com minuendo entre 10 e 12 — 1 questão;
- subtração armada de números de dois algarismos sem recurso — 2 questões.

*Problemas*

- de adição — 3 questões;
- de subtração (caso de resto) — 2 questões.

## 2. Amostra a que foi aplicado o teste na forma inicial

Foi elaborada uma subamostra, a partir de uma amostra que incluía 50.790 alunos analfabetos de 1.894 turmas de escolas públicas das capitais de todos os Estados e de escolas públicas das capitais dos Territórios brasileiros, à exceção de Fernando de Noronha<sup>1</sup>. Não foram incluídas escolas municipais.

A unidade de amostragem foi a turma. Para a constituição da amostra em causa partiu-se de uma listagem de escolas públicas nas condições referidas e da matrícula de 1ª série dessas escolas, com base nos dados fornecidos pelo Serviço de Estatística da Educação e Cultura do Ministério da Educação e Cultura.

Supondo-se que o número de alunos por turma fosse 30 em média, estimou-se o número de turmas de 1ª série de cada escola.

Numeradas as turmas que se estimou haver em cada escola, sorteou-se, por escola, o número de turmas determinado pela proporção de alunos que a escola apresentava em relação ao local em que se situava, de modo a incluir 10% do total de turmas de cada capital.

Obteve-se, assim, uma amostra piloto.

Determinou-se, então, o tamanho que deveria ter a amostra para um erro permissível de 5% em média, com base na variável definida pelo rendimento escolar.

<sup>1</sup> A amostra foi elaborada para a pesquisa *Fatores que influem no ensino da literatura e da ortografia na escola fundamental*, citada.

A amostra piloto compreendia 53.220 crianças. O questionário respondido pela professora de cada turma permitiu retirar 2.430 crianças, que se encontravam alfabetizadas no início do ano letivo, restando, então, 50.790.

Em face dos números obtidos, a amostra final pôde ser constituída com a própria amostra piloto. O erro permissível foi inferior ao previsto, não havendo necessidade de voltar ao campo.

As escolas incluídas na amostra foram visitadas por técnicos da Coordenadoria de Estudos e Pesquisas do CBPE (INEP) e *in loco* foram sorteadas as turmas no número fixado. Se a turma tinha mais de trinta alunos eram sorteadas pelos técnicos do INEP trinta crianças, para evitar a anti-seleção resultante de possível inclusão dos melhores alunos. No caso de se ter menos de trinta crianças, completava-se o grupo com os elementos restantes das turmas maiores.

Da amostra assim constituída, retirou-se uma subamostra aleatória simples de 20% das turmas, num total de 378 turmas, reduzidas para 333, por não ter sido possível obter a devolução das provas aplicadas no Acre e no Amazonas. A subamostra ficou constituída por 9.055 crianças. O número de alunos incluídos na subamostra foi, por região:

Região Norte	—	412 (198 meninos e 214 meninas)
Nordeste	—	1.825 (814 e 1.011)
Sudeste	—	5.599 (2.770 e 2.829)
Sul	—	847 (416 e 431)
Centro-Oeste	—	372 (194 e 178)
Total	—	9.055 (4.392 meninos e 4.663 meninas)

### 3. Tratamento dos dados

O estudo do instrumento abrangeu os seguintes aspectos:

- exame do conteúdo das questões;
- verificação das seguintes características psicométricas:
  - dificuldades do teste e de cada questão;
  - poder de discriminação de cada questão.

Embora no caso dos chamados "mastery tests", geralmente conhecidos como testes de proficiência, a análise dos itens não tenha grande importância, uma vez que o que se tem em vista é verificar até que ponto os alunos atingiram certos objetivos, no caso presente teve interesse por permitir a determinação das questões que, pelo seu nível de dificuldade e pela sua precisão e correlação com as demais questões, deverão ser conservadas, a fim de que se faça, com maior eficiência, isto é, com um mínimo de erro, a discriminação entre o grupo que atinge e o que não chega ao nível mínimo de aprendizagem preestabelecido.

Os estudos foram realizados por região e para os dois sexos separadamente, visto que, em níveis mais altos, se tem verificado diferenças nesse sentido e se pretendia desenvolver estudos mais profundos a respeito, em outro projeto, utilizando os dados em causa.

Para medida da dificuldade das questões, optou-se pela porcentagem de respostas certas. A amostra utilizada assegurava número de casos, por grupo, suficientes para que o erro de amostragem, em cada região, fosse reduzido, mesmo com a subdivisão quanto ao sexo.

O programa para o processamento dos dados, feito por computador, incluiu quadros de porcentagens de respostas para as opções, por questão. Incluiu também as médias e os desvios-padrão de cada parte das provas e as médias dos conjuntos de Leitura silenciosa e Ortografia e de Matemática.

O programa ofereceu, ainda, as correlações bisseriais dos escores totais obtidos nas partes dos testes com os itens das mesmas.

Foi utilizada a fórmula de Kuder — Richardson 20, a qual dá uma medida de consistência interna do teste e, em geral, subestima a fidedignidade.

