

# **AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO DE ALUNOS DE ESCOLAS DE 1.<sup>o</sup> GRAU DA REDE PÚBLICA: uma aplicação experimental em 10 cidades\***

**Heraldo Marelim Vianna<sup>1</sup>  
Bernardete A. Gatti<sup>2</sup>**

## **I — INTRODUÇÃO: OBJETIVO DA PESQUISA**

O acesso à educação é um direito do cidadão e um dever do Estado, que deve zelar, também, pelo nível de qualidade do ensino que é ministrado nas escolas em nome do corpo social. Assim sendo, ao Estado, no campo educacional, cabe essa dupla função, que é expressa em dois momentos: — garantia do acesso à educação e responsabilidade pela qualidade do ensino. Essas dimensões, entretanto, não se isolam; antes, formam um conjunto integrado, que pode ser realimentado por intermédio de um adequado processo de avaliação.

A avaliação no seu duplo aspecto — interno e externo — procura levantar elementos qualitativos e quantitativos que possibilitem a tomada de decisões que levem ao aprimoramento do processo instrucional e à consolidação da aprendizagem de elementos válidos para o existir social. A avaliação interna está relacionada com a eficiência do micro-sistema, representado pela escola, enquanto a avaliação externa busca positivar a eficácia do próprio sistema educacional como um todo. Os resultados

---

\* Pesquisa realizada com apoio financeiro do Ministério da Educação/Secretaria Geral/INEP. Versão condensada do relatório final.  
Projeto 581-AV-RE-158

1. Pesquisador do Departamento de Pesquisas Educacionais da Fundação Carlos Chagas.  
2. Coordenadora do Departamento de Pesquisas Educacionais da Fundação Carlos Chagas.

dessa avaliação externa permitem a tomada de decisões pela administração em seus diversos níveis, inclusive na definição de novas políticas educacionais.

As diferentes formas de avaliação — interna e externa — não se revestem de um caráter de julgamento, não visam a condenação do aluno, do professor, da escola e nem a culpabilização do sistema, mas sim à identificação de pontos críticos que precisam ser repensados e redefinidos, possibilitando, assim, que novas orientações sejam impressas ao processo de ensino/aprendizagem. A partir desse enfoque, a avaliação deve ser vista como uma forma de acompanhar a aprendizagem do aluno, um processo que permite a revisão de momentos do ensino e da aprendizagem, um estímulo ao trabalho didático e um constante apoio ao estudante, a fim de que se sinta realizado na concretização de seus objetivos educacionais. A avaliação não pretende estabelecer um confronto entre alunos, professores, familiares e administradores escolares, mas permitir um diálogo que leve à melhoria da qualidade do ensino.

O presente estudo parte da premissa básica de que a escola tem por função própria a transmissão de um mínimo cultural comum, um certo núcleo de saberes e habilidades fundamentais que todos os cidadãos têm direito de possuir. Esse mínimo deve ser assegurado, pois é indispensável ao exercício dos direitos do homem e do cidadão.

Esta análise é uma tentativa de aquilatar junto a alunos de 1ª, 3ª, 5ª e 7ª séries o que têm *aprendido* em disciplinas básicas: Língua Portuguesa e Matemática em todas essas séries, mais Ciências na 5ª e 7ª séries, com a perspectiva já enfatizada da *elucidação de aspectos importantes* desse processo de aquisição de conhecimentos no sentido de propiciar reflexão, redefinições e reorientações, se for o caso.

## 1. Amostrá e características das escolas pesquisadas

A presente pesquisa sobre avaliação do rendimento na escola de 1º grau utilizou uma amostra de alunos de 1ªs, 3ªs, 5ªs e 7ªs séries, em dez (10) cidades: Belém, São Luís, Natal, Recife, Aracaju, Belo Horizonte, Niterói, Florianópolis, Cuiabá e Brasília, em face da impossibilidade de alcançar o universo de alunos do 1º grau, pelo menos na fase atual do trabalho, que tem um caráter experimental. A amostra procurou apresentar uma certa representatividade, sem, entretanto, ser excessivamente numerosa; assim sendo, o número de pesquisados é proporcional ao número de alunos matriculados por série nas escolas públicas, com base nos dados da SEEC-MEC, 1983/84.

A fim de abranger um maior número de alunos, as provas foram aplicadas sem repetição a turmas diferentes de cada série, perfazendo um total de 4.518 sujeitos, conforme a Tabela 1.

TABELA 1.0.

NÚMERO DE PROVAS DE PORTUGUÊS, MATEMÁTICA E CIÊNCIAS APLICADAS A UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 1ªs, 3ªs, 5ªs e 7ªs SÉRIES EM DEZ (10) CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS, 1987.

CIDADES	1ª SÉRIE		3ª SÉRIE		5ª SÉRIE			7ª SÉRIE			TOTAL
	POR	MAT	POR	MAT	POR	MAT	CIE	POR	MAT	CIE	
Belém	80	80	30	31	35	30	30	30	34	30	410
São Luis	128	120	29	35	25	22	22	25	23	23	452
Natal	41	50	25	25	25	25	21	25	23	21	281
Recife	100	100	40	40	40	40	40	40	40	40	520
Aracaju	45	41	24	20	20	22	21	21	25	22	261
Belo Horizonte	195	180	99	100	80	80	87	51	50	50	972
Niterói	145	149	101	112	82	85	84	47	50	49	904
Florianópolis	41	41	30	31	21	20	21	20	23	24	272
Cuiabá	33	31	20	20	20	22	22	20	25	22	235
Brasília	20	23	22	22	22	20	20	21	20	21	211
<b>TOTAL</b>	<b>828</b>	<b>815</b>	<b>420</b>	<b>436</b>	<b>370</b>	<b>366</b>	<b>368</b>	<b>300</b>	<b>313</b>	<b>302</b>	<b>4518</b>

A aplicação das provas foi realizada em 19 escolas. O conhecimento das características dessas escolas — sua localização e tipo de clientela que as freqüenta, número de classes por turma, problemas de evasão e repetência — ajudará a compreender os resultados encontrados. As conclusões também levarão em conta esses elementos.

O grupo amostral foi constituído, na sua grande maioria, por crianças integrantes de segmentos sociais menos favorecidos economicamente. Apresentaremos uma rápida descrição da localização das escolas (duas por cidade, exceto em Brasília) e da clientela que a freqüenta. Assim, em *Belém* foram utilizadas duas escolas: uma central e outra no subúrbio. A escola situada em um bairro central é freqüentada por alunos filhos de operários e de pequenos comerciantes da região. A escola de subúrbio apresentou uma população heterogênea: — alunos residentes em um conjunto residencial e pertencentes à classe média baixa, e filhos de operários, residentes em favela situada nas proximidades da escola. Uma das escolas de *São Luís* ficava no lado novo da cidade, em bairro de classe média baixa, e apresentava precárias condições físicas. Os alunos eram filhos de empregadas domésticas que trabalhavam na região. Muitos alunos, inclusive do curso diurno e vespertino, também eram empregados em casas de famílias. A outra escola, no centro de São Luís, na parte antiga da cidade, em zona comercial, apresentava instalações mal conservadas, mas no passado fora considerada escola modelo. A sua população provinha de diferentes bairros, geralmente filhos de operários. A maioria dos alunos do curso noturno trabalhava em atividades que não exigiam qualificação profissional: balconista e empregada doméstica.

Ainda que localizada em região desenvolvida, uma das escolas de *Natal* aglutinava alunos de baixa renda, provenientes de outras regiões (cidades) e bairros. Quanto ao seu alunado, apresentava grande heterogeneidade social e econômica. A segunda escola de *Natal* estava situada em um bairro novo, mas ainda sem infra-estrutura. As crianças pertenciam a famílias de baixa renda. Uma das escolas de *Recife* situava-se na região central, com uma população mesclada de alunos provenientes da classe média baixa e de filhos de operários, que se deslocavam de bairros distantes, na periferia, para freqüentá-la. A segunda escola estava numa área igualmente central e também freqüentada por uma população igualmente pobre, residente em locais situados à grande distância, como *Olinde*, *São Lourenço* e *Camarajá*, entre outros.