Com relação às combinações das partes dos testes, tanto na área de Comunicação e Expressão como na de Matemática, a estimativa de fidedignidade baseou-se nos coeficientes de fidedignidade das respectivas partes.

Para efeito da análise, considerou-se cada resposta certa como valendo 1 ponto.

Na parte A de Leitura silenciosa, cada questão foi desdobrada em dois itens, contando-se 1 ponto por acerto.

Na parte E — Leitura silenciosa de quatro textos, seguida de dois itens de avaliação da compreensão — a cada resposta certa foi atribuído 1 ponto, num total de 8 pontos.

Foi adotada essa solução porque os escores seriam distorcidos pela introdução de pesos baseados em critérios subjetivos e determinados *a priori*.

A introdução de pesos teria de obedecer a critérios empíricos, determinados pelo estudo da dificuldade das questões e de outras características do teste. Em realidade, o número de questões de cada parte do teste já representa o peso que lhe é atribuído. Além disso, o peso com que as questões ou as partes de um teste entram naturalmente na composição da nota ou escore total do teste depende da intercorrelação de itens ou de partes dos testes e da correlação de cada parte da prova com o escore total.

#### **Dificuldade dos itens**

Os índices de dificuldade dos itens da prova de Leitura silenciosa foram os seguintes, por região e por sexo:



QUADRO 1

Índices de dificuldades dos itens das partes do subteste de Leitura silenciosa, por região e sexo.\*

Região	Sudeste		Sul		Centro-Oeste		Nordeste		Norte	
Sexo	m	f	m	f	m	f	m	f	m	f
N	2.770	2.829	416	431	194	178	814	1.011	198	214
Parte A										
1	90	92	91	94	94	92	91	91	88	93
2	87	90	88	87	95	89	93	88	88	89
3	84	86	86	89	91	89	83	87	77	76
4	75	77	76	81	84	86	82	79	75	75
5	78	80	78	84	81	74	77	68	63	66
6	86	88	88	90	87	87	85	82	73	75
7	89	90	88	91	92	89	88	84	87	83
8	87	88	88	91	92	86	87	85	86	86
9	92	93	93	95	95	94	93	91	92	93
10	90	92	92	93	95	93	91	88	93	89
11	84	86	85	91	91	90	82	79	76	76
12	85	88	87	91	91	89	84	81	78	80
Parte B										
1	84	86	78	87	83	86	80	76	84	81
2	83	86	84	89	89	87	77	76	80	80
3	88	91	92	94	92	94	86	84	93	87
4	83	88	82	90	90	90	79	73	75	71
5	85	87	82	90	88	89	82	79	84	78
Parte C										
1	66	66	65	67	82	79	71	66	73	68
2	70	72	69	80	82	88	70	70	70	66
3	86	90	88	92	88	95	82	84	86	92
4	70	73	66	77	84	89	71	64	73	65
5	79	82	82	89	92	92	79	80	81	82
Parte D										
1	86	88	89	94	93	87	87	84	84	85
2	76	80	74	83	82	79	67	68	75	74
3	69	73	73	81	78	79	56	58	66	65
4	80	84	85	88	89	85	72	68	77	80
5	78	81	78	87	87	84	78	68	72	69
Parte E										
1	66	72	75	80	81	89	69	68	52	61
2	56	61	59	61	74	81	58	64	44	56
3	53	57	57	57	83	75	65	63	53	55
4	62	67	68	75	86	89	69	69	52	64
5	68	72	71	79	88	90	71	69	55	63
6	59	63	63	74	87	86	63	64	39	54
7	67	72	74	78	88	89	65	69	59	61
8	68	74	74	82	89	93	70	71	58	61

\* Os índices correspondem à proporção de acertos em 100 ou porcentagem de acertos.

Com respeito à Ortografia, as dificuldades verificadas são as constantes do Quadro 2.

## QUADRO 2

Índices de dificuldade dos itens do subteste de Ortografia, por região e sexo.

Região	Sudeste		Sul		Centro-Oeste		Nordeste		Norte	
Sexo	m	f	m	f	m	f	m	f	m	f
<b>N</b>	<b>2.770</b>	<b>2.829</b>	<b>416</b>	<b>431</b>	<b>194</b>	<b>178</b>	<b>814</b>	<b>1.011</b>	<b>198</b>	<b>214</b>
<b>Parte A</b>										
1	73	78	82	87	55	53	63	64	49	57
2	59	63	63	71	65	65	54	55	36	44
3	75	79	77	84	75	79	73	74	60	63
4	59	66	65	77	55	62	49	52	46	58
5	71	76	72	81	76	75	63	63	51	65
6	67	71	71	77	56	54	61	58	40	49
7	61	65	63	71	47	51	38	42	18	23
8	69	76	71	79	72	70	61	61	45	56
9	68	72	68	78	63	61	49	48	39	46
10	69	76	69	77	64	70	51	54	45	52
11	55	61	63	69	43	45	38	36	18	22
12	62	66	65	72	45	43	46	50	35	45
13	62	68	69	76	56	54	48	46	34	46
14	53	57	59	68	47	57	41	44	22	33
15	65	73	65	75	56	70	47	49	38	49
16	68	73	69	78	60	66	50	54	29	38
17	58	62	63	70	46	54	42	44	25	36
18	49	55	55	64	56	56	41	41	18	28
19	61	68	66	75	54	60	32	40	17	30
20	39	46	34	47	38	44	25	26	08	21

Em Matemática, os resultados são bastante superiores aos de Ortografia.