A primeira escola de *Aracaju* situava-se numa região predominantemente de baixa renda, formada, na sua maioria, por filhos de operários. Alguns elementos provinham da classe média baixa, filhos de funcionários públicos que exerciam atividades subalternas. A segunda escola usada na pesquisa, nessa mesma cidade, localizava-se em uma área central, com atividades predominantemente ligadas ao comércio; entretanto, a

maioria da clientela era de filhos de operários e parte bem pequena de pais de classe média.

A escola utilizada em *Belo Horizonte* estava localizada em uma região residencial, mas com intensa atividade comercial e bancária. Ainda que freqüentada por elementos da classe média, a maioria do alunado era composta de filhos de operários residentes na zona periférica da cidade. A segunda escola, também na Capital mineira, localizava-se na região central, em uma área de classe média, no entanto, como no caso da escola anterior, a maioria dos alunos provinha de zonas de periferia, sendo constituída de filhos de operários.

As provas também foram aplicadas em duas escolas de *Niterói*. A primeira, localizada em um bairro de periferia, numa zona praiana, apresentou uma população de alunos bastante heterogênea, filhos de "biscateiros", operários em construção civil, pescadores e alguns elementos de classe média, filhos de professores e comerciantes. A segunda escola, numa área central, tinha sua clientela constituída por elementos oriundos da classe média baixa.

A situação não se alterou em *Florianópolis*. O bairro em que se situava a escola era de classe média, residencial, mas com favelas nas proximidades. A sua clientela também era pobre, filhos de operários, de subempregados e de desempregados. A segunda escola de Santa Catarina, também localizada em bairro de classe média, possuía uma maior concentração de alunos oriundos de famílias de baixa renda, residentes em morros nas vizinhanças.

O mesmo quadro também se apresentou em *Cuiabá* e em *Brasília*. Uma das escolas de Cuiabá ficava em bairro extremamente pobre e recebia crianças filhas de pais com baixo poder aquisitivo. A segunda escola, ainda que situada em bairro de classe média, possuía uma população de classe média baixa — funcionários públicos e pequenos comerciantes — e de filhos de operários. A escola de Brasília merece destaque especial. Situava-se em Ceilândia, cidade satélite localizada a 35 km do plano-piloto. A população da região é extremamente carente, com um nível econômico muito baixo. Ceilândia tem uma população constituída por 90% de nordestinos que exercem atividades humildes na área do plano-piloto de Brasília. A clientela da escola utilizada na pesquisa era composta por crianças oriundas dessa população que vive em completa carência social e econômica.

A maioria das escolas envolvidas na presente pesquisa funcionavam em três períodos, com um número médio de 35 turmas. O número de turmas por escola variava grandemente, havendo instituições com 12 turmas, em três períodos, e outras escolas com 76 turmas, em quatro períodos. Observou-se que raras eram as escolas que mantinham turmas de pré-escola; na verdade, apenas uma, no total de 19 escolas, apresentou

turmas com essa destinação. A quase totalidade das escolas também funcionava à noite, em regime de três períodos. O tempo de permanência do aluno na escola mostrou-se reduzido; às vezes, limitava-se a três horas e meia, ficando o aluno do turno matutino na escola das 7:00 às 10:30 horas apenas.

A taxa de evasão de alunos variou grandemente de cidade para cidade, de colégio para colégio e até mesmo dentro de um único colégio de período para período. Algumas instituições não dispunham de dados estatísticos sobre o assunto, enquanto outras possuíam elementos mas não sabiam como tratá-los estatisticamente. As taxas eram variáveis: ora referiam-se à evasão no semestre, ora mostravam a evasão por turno e outras refletiam resultados globais. Certas escolas tinham uma evasão alta por período, cerca de 50%, enquanto outras apresentavam índice desprezível de 1% por ano letivo. A evasão em alguns casos era maior no período da manhã (13%) que no da noite (5%), ocorrendo, entretanto, a inversão em outros casos: 50% à noite para 10% no turno da manhã. Em algumas escolas, independentemente de sua localização, a taxa anual de evasão era constante, em torno de 30%. A evasão em certas escolas de regiões carentes era baixa, variando de 2% (período da manhã) a 8% (período da noite), em relação a regiões mais desenvolvidas, que apresentavam uma taxa anual de 50% de evasão. Não havia uma regra geral sobre o comportamento das taxas de evasão, que, entretanto, eram mais acentuadas nas primeiras séries, especialmente na passagem da 1.<sup>a</sup> para a 2.<sup>a</sup> série.

A fase de aplicação dos instrumentos também propiciou o levantamento de dados relacionados com a repetência nas escolas da amostra. Algumas escolas não dispunham de elementos informativos e outras apenas podiam oferecer dados relativos à "média" das reprovações. Apesar de incompletos, os elementos coletados chamam a atenção para a gravidade do problema. Os percentuais mostram um número elevado de reprovações, especialmente nas séries iniciais, algumas vezes da ordem de 50%. Se a tendência esperada é diminuir o número de reprovações ao longo das séries, isso, no entanto, nem sempre ocorre, havendo casos em que as taxas aumentam, chegando à surpreendente constatação de 60% de reprovações em 5.<sup>a</sup> e 7.<sup>a</sup> séries, pelos dados obtidos na própria escola.

Como se pode observar, pelos dados levantados sobre as escolas desta amostra, elas se apresentam com as características típicas da escola pública, em geral, tal como é retratada pelos dados estatísticos e pesquisas disponíveis. É a escola pública que vem atendendo à maioria da população brasileira, uma população que apresenta níveis baixos de renda (ver dados IBGE, 1980; PNAD, 1982), acumulando sobre si várias dificuldades de natureza sócio-econômica.

## 2. Definição de programas mínimos para a construção dos instrumentos de medida do rendimento escolar

A partir de uma definição geral dos objetivos das disciplinas básicas para este estudo — Português, Matemática e Ciências —, foram selecionados conteúdos fundamentais para serem trabalhados. A escolha dos conteúdos estabelecidos para as 1.<sup>as</sup> e 3.<sup>as</sup> séries foi feita em função de indicações de professores experientes neste nível de ensino, acostumados ao trabalho com crianças da faixa social predominantemente atendida pela escola pública. Foram consultadas indicações de algumas Secretarias, cartilhas e livros de uso difundido nessas séries. Para definir os conteúdos básicos a serem verificados para as 5.<sup>as</sup> e 7.<sup>as</sup> séries consultaram-se para cada disciplina os livros didáticos que de modo geral são mais consumidos a nível do país. Uma observação a ser feita é que esses livros pouco ou nada variavam entre si, quanto aos conteúdos oferecidos para cada série e matéria.

### 2.1 Programas mínimos para a 1.<sup>a</sup> Série

O programa de *LÍNGUA PORTUGUESA* considerou duas dimensões básicas: — escrita e leitura. A expectativa era a de que, ao término da primeira série, o aluno seria capaz de formar palavras com sílabas simples, compreender o sentido de palavras simples e compor frases, sendo capaz de empregar sinais de pontuação em sua expressão mais simples. Além disso, no campo da leitura, que demonstraria capacidade de determinar o significado de palavras de um texto e conseguiria identificar a idéia principal nele contida.

A parte de *MATEMÁTICA* da 1.<sup>a</sup> série teve o seu programa baseado em quatro elementos: 1. compreensão da idéia de número, 2. sistema de numeração, 3. reconhecimento de quantidades, e 4. operações fundamentais (adição e subtração).

### 2.2. Programas mínimos para a 3.<sup>a</sup> série

O programa mínimo de *LÍNGUA PORTUGUESA* para os alunos da 3.<sup>a</sup> série partiu também de dois segmentos: escrita e leitura. A idéia geral era de que, ao concluir a 3.<sup>a</sup> série, o aluno poder-se-ia expressar por escrito e revelaria o uso adequado da pontuação, escreveria palavras com sílabas complexas (rr; h inicial; dígrafos; c e ç; l e u; m, p e b; s e z; qu e gu; finais em ão e am), saberia redigir uma composição simples (bilhete, carta) e conseguiria igualmente escrever pequenos textos a partir de desenhos ou temas. Quanto à parte de leitura, a expectativa era a de que, nessa fase da escolaridade, o estudante poderia determinar o significado de

palavras no texto, identificaria seqüência de fatos, idéia principal, personagens, características do ambiente físico e extrairia conclusões.