### QUADRO 3

Porcentagens de acerto dos itens da prova de Matemática, por região e por sexo.

Região	Sudeste		Sul		Centro-Oeste		Nordeste		Norte	
Sexo	m	f	m	f	m	f	m	f	m	f
N	2.770	2.829	416	431	194	178	814	1.011	198	214
Parte A										
1	89	89	88	91	79	74	90	86	70	75
2	88	89	88	92	81	72	88	87	73	73
3	78	79	79	85	77	73	86	80	69	69
4	58	62	53	59	60	64	66	62	51	41
5	68	70	67	67	71	63	75	64	56	40
Parte B										
1	95	96	95	97	98	98	96	93	93	90
2	92	90	92	91	98	97	93	88	91	88
3	89	89	89	90	95	93	86	81	87	80
4	86	84	89	88	89	87	83	75	66	54
5	88	88	89	90	92	90	85	79	82	75
6	82	81	83	83	91	85	82	74	79	68
7	91	91	91	93	95	93	90	85	86	83
8	89	89	88	89	94	89	87	81	83	80
9	87	89	87	90	90	88	86	80	81	77
10	80	77	84	84	84	85	76	67	65	50
11	78	75	78	78	84	85	74	67	69	65
12	83	81	85	86	88	85	77	72	72	68
13	85	83	85	86	92	87	79	72	73	69
14	74	75	78	82	77	78	61	61	64	56
15	68	64	67	68	84	79	67	59	57	45
16	80	82	84	86	89	87	79	72	70	62
17	80	81	83	85	85	80	75	69	66	57
18	75	75	80	79	85	82	74	69	63	54
19	75	77	76	81	81	79	71	64	64	54
20	77	77	77	81	83	77	70	63	60	56
21	71	73	70	77	77	75	68	59	52	48
22	77	79	74	82	81	79	71	65	59	57
23	80	80	81	86	84	82	73	64	67	60
24	80	80	80	85	84	80	75	65	68	62
25	76	78	79	82	83	75	71	61	64	58
26	78	78	79	84	84	79	70	63	64	56
27	74	74	75	79	81	74	68	60	58	55
28	72	68	72	71	79	75	67	58	61	55
29	65	67	63	70	68	71	52	48	44	39
30	71	72	69	75	75	74	60	56	53	50
Parte C										
1	86	87	84	87	93	92	87	87	80	80
2	83	84	81	82	92	87	82	78	75	75
3	83	83	82	85	91	85	84	79	81	73
4	79	81	75	77	88	83	79	72	71	72
5	78	80	71	75	91	87	80	73	72	71

QUADRO 4

Médias e desvios-padrão das partes e do conjunto dos testes de Comunicação e Expressão e de Matemática, por região e por sexo.

Testes e partes dos testes		Sudeste				Sul				Centro-Oeste				Nordeste				Norte			
		m		f		m		f		m		f		m		f		m		f	
		M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Comunicação e Expressão	Parte																				
	A	10,3	2,9	10,5	2,7	10,4	3,0	10,8	2,5	10,9	2,1	10,6	2,6	10,4	2,7	10,0	2,0	9,8	2,8	9,8	2,8
	B	4,3	1,4	4,4	1,2	4,2	1,4	4,5	1,1	4,4	1,2	4,5	1,1	4,0	1,5	3,9	1,6	4,2	1,2	4,0	1,4
	C	3,7	1,6	3,8	1,5	3,7	1,6	4,0	1,4	4,3	1,3	4,4	1,0	3,7	1,6	3,6	1,6	3,8	1,4	3,7	1,5
	D	3,9	1,5	4,1	1,4	4,0	1,5	4,3	1,2	4,3	1,2	4,1	1,4	3,7	1,5	3,7	1,6	3,6	1,4	3,5	1,6
	E	5,0	2,6	5,4	2,5	5,4	2,4	5,9	2,3	6,8	1,8	6,9	1,7	5,3	2,6	5,4	2,7	4,1	2,4	4,7	2,5
	F	12,4	7,1	13,5	6,9	13,1	6,9	14,8	6,2	11,3	6,4	11,9	6,4	9,7	6,4	10,0	6,5	6,7	6,1	8,6	6,5
	Conjunto ABCDEF	39,7	17,1	41,7	14,5	40,7	13,6	44,3	13,5	41,9	13,2	42,4	13,0	36,9	14,5	36,6	16,0	32,2	14,1	34,3	14,9
Matemática	Parte																				
	A	3,8	1,4	3,9	1,4	3,8	1,4	3,9	1,3	3,7	1,8	3,5	2,0	4,1	1,4	3,8	1,4	3,2	1,9	3,0	1,7
	B	24,0	8,1	24,0	7,9	24,2	7,6	25,0	7,0	25,6	6,1	24,9	7,6	22,6	8,1	20,7	9,2	20,6	8,7	18,7	9,5
	C	4,1	1,5	4,2	1,4	3,9	1,5	4,1	1,5	4,5	1,2	4,3	1,3	4,1	1,5	3,9	1,6	3,8	1,7	3,7	1,7
	Conjunto ABC	31,9	10,9	32,0	10,0	31,9	10,0	33,0	13,9	33,8	9,0	32,7	9,7	30,8	10,5	28,4	11,3	27,6	11,6	25,4	12,0

No Quadro 4 temos as médias e desvios-padrão dos testes e partes dos testes por região e sexo e no Quadro 5 os coeficientes de fidelidade obtidos, também por região e sexo.

QUADRO 5

Coefficientes de fidedignidade dos testes e partes dos testes de Comunicação e Expressão e de Matemática, por região e sexo.

Testes e partes do teste	Sudeste		Sul		Centro-Oeste		Nordeste		Norte	
	m	f	m	f	m	f	m	f	m	f
Comunicação e Expressão										
Parte										
A	0,91	0,90	0,92	0,91	0,85	0,90	0,88	0,89	0,85	0,86
B	0,82	0,79	0,84	0,82	0,71	0,71	0,80	0,83	0,67	0,73
C	0,79	0,76	0,79	0,80	0,81	0,62	0,80	0,80	0,71	0,75
D	0,78	0,79	0,80	0,75	0,71	0,81	0,77	0,77	0,68	0,73
E	0,83	0,82	0,81	0,82	0,78	0,78	0,84	0,86	0,77	0,79
F	0,96	0,96	0,96	0,95	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94
Conjunto ABCDEF	0,98	0,97	0,98	0,97	0,96	0,96	0,96	0,97	0,95	0,96
Matemática										
Parte										
A	0,75	0,74	0,74	0,68	0,87	0,92	0,75	0,72	0,85	0,79
B	0,96	0,96	0,95	0,95	0,94	0,96	0,95	0,96	0,95	0,96
C	0,82	0,80	0,80	0,83	0,87	0,83	0,85	0,82	0,87	0,86
Conjunto ABC	0,97	0,96	0,96	0,96	0,93	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96

#### IV - O INSTRUMENTO - 2ª FORMA

##### 1. Elaboração e aplicação da 2ª forma do teste

Em face da análise estatística dos resultados obtidos na aplicação da 1ª forma do teste, foram feitas alterações no instrumento e nos processos de aplicação e apuração, enviados - como na primeira etapa do trabalho - aos professores das turmas da amostra, que os aplicaram aos sujeitos.

Na nova forma do teste foi conservada a maioria das questões originais, algumas com alterações. Não foram mudados os objetivos nem o conteúdo das questões, uma vez que foi julgado que elas definiam operacionalmente objetivos importantes.

As alterações do instrumento referiram-se às partes A e B da prova de Comunicação e Expressão, principalmente.

Na parte A, em vez de, em cada questão, serem apresentadas duas palavras e quatro desenhos, o que levava na 2ª escolha a contar apenas com três opções, decidiu-se que em cada questão haveria apenas uma palavra, cuja leitura com compreensão era medida pela identificação de um desenho a ela correspondente, entre quatro apresentados. O número de questões passou a 11, aproveitando-se palavras constantes da 1ª forma da prova.

A parte B, que continha inicialmente cinco questões, envolvendo a leitura de vinte palavras, reunidas quatro a quatro, para que se identificasse a que correspondia a um desenho dado, em cada caso, passou a ter 11 questões do mesmo tipo. As palavras foram escolhidas, em maioria, entre as constantes das partes A e B da 1ª forma do teste.

No que diz respeito à Ortografia, decidiu-se retirar os desenhos correspondentes a cada palavra a ser escrita, por se haver concluído que - apesar das instruções - houve professores que não ditaram as palavras na primeira aplicação.

A folha de apuração da Leitura oral foi modificada, no sentido de facilitar o registro.

Na apuração, atribuiu-se 1 ponto a cada resposta certa, considerando-se, no caso da Leitura oral, as dez palavras sublinhadas no texto - reproduzido na folha de registro dos resultados - e as duas respostas às perguntas feitas para verificar a compreensão. Na parte D da prova cada uma das respostas relativas ao texto recebeu 1 ponto, num total de 8.

Os novos testes ficaram assim constituídos:

## 2. Composição da 2ª forma dos testes

### Comunicação e Expressão

#### Leitura silenciosa

Parte A – Leitura de palavras – consta de 11 itens de múltipla escolha, cada um compreendendo uma palavra e quatro desenhos, para que a criança leia e marque o desenho que representa o que a palavra significa. Dos quatro desenhos, apenas um representa algo cujo nome se inicia de maneira diferente da palavra lida.