A *MATEMÁTICA*, no programa mínimo da 3ª série, para fins da pesquisa, baseou-se nas seguintes idéias centrais: 1. conjunto dos números naturais; 2. sistema de numeração decimal; 3. numeração ordinal até 50; 4. Sistema Monetário Brasileiro; 5. operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão, inclusive noção de dobro e metade); 6. Sistema Métrico (medida de comprimento); e 7. Medida de tempo (hora e minuto).

### 2.3. Programas mínimos para a 5ª série

O programa de *LÍNGUA PORTUGUESA* da 5ª série estabelece que o texto é o ponto de partida para todas as atividades que levam à aprendizagem do vernáculo. A compreensão do texto serve para o aluno demonstrar que consegue determinar a idéia central, identificar pormenores, caracterizar personagens, identificar relações de causa-efeito, interpretar frases e expressões. O aluno, nessa fase do seu desenvolvimento escolar, deve ser capaz de precisar o significado das palavras, identificando, entre elas, semelhanças, diferenças e oposições. Além de compreensão de texto e domínio do vocabulário, o programa incluiu, ainda, uma parte gramatical e redação. A partir desses quatro momentos — texto, vocabulário, gramática e redação — o programa mínimo ficou assentado nos seguintes elementos:

1. *Compreensão de texto e vocabulário.*
2. *Divisão silábica* — classificação das palavras quanto à posição da sílaba tônica.
3. *Classificação de palavras* — número de sílabas, encontros vocálicos.
4. *Tipos de frases.*
5. *Substantivo — adjetivo — pronome.*
6. *Flexão nominal.*
7. *Flexão verbal.*
8. *Verbo* — passado e futuro.
9. *Ortografia.*
10. *Redação.*

Os assuntos relacionados com o programa mínimo de *MATEMÁTICA* da 5ª série visam, basicamente, a estabelecer se o aluno conhece e trabalha com conceitos matemáticos básicos e se possui técnicas de cálculo para uso na vida quotidiana. O programa mínimo para fins de construção do instrumento de medida baseou-se, assim, nos seguintes tópicos:



1. *Conjuntos.*
2. *Sistema decimal de numeração.*
3. *Números naturais: operações.*
4. *Números naturais: múltiplos e divisores.*
5. *Números racionais absolutos: forma fracionária.*
6. *Números racionais absolutos: forma decimal.*
7. *Sistema métrico decimal.*
8. *Áreas e volumes das principais figuras geométricas.*
9. *Unidades de Tempo.*
10. *Sistema monetário brasileiro.*

A programação da 5ª série, na presente investigação, incluiu, também, uma parte de *CIÊNCIAS*. A temática de Ciências centrou-se no *AMBIENTE* e procurou estabelecer as relações entre os componentes do meio físico e entre eles e os seres vivos, visando, fundamentalmente, à:

- I. compreensão da organização do ambiente;
- II. orientação da observação do aluno para as variações ambientais e suas influências nos seres vivos em geral e no homem;
- III. formação de hábitos e atitudes que levam à promoção, preservação e recuperação do ambiente e da saúde.

A estrutura do instrumento de avaliação de *CIÊNCIAS* foi desenvolvida a partir dos seguintes elementos:

1. *Solo*: características gerais.
2. *Solo*: relação com seres vivos — homem.
3. *Água*: características gerais.
4. *Água*: relação com o ambiente físico.
5. *Água*: relação com seres vivos — homem.
6. *Ar*: características gerais.
7. *Ar*: relação com ambiente físico.
8. *Ar*: relação com seres vivos — homem.
9. *Utilização dos recursos naturais.*
10. *Preservação do ambiente.*

#### **2.4. Programas mínimos para a 7ª série**

A *LÍNGUA PORTUGUESA*, na programação da pesquisa entre alunos da 7ª série, baseou-se em quatro elementos: *compreensão de texto*, *vocabulário*, *gramática* e *redação*. A parte de compreensão de texto objetivou verificar se o estudante era capaz de desenvolver um texto, interpretar frases e expressões, identificar e caracterizar personagens, in-

interpretar comparações, relacionar fatos e identificar opiniões. Através do vocabulário, o instrumento usado procurou verificar se o estudante era capaz de:

- a) identificar a diferença de sentido e de emprego de palavras homônimas;
- b) empregar palavras em sentido figurado;
- c) organizar famílias de palavras.

Na sétima série é importante que o aluno demonstre conhecer os elementos teóricos básicos da gramática e seja capaz de narrar fatos, descrevendo locais, personagens e expondo reflexões e opiniões. A partir desses elementos, um programa mínimo de Língua Portuguesa da 7ª série, para fins de avaliação, foi definido da seguinte forma:

1. *Compreensão de texto e vocabulário.*
2. *Classificação do sujeito.*
3. *Predicação: predicado nominal, predicado verbal.*
4. *Termos integrantes da oração.*
5. *Termos acessórios da oração.*
6. *Período composto: oração coordenadas.*
7. *Conjugação de verbos.*
8. *Concordância verbal.*
9. *Concordância nominal.*
10. *Redação.*

A estruturação do programa mínimo de MATEMÁTICA para a 7ª série partiu dos seguintes objetivos:

- 1º) efetuar cálculo algébrico para aplicação futura;
- 2º) utilizar os conceitos de equação e de inequação, sua utilização na resolução de problemas simples;
- 3º) empregar melhor método para solução de um sistema de equações de 1º grau;
- 4º) operar com elementos fundamentais da geometria.

A partir desses pontos, o planejamento do instrumento para a verificação da aprendizagem em Matemática, na 7ª série, estabeleceu os seguintes conteúdos:

1. *Cálculo algébrico: valor numérico.*
2. *Cálculo algébrico: operações.*
3. *Cálculo algébrico: produtos especiais.*

4. *Cálculo algébrico*: fatoração.
5. *Equações e inequações do 1.º grau*.
6. *Sistema de equações do 1.º grau*.
7. *Geometria*: ângulos.
8. *Geometria*: triângulos.
9. *Geometria*: triângulos equiláteros e isóceles.
10. *Geometria*: quadriláteros.

*CIÊNCIAS*, na 7ª série, tem o seu conteúdo programático mínimo centrado no Corpo Humano. O objetivo desse programa não é o estabelecimento pormenorizado das diferentes estruturas orgânicas e nem a seriação interminável de termos anatômicos, mas sim a compreensão do funcionamento do corpo humano. A partir dessa base, que serviu de orientação para a elaboração do instrumento de avaliação, foi definida a seguinte estrutura programática:

1. *Proteção e defesa*.
2. *Sustentação*.
3. *Movimentação*.
4. *Alimentação*.
5. *Respiração*.
6. *Excreção*.
7. *Circulação*.
8. *Reprodução*.
9. *Sensibilidade*.
10. *Coordenação*.

### 3. Construção dos instrumentos de medida

#### 3.1 Estruturação e objetivos

A preocupação primeira dos responsáveis pela elaboração dos instrumentos de medida que foram utilizados na investigação foi com a validade de conteúdo, garantida por intermédio de uma amostragem representativa dos elementos programáticos e das capacidades desenvolvidas. A partir dos programas, foram definidos dez tópicos específicos para cada prova, aos quais foram atribuídas as mesmas importâncias relativas, ou seja: — um número idêntico de itens, no caso três, foi elaborado para cada um dos assuntos definidos; desse modo, todos os instrumentos para as diversas séries tiveram o total de 30 questões.

A elaboração das questões levou em consideração a relevância do assunto e a capacidade a ser medida, para garantia da validade, e o grau de dificuldade. As provas foram estruturadas com itens que avaliavam a

aquisição de conhecimentos, sua compreensão e a possibilidade de sua aplicação. A ênfase nos comportamentos variou, conforme a Tabela 2., que mostra o percentual de questões nas três categorias de capacidades para as várias provas.

TABELA 2.0.

PORCENTAGENS DE QUESTÕES, SEGUNDO AS CATEGORIAS COMPORTAMENTAIS, NAS PROVAS DE PORTUGUÊS, MATEMÁTICA E CIÊNCIAS APLICADAS NAS 1<sup>as</sup>, 3<sup>as</sup>, 5<sup>as</sup> e 7<sup>as</sup> SÉRIES, EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS, 1987.

SÉRIE	1 <sup>a</sup>		3 <sup>a</sup>		5 <sup>a</sup>			7 <sup>a</sup>		
	POR	MAT	POR	MAT	POR	MAT	CIE	POR	MAT	CIE
<i>Capacidade</i>										
- Conhecimento	66	60	63	50	10	33	54	50	26	53
- Compreensão	27	20	17	30	10	13	23	17	7	30
- Aplicação	7	20	20	20	80	54	23	33	67	17
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

A maior ênfase foi a nível de Conhecimento nas provas de Português e Matemática da 1<sup>a</sup> série. O destaque nessa categoria se mantém na prova de Português da 3<sup>a</sup> série, mas na prova de Matemática procurou-se intensificar as categorias de Compreensão e Aplicação, diminuindo, assim, um pouco a parte de Conhecimento. A situação modificou-se bastante na 5<sup>a</sup> série, em que 80% das questões de Português são de Aplicação, atenuando-se as duas outras categorias. Matemática, nessa 5<sup>a</sup> série, mantém um equilíbrio entre o conjunto de Conhecimento e Compreensão (46%) e as questões de Aplicação (54%). A prova de Ciências deu um pouco mais de destaque a Conhecimento (54%), mas procurou uma situação de equilíbrio nas outras duas categorias, distribuindo igualmente as questões em Compreensão e Aplicação. As provas da 7<sup>a</sup> série mantiveram um equilíbrio das três categorias em Português e Ciências, mas procurou valorizar a capacidade de aplicar na prova de Matemática, com 67% das questões nessa categoria.

A Tabela 3. mostra as categorias dos vários itens, nas provas das quatro séries pesquisadas. A classificação dos itens segundo uma taxonomia é quase sempre sujeita a controvérsias e não se reveste de uma fidedignidade absoluta, em face da transvariação que ocorre entre as várias categorias e impossibilita a fixação de limites rígidos para cada uma delas. A Tabela 3., apesar desse problema, é um esforço de sistematização das questões que foram utilizadas na investigação.

TABELA 3.0.

QUESTÕES DAS PROVAS DE PORTUGUÊS, MATEMÁTICA E CIÊNCIAS, PARA AS 1<sup>as</sup>, 3<sup>as</sup>, 5<sup>as</sup> e 7<sup>as</sup> SÉRIES, CLASSIFICADAS SEGUNDO O COMPORTAMENTO AVALIADO. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

COMPORTAMENTO		CONHECIMENTO	COMPREENSÃO	APLICAÇÃO
SÉRIE	DISCIPLINA			
1 <sup>a</sup>	POR	2 a 5, 7 a 16, 25, 27 a 30	1, 6, 17, 20 a 24	18, 19, 26
	MAT	1 a 3, 5, 6, 10 a 12, 14 a 20, 25 a 27	4, 21 a 24, 28	7 a 9, 13, 29, 30
3 <sup>a</sup>	POR	4, 7 a 18, 23, 24, 26 a 29	1, 3, 6, 19, 21	2, 5, 20, 22, 25, 30
	MAT	1 a 7, 10, 11, 13, 16, 17, 21 a 23	8, 9, 14, 15, 18 a 20, 24, 25	12, 26 a 30
5 <sup>a</sup>	POR	5, 6, 7	1, 2, 3	4, 8 a 12, 13 a 30
	MAT	1, 5 a 7, 9 a 11, 17, 18, 20	2, 4, 12, 19	3, 8, 13 a 16, 21 a 30
	CIE	1, 2, 6, 7, 12 a 19, 24 a 27	4, 11, 20, 22, 28 a 30	3, 5, 8 a 10, 21, 23
7 <sup>a</sup>	POR	4, 7 a 20	1 a 3, 6, 21	5, 22 a 30
	MAT	6, 7, 10 a 12, 16 a 18	8, 19	1 a 5, 9, 13 a 15, 20 a 30
	CIE	4, 5, 7, 9 a 13, 16, 17, 19, 20, 22, 25, 28, 29	1 a 3, 8, 14, 18, 23, 24, 30	6, 15, 21, 26, 27

As provas para as 5<sup>as</sup> e 7<sup>as</sup> séries foram montadas com questões pré-testadas, em aplicação anterior em Mato Grosso do Sul. Isso permitiu selecionar questões que, em princípio, já tinham comprovado sua validade e que apresentavam um grau de dificuldade conhecido. O critério de seleção para a estruturação da prova foi a partir de questões com dificuldade mediana na opinião dos avaliadores, ainda que não se tivesse interesse em promover a discriminação dos sujeitos da pesquisa em função do desempenho do grupo.

As questões das provas das 1<sup>as</sup> e 3<sup>as</sup> séries foram semi-objetivas, exigindo maior participação do aluno na elaboração e registro das respostas. As provas de 5<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries foram montadas com questões objetivas, sob a forma de múltipla escolha, com quatro alternativas. A decisão quanto ao tipo de questão está relacionada ao problema da fidedignidade dos resultados, que se procurou controlar, inclusive com a correção das provas por diferentes equipes, no caso das semi-objetivas. As provas

de redação em Língua Portuguesa, nas 5<sup>as</sup> e 7<sup>as</sup> séries, procuraram complementar a visão proporcionada pelas provas objetivas.

### 3.2. A prova de redação: parâmetro de correção

A redação para os alunos das 5<sup>as</sup> e 7<sup>as</sup> séries que integraram a amostra visou a estabelecer o grau de domínio que possuíam da expressão escrita. Selecionaram-se temas simples, que estivessem dentro da possível vivência dos alunos, a fim de que a complexidade do tema não dificultasse a elaboração do trabalho. Os temas selecionados foram: "Meu animal de estimação" (5<sup>a</sup> série) e "Um domingo diferente" (7<sup>a</sup> série). A correção foi realizada com base numa escala de 0 (zero) a 10 (dez) por ser a comumente empregada e possibilitar um melhor controle da oscilação dos julgamentos, salvaguardando, assim, parcialmente, a fidedignidade das notas. Ainda que a correção tenha sido holística, solicitou-se aos avaliadores que considerassem as redações nos seus vários aspectos: *formal*, *gramatical* (ortografia, pontuação, divisão silábica e sintaxe — colocação e concordância) e *estrutural*, incluindo nesse aspecto clareza e seqüência. A orientação aos avaliadores foi no sentido de identificar possíveis traços de originalidade que valorizassem os trabalhos de redação.

## II — DESEMPENHO NAS PROVAS DAS 1<sup>as</sup> E 3<sup>as</sup> SÉRIES

A correção das provas e, posteriormente, a sua recorreção por amostragem, para verificação da aplicação dos critérios definidos para avaliação, permitiram o levantamento de alguns elementos que, devidamente organizados nas tabelas a seguir apresentadas, possibilitaram a descrição do desempenho da amostra pesquisada. Os dados são descritivos e registram os comportamentos apresentados pelos alunos nas áreas investigadas.

### 1. As provas da 1<sup>a</sup> série — LÍNGUA PORTUGUESA

Os elementos da Tabela 4. mostram que a prova de *LÍNGUA PORTUGUESA* foi adequada e discriminou os vários níveis de desempenho. Os alunos das várias cidades apresentaram, em geral, uma grande heterogeneidade ( $s = 8,36$ ), notando-se que as maiores variações ocorreram em São Luís e Brasília. Os alunos em Niterói e Belo Horizonte apresentaram um desempenho mais homogêneo, o que quer dizer que boa parte dos alunos apresentou resultado mais próximo às médias de seu grupo, que foram, respectivamente, 20,99 e 23,32 (em 30 pontos).

A média e a mediana aproximam-se em muitos casos, observando-se,

entretanto, que há um desvio da distribuição para a esquerda, quando a mediana é maior do que a média, refletindo, desse modo, uma incidência maior de notas mais altas, como no caso de Recife, Belo Horizonte, Niterói, Florianópolis e Brasília; contrariamente, um desvio para a direita da distribuição, com a mediana menor do que a média, como foi o caso de Belém, São Luís, Natal, Aracaju e Cuiabá, estaria indicando uma maior concentração de notas mais baixas.

TABELA 4.0.

MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO, NOTA MÁXIMA E NOTA MÍNIMA DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 14 SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

CIDADE	MÉDIA ( $\bar{x}$ )	MEDIANA	DESVIO PADRÃO (s)	NOTA MÁXIMA	NOTA MÍNIMA
Belém	11,46	11,17	7,65	26	0
São Luís	12,40	10,75	8,02	27	0
Natal	7,93	5,33	6,89	24	0
Recife	14,00	14,83	7,72	29	0
Aracaju	8,00	6,40	6,40	23	0
Belo Horizonte	23,32	24,37	4,72	29	0
Niterói	20,99	21,47	4,06	28	9
Florianópolis	18,66	20,25	6,42	28	3
Cuiabá	9,97	9,25	5,83	19	1
Brasília	14,65	16,50	7,93	25	0
GERAL	16,38	18,62	8,36	29	0

A Tabela 5., em que as notas são apresentadas em pequenos intervalos, dá-nos uma idéia mais clara da forma como as notas se distribuíram na escala de 0 a 30 pontos. Nota-se que, no geral, 64% dos alunos alcançaram 15 pontos ou mais na prova, ou seja, acertam 50% ou mais dos itens. Em Belém, São Luís, Natal, Aracaju e Cuiabá, o nível de desempenho foi bastante crítico. Nas demais localidades as crianças não tiveram maiores problemas em interpretar os pequenos textos, tendo evidenciado domínio de vocabulário e capacidade de identificação da idéia central, com pequena dificuldade na capacidade de ordenar sílabas para formar palavras.

As questões foram classificadas em cinco (5) níveis, conforme a porcentagem de acertos:

<b>Facilidade</b>	<b>Porcentagem de acertos</b>
Muito Fácil	85 — 100
Fácil	65 — 85

Mediana	35	— 65
Difícil	15	— 35
Muito Difícil	0	— 15

A Tabela 6. apresenta o grau de facilidade (porcentagem de acertos) de cada uma das questões. A sua análise mostra que, no geral, apenas quatro questões apresentaram dificuldades, sendo uma delas muito difícil para a totalidade do grupo amostral.

Os itens 17 e 24, nos quais as crianças em geral evidenciaram dificuldade de resposta (no item 24 grande dificuldade), apresentavam palavras de uma frase de forma desconexa, para que as crianças ordenassem — composição de oração. As frases talvez fossem longas, compostas de 8 e 5 palavras, respectivamente, o que possivelmente dificultou a reorganização das mesmas com sentido. O conteúdo da frase e seu significado também podem ter influído. Observou-se que muitas crianças copiaram as palavras em desordem, outras, em número significativo, tentaram por em ordem, mas copiavam de modo errado as palavras. Ou seja, evidenciaram compreensão, mas não souberam escrever as palavras, mesmo copiando.

Colocar no plural palavras simples é uma dificuldade comum à maioria das crianças. Elas escrevem como falam. Outra dificuldade apresentada pelas crianças foi a de ordenar uma seqüência de pequenas frases em função de uma historinha desenhada. Interessante é que não tiveram tanta dificuldade em ordenar a história numerando os desenhos (a não ser as crianças de Cuiabá, Belém e Aracaju). Merece atenção o desempenho das crianças de Natal, Aracaju e Cuiabá, que apresentaram maiores dificuldades que as crianças das demais cidades, no geral: na compreensão dos pequenos textos, na escrita de palavras simples e frases etc.

## 2. 1ª série — MATEMÁTICA

A prova de *MATEMÁTICA* (1ª série), especialmente na sua parte inicial (1 a 15), foi fácil e muito fácil para o grupo geral, sendo as demais questões de dificuldade mediana para a totalidade dos alunos. As estatísticas da Tabela 7. mostram um melhor desempenho em *MATEMÁTICA* do que em *LÍNGUA PORTUGUESA*. Observando-se a coluna das notas mínimas verifica-se que apenas em um caso (Belém) houve ocorrência de 0 (zero) e que alunos de 6 cidades chegaram à nota máxima possível (30). Constata-se também que em 60% dos casos a nota mínima foi superior a 6, o que no global refletiu um melhor desempenho na parte quantitativa da avaliação. Os alunos das várias cidades pesquisadas, no geral, foram mais homogêneos em *MATEMÁTICA* e apresentaram uma maior estabilidade nessa disciplina do que em *LÍNGUA PORTUGUE-*



TABELA 5.0.

FREQÜÊNCIA SIMPLES DAS NOTAS DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 1ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

NOTAS	CIDADES										GERAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27-29	—	2	—	2	—	45	10	2	—	—	61
24-26	3	11	1	12	—	70	34	9	—	1	141
21-23	7	18	2	9	1	47	43	9	—	5	141
18-20	12	13	3	14	2	18	28	5	2	3	100
15-17	12	6	3	15	8	8	21	6	8	4	91
12-14	5	11	3	8	2	—	5	6	5	—	45
9-11	8	19	3	9	6	2	4	—	3	2	56
6-8	8	18	5	12	8	2	—	2	5	1	61
3-5	14	13	10	13	7	1	—	2	7	2	69
0-2	11	17	11	6	11	2	—	—	3	2	63
N	80	128	41	100	45	195	145	41	33	20	828

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.

TABELA 6.0.

GRAU DE FACILIDADE, EXPRESSO EM PORCENTAGEM, DAS QUESTÕES DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DA 1ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	GERAL
1	50,0	60,2	51,2	70,0	53,3	88,2	85,5	92,7	69,7	55,0	72,5
2	61,3	69,5	58,5	73,0	60,0	92,8	94,5	75,6	57,6	70,0	77,8
3	77,5	71,1	85,4	80,0	51,1	92,8	82,1	56,1	57,6	85,0	78,5
4	40,0	41,4	<u>29,3</u>	59,0	42,2	77,9	86,2	65,9	<u>30,3</u>	55,0	60,4
5	73,8	78,9	58,5	79,0	53,3	94,4	93,8	78,0	<u>48,5</u>	85,0	81,2
6	71,3	67,2	<u>31,7</u>	61,0	42,2	92,8	91,0	78,0	<u>27,3</u>	75,0	73,1
7	58,8	64,8	56,1	86,0	53,3	92,3	92,4	90,2	51,5	75,0	78,0
8	61,3	65,6	48,8	76,0	60,0	97,9	99,3	97,6	84,8	85,0	81,6
9	57,5	53,9	<u>29,3</u>	70,0	57,8	93,3	96,6	87,8	78,8	50,0	74,5
10	<u>30,0</u>	<u>32,8</u>	<u>24,4</u>	<u>34,0</u>	<u>17,8</u>	66,2	84,1	75,6	<u>24,2</u>	<u>00,0</u>	49,3
11	40,0	35,2	<u>22,0</u>	45,0	<u>33,3</u>	81,0	88,3	68,3	48,5	55,0	58,8
12	<u>27,5</u>	<u>34,4</u>	<u>14,6</u>	47,0	<u>11,1</u>	90,3	69,0	92,7	51,5	55,0	56,3
13	50,0	43,8	<u>34,1</u>	58,0	<u>11,1</u>	90,8	83,4	82,9	36,4	60,0	63,9
14	50,0	42,2	<u>29,3</u>	55,0	<u>26,7</u>	93,3	89,0	82,9	39,4	45,0	65,2
15	41,3	<u>32,0</u>	<u>24,4</u>	46,0	<u>17,8</u>	85,1	79,3	78,0	<u>27,3</u>	45,0	56,6
16	<u>16,3</u>	56,3	<u>31,7</u>	<u>24,0</u>	<u>26,7</u>	77,4	39,3	65,9	63,6	85,0	49,2
17	<u>8,8</u>	<u>12,5</u>	<u>00,0</u>	<u>14,0</u>	<u>00,0</u>	43,6	<u>24,1</u>	<u>22,0</u>	<u>00,0</u>	<u>25,0</u>	<u>20,7</u>
18	36,3	<u>23,4</u>	<u>12,2</u>	35,0	<u>33,3</u>	69,7	73,8	43,9	<u>15,2</u>	55,0	47,2
19	<u>31,3</u>	<u>27,3</u>	<u>24,4</u>	39,0	<u>17,8</u>	74,4	<u>33,8</u>	<u>31,7</u>	78,8	40,0	43,2
20	42,5	<u>30,5</u>	<u>9,8</u>	44,0	<u>15,6</u>	58,5	60,0	68,3	<u>00,0</u>	50,0	44,3
21	<u>26,3</u>	<u>31,3</u>	<u>12,2</u>	43,0	<u>15,6</u>	58,5	42,8	41,5	<u>00,0</u>	40,0	38,3
22	<u>10,0</u>	<u>23,4</u>	<u>29,3</u>	37,0	<u>4,4</u>	76,4	35,9	48,8	<u>3,0</u>	<u>25,0</u>	38,2
23	<u>7,5</u>	<u>8,6</u>	<u>12,2</u>	<u>10,0</u>	<u>13,3</u>	<u>31,3</u>	<u>18,6</u>	<u>17,1</u>	<u>3,0</u>	<u>20,0</u>	<u>16,7</u>
24	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	<u>2,2</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	<u>0,1</u>
25	37,5	52,3	22,0	42,0	<u>13,3</u>	76,4	60,7	58,5	<u>33,3</u>	40,0	52,4
26	37,5	45,3	<u>19,5</u>	36,0	<u>28,9</u>	91,8	85,5	80,5	66,7	45,0	61,8
27	<u>20,0</u>	<u>25,8</u>	<u>7,3</u>	<u>26,0</u>	<u>13,3</u>	72,8	64,1	36,6	<u>00,0</u>	<u>5,0</u>	40,5
28	<u>26,3</u>	<u>32,0</u>	<u>2,4</u>	39,0	<u>4,4</u>	83,1	85,5	41,5	<u>00,0</u>	<u>25,0</u>	49,8
29	36,3	45,3	<u>9,8</u>	40,0	<u>8,9</u>	83,6	84,1	65,9	<u>00,0</u>	70,0	55,7
30	<u>2,5</u>	<u>10,9</u>	<u>00,0</u>	<u>7,0</u>	<u>00,0</u>	58,5	<u>22,8</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	<u>20,5</u>