Parte B – Leitura de palavras – consta de 11 itens de múltipla escolha, em que o aluno deve marcar, de quatro palavras apresentadas, a que corresponde a um desenho. Todas as palavras constantes de cada questão começam pela mesma sílaba.

Parte C – Leitura de expressões – compreende cinco itens de múltipla escolha, havendo, em cada questão, um desenho e três expressões, para que a criança assinale aquela que corresponde ao desenho.

Parte D – Leitura de sentenças – compõe-se de cinco questões, devendo o aluno, em cada uma, ler três sentenças e marcar a que corresponde a uma cena apresentada.

Parte E – Leitura de textos curtos – o aluno deve ler quatro textos, seguidos, em cada caso, de duas sentenças iniciadas e que ele deve completar com uma palavra, a escolher entre quatro apresentadas.

#### Leitura oral

O teste compõe-se de quatro textos, aplicados em rodízio pelo professor da turma (que também aplica os demais testes e subtestes) a cada criança, em sala separada do resto da turma. O aplicador dá instruções à criança para que leia silenciosamente o texto que lhe cabe, e espera três minutos, procedendo-se, depois, à leitura oral.

Os textos compreendem três sentenças curtas, contendo de três a cinco palavras.

Na folha de aplicação estão sublinhadas dez palavras que são consideradas para avaliação. Para cada acerto o aluno recebe um ponto. Após a leitura oral, são feitas duas perguntas para verificar a compreensão. O acerto, em cada caso, também vale um ponto.

Os textos são os mesmos da 1ª prova.

*Ortografia* – O subteste envolve a escrita de 20 palavras, ditadas pelo professor uma a uma. O aluno deve escrevê-las sobre uma linha pontilhada, no espaço indicado pelo número dito pela professora.

*Matemática* – O teste contém 40 questões e é formado de três partes, envolvendo:

Parte A – Numeração – 5 questões

Parte B – Cálculos – 30

Parte C – Problemas – 5

A parte B mede adição e subtração, envolvendo fatos básicos com total e minuendo até 12, incluindo adição de 3 parcelas e adição e subtração com números formados de dezenas e unidades, estas últimas operações armadas (os demais cálculos são apenas indicados), sem apelo a recursos nas subtrações e sem reservas nas adições.

## 3. Amostra

Foram escolhidos, com base no que foi concluído na pesquisa: “Fatores que influem no ensino da leitura e da ortografia na escola fundamental” (CPBE – INEP – MEC – 1974), os Es-

tados mais representativos de cada região, quanto aos níveis de algumas das variáveis estudadas naquela pesquisa: carga horária, situação sócio-econômica dos alunos, métodos de alfabetização e presença ou não de orientador.

A unidade de amostragem foi a turma. Feito o dimensionamento de uma amostra aleatória para cada Estado, foram selecionadas, por Estado, por sorteio, as escolas e turmas a que seria aplicada a 2ª forma da prova.

O número de turmas sorteadas em cada escola foi proporcional ao de turmas de 1ª série da escola. O sorteio foi feito *in loco* por pessoal do INEP, especialmente preparado, e que dispunha de uma relação das escolas sorteadas e respectivo número de turmas.

Os Estados incluídos no trabalho, representativo de todas as regiões, foram: Amazonas, Piauí, Pernambuco, Alagoas, Espírito Santo, Minas, Paraná e Mato Grosso.

O número de alunos aos quais foi aplicado o instrumento, após a reformulação, é explicitado no quadro que segue:

## QUADRO 6

Distribuição dos alunos da amostra por Estado e por sexo.

Estado	Total de alunos	Sexo	
		m	f
Amazonas	951	500	451
Piauí	348	190	158
Pernambuco	955	403	492
Alagoas	457	233	224
Espírito Santo	323	166	157
Minas Gerais	2.029	1.110	919
Paraná	819	423	396
Mato Grosso	365	171	194
<b>TOTAL</b>	<b>6.247</b>	<b>3.256</b>	<b>2.991</b>

Os testes foram aplicados pelas professoras das turmas sorteadas, as quais receberam instruções escritas. A correção das provas e a codificação foram realizadas por pessoal do INEP.

### 4. Tratamento estatístico dos dados

A análise estatística — a cargo de Nícia Maria Bessa — inclui a distribuição dos escores totais dos testes e a análise dos itens. Determinou-se a dificuldade de cada questão pela porcentagem de acertos e o poder de discriminação por meio de correlação bisserial entre os escores totais.

Foi também determinada a porcentagem de respostas dadas a cada opção oferecida pelos itens das provas.

Foram, ainda, calculadas as médias e desvios-padrão dos escores totais dos testes de Comunicação e Expressão (Leitura silenciosa e Ortografia) e de Matemática e, ainda, dos subtestes e das partes dos testes, por sexo.

Os índices de dificuldade e de discriminação dos itens do teste de Comunicação e Expressão, para os dois grupos, constam dos Quadros 7, 8 e 9.