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.

TABELA 7.0.

MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO, NOTA MÁXIMA E NOTA MÍNIMA DA PROVA DE MATEMÁTICA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 1ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

CIDADE	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	NOTA MÁXIMA	NOTA MÍNIMA
Belém	16,26	16,39	5,65	30	0
São Luís	20,26	20,83	5,83	30	4
Natal	13,32	12,30	5,85	28	3
Recife	22,29	24,17	5,53	30	6
Aracaju	12,67	10,87	5,94	27	6
Belo Horizonte	24,00	24,78	4,04	30	11
Niterói	22,05	23,41	5,04	30	9
Florianópolis	16,66	20,75	4,60	26	10
Cuiabá	11,35	11,40	5,56	26	3
Brasília	20,43	20,67	6,03	30	11
GERAL	20,24	21,51	6,53	30	0

SA. As medianas são, na sua quase totalidade, maiores do que as médias, ainda que as diferenças sejam pequenas. Assim, há uma clara tendência da distribuição para a esquerda, reflexo de um maior número de notas altas, com exceção em Natal, Aracaju e Cuiabá. Aproximadamente 55% dos integrantes da amostra situaram-se acima da média geral do grupo, que foi de 20 pontos em 30, em *MATEMÁTICA*.

Ao classificarmos as questões em muito fácil, fácil, mediana, difícil e muito difícil, como foi feito em *LÍNGUA PORTUGUESA* (p. 22), verificamos que a tendência dos alunos de 1ª série em *MATEMÁTICA* é a de apresentar em sua grande maioria um desempenho *Mediano* para *Bom* (79% do grupo geral).

A Tabela 8. dá-nos uma idéia da porcentagem de acerto das crianças, item a item e por cidade. Os itens assinalados com um ou dois traços foram aqueles em que dificuldades foram evidenciadas.

O único item difícil para todas as crianças foi escrever por extenso o número 7 (sete). Ou porque têm dificuldades de escrita ou porque não estão habituadas a expressar em palavras escritas os números. No mais — leitura de números, completção de séries numéricas, números ordinais, operações simples de adição e subtração — o desempenho foi de médio para bom. Os alunos de Natal, Aracaju e Cuiabá tiveram um desempenho discrepante do grupo em geral, apresentando dificuldades com as operações de adição e subtração, quer apresentadas em forma de simples operação, quer sob a forma de pequenos problemas.

TABELA 8.0.

GRAU DE FACILIDADE, EXPRESSO EM PORCENTAGEM, DAS QUESTÕES DA PROVA DE MATEMÁTICA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DA 1ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	GERAL
1	91,3	98,3	92,0	94,0	90,2	93,9	94,6	100,0	93,5	100,0	94,6
2	50,0	62,5	<u>26,0</u>	63,0	<u>31,7</u>	97,2	81,2	56,1	58,1	82,6	68,7
3	95,0	98,3	98,0	99,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	100,0	98,9
4	96,3	92,5	78,0	94,0	92,7	100,0	96,6	100,0	90,3	100,0	95,1
5	95,0	93,3	94,0	97,0	95,1	97,8	98,0	97,6	93,5	100,0	96,3
6	82,5	83,3	78,0	87,0	87,8	93,3	94,0	95,1	67,7	100,0	88,2
7	68,8	73,3	46,0	73,0	<u>19,5</u>	86,1	74,5	82,9	38,7	87,0	71,0
8	65,0	79,2	40,0	89,0	<u>24,4</u>	84,4	75,2	90,2	54,8	73,9	73,7
9	<u>7,5</u>	<u>32,5</u>	<u>8,0</u>	50,0	<u>4,9</u>	58,3	<u>22,1</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	<u>26,1</u>	<u>30,1</u>
10	86,3	87,5	64,0	86,0	56,1	86,7	83,9	75,6	61,3	95,7	82,0
11	70,0	91,7	74,0	88,0	87,8	97,2	90,6	82,9	77,4	78,3	87,5
12	83,8	92,5	82,0	95,0	95,1	97,2	98,0	95,1	77,4	82,6	92,8
13	83,8	96,7	52,0	96,0	56,1	84,4	81,9	70,7	9,7	82,6	80,1
14	82,5	83,3	74,0	87,0	56,1	97,2	88,6	68,3	64,5	91,3	84,5
15	73,8	88,3	72,0	79,0	70,7	92,8	83,2	70,7	64,5	82,6	82,0
16	37,5	84,2	<u>30,0</u>	87,0	<u>17,1</u>	81,7	69,1	48,8	<u>16,1</u>	69,6	65,2
17	<u>25,0</u>	53,3	36,0	61,0	<u>12,2</u>	67,2	49,7	53,7	<u>6,5</u>	56,5	49,1
18	<u>26,3</u>	55,8	<u>32,0</u>	60,0	<u>14,6</u>	83,3	73,2	48,8	<u>12,9</u>	52,2	57,1
19	<u>17,5</u>	50,0	<u>22,0</u>	52,0	<u>14,6</u>	72,8	65,8	43,9	<u>12,9</u>	39,1	49,4
20	<u>13,8</u>	36,7	<u>12,0</u>	47,0	<u>7,3</u>	60,6	60,4	<u>26,8</u>	<u>9,7</u>	<u>13,0</u>	40,1
21	<u>53,8</u>	62,5	<u>26,0</u>	83,0	<u>24,4</u>	80,6	82,6	56,1	38,7	56,5	66,3
22	43,8	55,8	<u>26,0</u>	68,0	<u>26,8</u>	72,8	81,9	48,8	<u>9,7</u>	<u>34,8</u>	58,7
23	46,3	54,2	<u>34,0</u>	70,0	<u>17,1</u>	65,0	58,4	63,4	<u>12,9</u>	52,2	54,2
24	<u>25,0</u>	50,8	<u>22,0</u>	56,0	<u>17,1</u>	53,3	55,7	51,2	<u>00,0</u>	52,2	45,0
25	<u>33,8</u>	55,0	<u>18,0</u>	77,0	<u>24,4</u>	72,8	68,5	51,2	<u>16,1</u>	56,5	56,6
26	<u>11,3</u>	<u>34,2</u>	<u>14,0</u>	68,0	<u>22,0</u>	59,4	61,7	43,9	<u>12,9</u>	52,2	45,0
27	<u>25,0</u>	38,3	<u>14,0</u>	70,0	<u>17,1</u>	71,1	65,1	58,5	<u>16,1</u>	47,8	50,9
28	60,0	63,3	<u>30,0</u>	71,0	<u>17,1</u>	63,9	75,8	56,1	<u>12,9</u>	95,7	60,6
29	53,8	54,2	<u>20,0</u>	77,0	<u>12,2</u>	66,7	66,4	82,9	<u>6,5</u>	43,5	57,1
30	<u>22,5</u>	<u>24,2</u>	<u>18,0</u>	70,0	<u>14,6</u>	62,8	53,7	46,3	<u>3,2</u>	39,1	43,4

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.

### 3. Provas da 3ª série — LÍNGUA PORTUGUESA

A Tabela 9. apresenta elementos descritivos do desempenho geral dos vários grupos, identificados pelas cidades em que a prova de *LÍNGUA PORTUGUESA* (3ª série) se realizou. As notas mínimas indicam, imediatamente, o bom desempenho de Belo Horizonte, com as notas variando de 10 a 30 e, a seguir, o do grupo de Florianópolis, que variou de 9 a 30. Niterói também teve um bom desempenho, quase alcançando o máximo de pontos; entretanto, partiu de um mínimo de 6 acertos apenas.

TABELA 9.0.

MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO, NOTA MÁXIMA E NOTA MÍNIMA DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 3ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

CIDADE	MÉDIA ( $\bar{x}$ )	MEDIANA	DESVIO PADRÃO (s)	NOTA MÁXIMA	NOTA MÍNIMA
Belém	14,47	14,50	3,95	21	7
São Luís	12,31	12,40	4,01	23	3
Natal	13,36	13,87	4,88	24	4
Recife	14,07	13,21	4,93	25	5
Aracaju	14,58	15,50	4,39	21	8
Belo Horizonte	24,17	24,80	3,95	30	10
Niterói	18,23	18,36	4,86	29	6
Florianópolis	17,93	17,50	4,60	30	9
Cuiabá	10,75	11,00	3,73	16	2
Brasília	17,50	17,50	3,66	24	10
GERAL	17,64	17,54	6,07	30	2

A variabilidade dentro dos grupos foi pequena, possivelmente como decorrência do afastamento de muitos sujeitos nas duas primeiras séries da escola de 1º grau. A maior homogeneidade ocorreu em Brasília ( $s = 3,66$ ), enquanto a maior variação se processou em Recife ( $s = 4,93$ ).

Pela Tabela 10. verifica-se que a maior frequência de notas baixas, inferiores a 20% de acertos, localizou-se em São Luís, Natal, Aracaju e Recife. No entanto, as maiores frequências de notas para o grupo geral ocorreu em dois intervalos: 12 a 14 e 18 a 20, deixando claro a existência de dois grupos distintos. Verifica-se, ainda, no grupo geral, que 66% dos alunos acertaram 50% da prova ou mais.

A prova de *LÍNGUA PORTUGUESA* (3ª série) foi fácil e muito fácil para 47% do grupo geral, que, ao mesmo tempo, encontrou dificuldade em 20% das questões (19, 20, 21, 22, 23 e 30). Observando-se a Tabela

TABELA 10.0.

FREQÜÊNCIA SIMPLES DAS NOTAS DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 3ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

NOTAS	CIDADES										GERAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
30	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	3
27-29	—	—	—	—	—	29	4	—	—	—	33
24-26	—	—	1	2	—	30	9	—	—	1	43
21-23	1	1	1	4	1	23	19	9	—	4	63
18-20	8	1	3	2	7	9	28	5	—	6	69
15-17	6	5	5	7	5	3	15	8	4	6	64
12-14	8	12	5	10	2	1	17	5	5	4	69
9-11	5	4	6	12	6	2	7	2	6	1	51
6-8	2	5	2	1	3	—	2	—	4	—	19
3-5	—	1	2	2	—	—	—	—	—	—	5
0-2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
N	30	29	25	40	24	99	101	30	20	22	420

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.

11. é possível constatar que o nível de dificuldade variou bastante entre os diversos grupos, havendo, entretanto, uma certa constância especialmente nas questões de números 19 a 23, 26 e 30. Estas questões dizem respeito à ordenação de historinhas desenhadas, ordenação de frases sobre a história, pontuação de texto, plural (aliás este problema já fora evidenciado na 1ª série), e noção de tempo (hoje, ontem, amanhã).

Em geral, as crianças mostraram-se capazes de fazer interpretação de textos (um deles, uma pequena poesia), identificando a idéia principal, seqüência de idéias e vocabulário, identificação de personagens e conclusões sobre o texto. Lidam com sílabas complexas, são capazes de completar palavras em um pequeno bilhete e têm um domínio relativo de atributos de qualidade, feminino/masculino, diminutivo/aumentativo, sujeito/predicado e verbo/tempo. Os alunos de São Luís, Natal e Cuiabá apresentaram um pouco mais de dificuldades do que os outros grupos na escrita, na interpretação de texto e uso de sílabas complexas.

#### 4. 3ª série — MATEMÁTICA

O desempenho nessa prova, em média, foi razoável (17,74 pontos em 30 pontos), mas o grupo foi bem heterogêneo. A variabilidade apresentada entre os vários grupos se mostrou grande, partindo do mais heterogêneo ( $s = 6,61$ ), em Aracaju, ao grupo mais homogêneo ( $s = 3,52$ ), em Florianópolis. A consideração isolada das medidas de tendência central mostra que as maiores dificuldades foram encontradas em São Luís ( $\bar{x} = 9$ ) e Cuiabá ( $\bar{x} = 12$ ); Aracaju, Natal e Belém ficaram com a média aproximada de 14 pontos. Os melhores desempenhos, ainda com base na média, foram em Belo Horizonte, Brasília, Florianópolis, Recife e Niterói, com médias variando entre 23 e 17 pontos, conforme a Tabela 12.

A prova para o grupo geral foi considerada de dificuldade média, exceto a questão 13, que exigia escrever por extenso Cz\$ 154,00, e as questões 26 e 27, sobre divisão, mas que exigiam a compreensão do problema. Essas três questões, para o grupo total, foram relativamente difíceis. De fato, as crianças evidenciaram dificuldades na realização das operações de divisão. Alguma dificuldade ainda foi encontrada com relação ao uso do sistema métrico (ver Tabela 13.).

As crianças mostram-se capazes de lidar com os conceitos de igualdade e desigualdade, sistema de numeração, sistema monetário, adição, subtração, multiplicação simples. O desempenho dos alunos de São Luís merece uma análise, dado que as crianças apresentaram dificuldades em itens bem resolvidos pelos demais grupos, por exemplo, sobre igualdade e desigualdade, sistema de numeração, sistema monetário, operação de adição e subtração.

TABELA 11.0.