**QUADRO 7**

Índices de dificuldade e de discriminação dos itens do teste de Comunicação e Expressão (Leitura silenciosa).

Partes e itens do teste	MASCULINO		FEMININO	
	Índices de dificuldade	r bis	Índices de dificuldade	r bis
<b>A – Leitura de palavras</b>				
1	92	0,09	95	0,19
2	87	0,17	90	0,26
3	79	0,31	81	0,36
4	87	0,15	89	0,26
5	79	0,31	81	0,39
6	78	0,31	80	0,42
7	80	0,29	81	0,39
8	83	0,24	85	0,36
9	91	0,11	92	0,23
10	87	0,19	89	0,28
11	79	0,31	80	0,42
<b>B – Leitura de palavras</b>				
1	71	0,27	79	0,39
2	80	0,29	82	0,39
3	81	0,26	84	0,36
4	79	0,29	81	0,39
5	80	0,24	82	0,36
6	80	0,26	82	0,36
7	72	0,37	75	0,45
8	73	0,40	76	0,48
9	77	0,34	80	0,42
10	73	0,40	77	0,45
11	80	0,29	83	0,36
<b>C – Leitura de expressões</b>				
1	71	0,20	70	0,38
2	72	0,29	73	0,40
3	84	0,17	87	0,26
4	71	0,32	72	0,43
5	80	0,21	82	0,29
<b>D – Leitura de sentenças</b>				
1	84	0,24	84	0,31
2	72	0,36	75	0,45
3	68	0,40	72	0,48
4	76	0,24	80	0,34
5	73	0,37	77	0,42
<b>E – Leitura de textos curtos</b>				
1	68	0,40	73	0,48
2	59	0,34	64	0,39
3	62	0,27	64	0,34
4	69	0,35	74	0,45
5	68	0,35	73	0,40
6	62	0,39	68	0,47
7	68	0,37	73	0,45
8	72	0,34	76	0,42



QUADRO 8

Índices de dificuldade e de discriminação do teste de Comunicação e Expressão – Ortografia.

Parte e itens do teste	MASCULINO		FEMININO	
	Índices de dificuldade	r bis	Índices de dificuldade	r bis
F – Ortografia				
1	64	0,45	69	0,48
2	52	0,58	57	0,56
3	60	0,53	64	0,56
4	59	0,55	64	0,56
5	54	0,66	59	0,60
6	48	0,64	58	0,58
7	58	0,58	62	0,61
8	57	0,60	60	0,61
9	52	0,66	58	0,68
10	49	0,64	53	0,49
11	45	0,64	49	0,67
12	47	0,66	51	0,67
13	49	0,66	52	0,67
14	41	0,69	46	0,66
15	54	0,58	58	0,60
16	50	0,66	54	0,68
17	47	0,66	51	0,67
18	44	0,64	47	0,71
19	44	0,64	47	0,66
20	43	0,64	44	0,64

QUADRO 9

Índices de dificuldade e de discriminação do teste de  
Comunicação e Expressão – Leitura oral.

Textos e itens	MASCULINO		FEMININO	
	Índices de dificuldade	r bis	Índices de dificuldade	r bis
<b>I</b>				
1	69	0,11	72	0,19
2	91	0,04	92	0,15
3	89	0,04	90	0,15
4	87	0,09	88	0,15
5	85	0,09	85	0,15
6	83	0,15	86	0,23
7	75	0,15	76	0,23
8	75	0,15	78	0,23
9	78	0,15	80	0,23
10	74	0,15	74	0,23
11	75	0,23	79	0,23
12	70	0,23	73	0,34
<b>II</b>				
1	87	0,15	88	0,15
2	92	0,09	93	0,15
3	90	0,09	90	0,15
4	85	0,15	85	0,15
5	77	0,23	76	0,23
6	86	0,15	86	0,15
7	68	0,23	70	0,23
8	83	0,23	83	0,23
9	81	0,23	82	0,23
10	82	0,15	83	0,23
11	78	0,23	81	0,23
12	78	0,23	79	0,23
<b>III</b>				
1	79	0,11	83	0,23
2	91	0,05	95	0,15
3	89	0,09	92	0,15
4	79	0,11	84	0,23
5	84	0,05	87	0,15
6	80	0,15	86	0,23
7	75	0,11	77	0,23
8	74	0,11	77	0,23
9	76	0,11	78	0,23
10	77	0,11	82	0,23
11	74	0,19	80	0,23
12	66	0,30	71	0,34
<b>IV</b>				
1	88	0,05	87	0,15
2	93	0,05	94	0,15
3	91	0,05	91	0,15
4	87	0,11	87	0,15
5	88	0,05	89	0,15
6	85	0,11	82	0,23
7	86	0,11	86	0,15
8	85	0,11	84	0,15
9	77	0,11	78	0,19
10	72	0,11	73	0,19
11	75	0,19	78	0,19
12	74	0,19	75	0,19

Os resultados obtidos em Matemática foram:

QUADRO 10

Índices de dificuldade e de discriminação dos itens do teste de Matemática.

Partes e itens do teste	MASCULINO		FEMININO	
	Índices de dificuldade	r bis	Índices de dificuldade	r bis
A -				
1	82	0,28	81	0,24
2	81	0,32	80	0,27
3	77	0,33	76	0,25
4	64	0,35	62	0,27
5	70	0,36	68	0,30
B -				
1	93	0,21	93	0,13
2	89	0,25	89	0,19
3	83	0,34	84	0,27
4	78	0,38	78	0,32
5	81	0,35	82	0,27
6	77	0,40	76	0,38
7	86	0,30	86	0,24
8	84	0,34	83	0,29
9	82	0,37	81	0,32
10	74	0,40	71	0,36
11	72	0,46	70	0,39
12	75	0,43	73	0,36
13	78	0,40	76	0,36
14	67	0,46	69	0,43
15	65	0,48	62	0,45
16	76	0,50	76	0,45
17	74	0,53	73	0,49
18	67	0,53	68	0,47
19	69	0,62	70	0,52
20	70	0,62	70	0,53
21	65	0,62	66	0,57
22	70	0,62	70	0,58
23	72	0,57	71	0,53
24	73	0,57	71	0,53
25	69	0,62	69	0,57
26	70	0,62	69	0,58
27	65	0,62	66	0,57
28	67	0,57	64	0,57
29	54	0,68	56	0,64
30	61	0,62	62	0,57
C -				
1	85	0,26	86	0,22
2	82	0,28	82	0,24
3	81	0,30	80	0,25
4	76	0,35	77	0,27
5	79	0,33	79	0,29

A dificuldade das questões, calculada pela porcentagem de acertos, tem um erro de amostragem de 0,04, aproximadamente.

As porcentagens de acertos, indicando a dificuldade de cada item, são, para as questões mantidas, semelhantes às obtidas na 1ª aplicação.

No teste de Leitura silenciosa, apenas um item apresentou correlação bisserial abaixo de 0,20 para as meninas e seis itens para os meninos.

Os itens do teste de Matemática revelaram-se bastante satisfatórios quanto ao poder de discriminação, havendo apenas dois coeficientes de correlação bisserial abaixo de 0,20 para as meninas e nenhum para os meninos.

Os itens do teste de Ortografia tiveram correlações mais altas com os escores totais do que os de Leitura silenciosa: entre 0,45 e 0,69 para os meninos e 0,48 e 0,71 para as meninas.

Em nenhum caso houve opções que não funcionassem como tais, isto é, que não atraíssem certa proporção de alunos. As médias dos escores totais, em cada parte do teste, foram sempre maiores para os que escolheram as respostas certas. As opções erradas atraíram, pois, alunos que, em geral, também erraram mais, ao responder aos demais itens, do que os que escolheram a resposta certa.

Foram determinados os coeficientes de fidedignidade — para cada sexo separadamente — para as provas de Comunicação e Expressão (Leitura silenciosa e Ortografia) e de Matemática, partindo-se de uma só aplicação do teste e usando-se a fórmula de Kuder — Richardson 20.

As notas totais, em cada caso, corresponderam à soma dos pontos obtidos, cada item valendo 1 ponto.

#### QUADRO 11

Médias, desvios-padrão e coeficientes de fidedignidade (r) dos testes de Comunicação e Expressão e de Matemática.

Testes e partes dos testes	MASCULINO				FEMININO		
	Número de itens	M	Desvio padrão	r	M	Desvio padrão	r
<b>Comunicação e Expressão</b>							
Leitura silenciosa							
Parte A	11	9,20	2,75	0,88	9,43	2,52	0,87
B	11	8,54	3,21	0,90	8,81	3,03	0,89
C	5	3,78	1,53	0,77	3,83	1,49	0,76
D	5	3,70	1,62	0,79	3,87	1,51	0,77
E	8	5,21	2,64	0,85	5,58	2,50	0,85
Ortografia (F)	20	10,02	7,79	0,97	10,88	7,77	0,97
Conjunto ABCDEF	60	40,45	17,05	0,98	42,40	15,22	0,98
Leitura oral							
Texto 1	12	9,50	3,61	0,93	9,73	3,42	0,93
2	12	9,88	3,51	0,94	9,96	3,41	0,94
3	12	9,45	3,76	0,94	9,92	3,22	0,92
4	12	10,00	3,28	0,93	10,04	3,29	0,93
<b>Matemática</b>							
Parte A	5	3,68	1,71	0,85	3,63	1,69	0,82
B	30	22,04	9,09	0,96	21,94	9,08	0,96
C	5	3,96	1,66	0,87	3,98	1,61	0,86
Conjunto ABC	40	29,68	10,83	0,97	29,55	10,82	0,96

As partes dos testes são compostas de questões homogêneas, o que resultou numa fidedignidade – para o teste como um todo – de alto nível: 0,98 em Comunicação e Expressão para meninos e meninas; 0,97 para os meninos e 0,96 para as meninas, em Matemática.

Os coeficientes de fidedignidade obtidos para as partes dos testes foram bastante satisfatórios, principalmente se se considerar que alguns incluem apenas 5 itens.

Nas partes dos testes com número reduzido de itens (C e D em Leitura silenciosa, A e C em Matemática), os índices ficaram entre 0,76 e 0,79 em Leitura, e 0,82 e 0,87 em Matemática. Já nas partes que compreendem maior número de itens, ultrapassaram sempre 0,90, situando-se:

- em Ortografia (20 itens) – 0,97 para ambos os sexos;
- em Cálculos (30 itens) – 0,96, idem.

Quanto à Leitura oral, os quatro textos não diferem praticamente quanto à fidedignidade, ficando os índices entre 0,92 e 0,94.

Foram calculadas as intercorrelações entre as partes do subtteste de Leitura silenciosa e o subtteste de Ortografia, bem como entre as partes do teste de Matemática, apresentadas nos quadros 12 e 13.

### QUADRO 12

Coeficientes de correlação (Pearson) entre as partes do subtteste de Leitura silenciosa e do subtteste de Ortografia.

Partes dos testes	A		B		C		D		E		F	
	m	f	m	f	m	f	m	f	m	f	m	f
A	1,00	1,00	0,73	0,72	0,60	0,56	0,62	0,60	0,49	0,49	0,55	0,50
B			1,00	1,00	0,61	0,55	0,68	0,67	0,56	0,55	0,63	0,58
C					1,00	1,00	0,60	0,57	0,48	0,45	0,47	0,38
D							1,00	1,00	0,56	0,56	0,54	0,51
D									1,00	1,00	0,60	0,57
F											1,00	1,00

Quanto à Matemática, seguem-se os coeficientes de correlação obtidos:

### QUADRO 13

Coeficientes de correlação (Pearson) entre as partes do teste de Matemática – por sexo.

Partes do teste	A		B		C	
	m	f	m	f	m	f
A	1,00	1,00	0,43	0,40	0,46	0,49
B			1,00	1,00	0,51	0,42
C				•		1,00

Os escores de Comunicação e Expressão assim se distribuíram na amostra estudada:

#### QUADRO 14

Distribuição, por percentis, dos escores de Comunicação e Expressão e de Matemática.

Ordem percentilica	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO		MATEMÁTICA	
	m	f	m	f
Até 9	0 - 13	0 - 16	0 - 8	0 - 8
10 - 19	14 - 21	17 - 24	9 - 18	9 - 17
20 - 29	22 - 28	25 - 33	19 - 25	18 - 25
30 - 39	29 - 36	34 - 39	26 - 31	26 - 30
40 - 49	37 - 43	40 - 45	32 - 34	31 - 33
50 - 59	44 - 49	46 - 51	35	34 - 31
60 - 69	50 - 53	52 - 54	36 - 37	36 - 37
70 - 79	54 - 56	55 - 57	38	38
80 - 89	57 - 58	58	39	39
90 e mais	59 - 60	59 - 60	40	40

Por um critério empírico, que teve como base a opinião de várias diretoras de escola, com ampla e bem sucedida experiência de 1ª e 2ª séries, na seleção dos alunos que deveriam ser aprovados com o mínimo necessário para tal — tendo em vista ser mais favorável para eles cursar a 2ª série do que repetir a 1ª — foi determinado o escore em que se separariam os aprovados dos reprovados.

O escore em Comunicação e Expressão, correspondente a esses alunos, foi 30 e em Matemática 18, o que, em escala centesimal, corresponde a 50 e 45, respectivamente. Os diretores julgaram que um aluno com falhas em Matemática pode ser recuperado na 2ª série.

Separando-se, na amostra, aprovados e reprovados, verificou-se que, praticamente, os que seriam reprovados em Matemática já o haviam sido em Comunicação e Expressão.

No conjunto, a taxa de aprovação foi, aproximadamente, de 75%. Em Matemática seriam aprovados 80% do grupo.

Essas taxas revelam a situação em que se encontrava o ensino, na ocasião da aplicação. O que o teste mediu correspondeu a um padrão alcançado pela grande maioria de crianças das escolas públicas estaduais das capitais.

O quadro 14 permite a comparação dos resultados de alunos fora da amostra, em condições semelhantes aos da amostra (escolas estaduais das capitais), para verificação de sua situação.

#### V — O TESTE COMO INSTRUMENTO DE PROMOÇÃO

Além dos estudos relatados no presente trabalho, o instrumento fora aplicado, durante quatro anos, num Distrito Educacional do então Estado da Guanabara e em algumas outras escolas da rede do Estado, procurando-se observar, na 2ª série, os alunos promovidos com a nota mínima fixada para aprovação, o que comprovou a eficácia dos critérios de aprovação adotados. O teste se revelou também útil para a seleção dos alunos que se deve tentar recuperar nas férias de fim de ano, se se tiver por objetivo da recuperação a promoção à 2ª série.