GRAU DE FACILIDADE, EXPRESSO EM PORCENTAGEM, DAS QUESTÕES DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DA 3ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	GERAL
1	93,3	86,2	96,0	92,5	66,7	94,9	96,0	90,0	80,0	95,5	91,7
2	60,0	41,4	48,0	52,5	70,8	81,8	60,4	56,7	<u>20,0</u>	68,2	61,4
3	<u>26,7</u>	<u>10,3</u>	<u>28,0</u>	<u>20,0</u>	<u>25,0</u>	82,8	68,3	60,0	<u>10,0</u>	59,1	51,4
4	100,0	75,9	80,0	80,0	87,5	98,0	88,1	86,7	75,0	95,5	88,8
5	46,7	<u>27,6</u>	72,0	<u>27,5</u>	<u>16,7</u>	68,7	53,5	43,3	<u>25,0</u>	45,5	48,8
6	96,7	93,1	76,0	87,5	79,2	93,9	77,2	83,3	70,0	86,4	85,2
7	76,7	79,3	56,0	80,0	91,7	96,0	92,1	96,7	85,0	77,3	86,9
8	<u>20,0</u>	37,9	<u>28,0</u>	40,0	<u>25,0</u>	78,8	69,3	36,7	<u>30,0</u>	54,5	53,1
9	46,7	<u>24,1</u>	<u>16,0</u>	<u>32,5</u>	54,2	88,9	50,5	66,7	45,0	45,5	54,5
10	86,7	75,9	72,0	72,5	83,3	97,0	95,0	83,3	80,0	86,4	87,4
11	63,3	<u>31,0</u>	<u>32,0</u>	40,0	70,8	92,9	73,3	76,7	70,0	63,6	68,1
12	53,3	72,4	40,0	70,0	58,3	87,9	72,3	63,3	50,0	95,5	71,2
13	66,7	65,5	64,0	72,5	79,2	96,0	94,1	86,7	65,0	81,8	83,3
14	36,7	<u>27,6</u>	<u>24,0</u>	35,0	50,0	77,8	60,4	80,0	50,0	54,5	56,0
15	<u>30,0</u>	<u>34,5</u>	<u>20,0</u>	35,0	45,8	77,8	44,6	60,0	40,0	50,0	49,5
16	76,7	79,3	76,0	67,5	62,5	96,0	87,1	100,0	<u>25,0</u>	72,7	81,2
17	63,3	86,2	60,0	65,0	<u>33,3</u>	97,0	69,3	83,3	<u>20,0</u>	81,8	72,9
18	83,3	89,7	92,0	82,5	95,8	100,0	95,0	100,0	40,0	95,5	91,4
19	<u>6,7</u>	<u>10,3</u>	<u>4,0</u>	<u>15,0</u>	<u>4,2</u>	<u>34,3</u>	<u>9,9</u>	<u>20,0</u>	<u>5,0</u>	<u>4,5</u>	<u>15,5</u>
20	<u>3,3</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	<u>7,5</u>	<u>00,0</u>	40,4	<u>5,9</u>	<u>3,3</u>	<u>5,0</u>	<u>00,0</u>	<u>12,4</u>
21	<u>16,7</u>	<u>6,9</u>	<u>28,0</u>	<u>7,5</u>	<u>29,2</u>	59,6	<u>19,8</u>	<u>16,7</u>	<u>00,0</u>	<u>27,3</u>	<u>27,1</u>
22	<u>16,7</u>	<u>00,0</u>	<u>20,0</u>	<u>20,0</u>	<u>20,8</u>	58,6	<u>17,8</u>	<u>20,0</u>	<u>00,0</u>	<u>27,3</u>	<u>26,4</u>
23	<u>6,7</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	<u>10,0</u>	<u>00,0</u>	62,6	<u>17,8</u>	<u>13,3</u>	<u>00,0</u>	<u>9,1</u>	<u>21,9</u>
24	<u>13,3</u>	<u>3,4</u>	<u>16,0</u>	<u>20,0</u>	<u>20,8</u>	69,7	47,5	46,7	<u>5,0</u>	50,0	39,3
25	70,0	37,9	52,0	62,5	79,2	91,9	77,2	63,3	<u>25,0</u>	68,2	70,7
26	<u>30,0</u>	<u>6,9</u>	<u>12,0</u>	<u>15,0</u>	<u>25,0</u>	73,7	41,6	50,0	<u>5,0</u>	<u>31,8</u>	39,0
27	53,3	37,9	56,0	<u>32,5</u>	58,3	84,8	65,3	60,0	<u>30,0</u>	63,6	61,0
28	40,0	<u>34,5</u>	56,0	62,5	54,2	81,8	74,3	80,0	55,0	68,2	66,7
29	43,3	41,4	84,0	75,0	50,0	97,0	68,3	40,0	35,0	77,3	68,8
30	<u>20,0</u>	<u>13,8</u>	<u>28,0</u>	<u>27,5</u>	<u>20,8</u>	<u>56,6</u>	<u>30,7</u>	<u>26,7</u>	<u>30,0</u>	<u>13,6</u>	<u>32,6</u>

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.



TABELA 12.0.

MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO, NOTA MÁXIMA E NOTA MÍNIMA DA PROVA DE MATEMÁTICA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 3ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

CIDADE	MÉDIA ( $\bar{x}$ )	MEDIANA	DESVIO PADRÃO (s)	NOTA MÁXIMA	NOTA MÍNIMA
Belém	14,12	14,12	4,46	24	6
São Luís	8,86	7,42	5,46	24	1
Natal	14,44	15,75	5,99	26	2
Recife	18,07	17,83	4,69	28	9
Aracaju	13,70	12,50	6,61	20	3
Belo Horizonte	23,50	24,93	5,50	30	6
Niterói	17,20	16,50	5,16	30	4
Florianópolis	18,93	19,12	3,52	27	12
Cuiabá	12,20	10,00	5,95	25	4
Brasília	23,32	23,70	4,30	29	14
GERAL	17,74	17,96	6,77	30	1

### III — AS PROVAS DAS 5ªs E 7ªs SÉRIES

As provas aplicadas aos alunos de 5ª e 7ª séries integrantes da amostra, ao contrário das provas usadas nas 1ª e 3ª séries, foram inteiramente objetivas, sob a forma de múltipla escolha, com quatro alternativas. As questões já tinham sido anteriormente testadas, dispondo-se, assim, de ampla análise de itens, o que possibilitou a seleção de questões segundo o seu grau de facilidade, sendo escolhidas questões que, em média, eram de dificuldade média e se enquadravam no programa mínimo inicialmente definido. A estruturação das provas de *LÍNGUA PORTUGUESA*, *MATEMÁTICA* e *CIÊNCIAS* seguiu os mesmos padrões estabelecidos para as provas de 1ª e 3ª séries. A sua organização baseou-se em tríades de questões sobre um mesmo tema geral, a fim de possibilitar, posteriormente, a análise de pontos críticos nos desempenhos dos alunos. Para cada disciplina foi organizado um conjunto de 30 (trinta) questões. A avaliação foi o número de acertos (0 a 30).

#### 1. Desempenhos na Prova de LÍNGUA PORTUGUESA — 5ª série

Ainda que ninguém tenha alcançado o desempenho máximo (30), ocorreram desempenhos muito bons em Brasília, Florianópolis, Niterói, Belo Horizonte e Recife, que chegaram a ficar entre 97% e 93% de acertos do total da prova. O grupo geral apresentou uma homogeneidade re-

TABELA 13.0.

GRAU DE FACILIDADE, EXPRESSO EM PORCENTAGEM, DAS QUESTÕES DA PROVA DE MATEMÁTICA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DA 3ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	GERAL
1	38,7	91,4	52,0	87,5	55,0	93,0	58,0	67,7	75,0	100,0	73,2
2	<u>25,8</u>	<u>14,3</u>	48,0	60,0	50,0	82,0	41,1	45,2	40,0	63,6	51,1
3	<u>29,0</u>	<u>28,6</u>	68,0	65,0	60,0	85,0	51,8	38,7	50,0	68,2	58,3
4	51,6	<u>20,0</u>	<u>28,0</u>	42,5	40,0	77,0	50,0	90,3	<u>20,0</u>	90,9	55,0
5	90,3	60,0	92,0	90,0	80,0	94,0	90,2	93,5	90,0	95,5	88,8
6	64,5	62,9	84,0	80,0	65,0	87,0	81,3	96,8	80,0	100,0	81,2
7	45,2	<u>17,1</u>	56,0	75,0	60,0	79,0	74,1	93,5	55,0	86,4	68,1
8	48,4	<u>14,3</u>	36,0	45,0	<u>30,0</u>	<u>70,0</u>	<u>33,0</u>	<u>51,6</u>	<u>15,0</u>	81,8	45,2
9	38,7	<u>2,9</u>	<u>32,0</u>	40,0	35,0	75,0	<u>31,3</u>	35,5	<u>10,0</u>	72,7	42,0
10	74,2	<u>31,4</u>	68,0	75,0	45,0	83,0	57,1	77,4	50,0	90,9	66,7
11	41,9	37,1	56,0	72,5	40,0	76,0	51,8	90,3	40,0	90,9	61,2
12	54,8	42,9	88,0	70,0	40,0	83,0	63,4	83,9	70,0	77,3	69,0
13	<u>6,5</u>	<u>00,0</u>	<u>8,0</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	66,0	<u>25,9</u>	35,5	<u>00,0</u>	77,3	<u>29,1</u>
14	83,9	<u>31,4</u>	52,0	65,0	35,0	86,0	62,5	54,8	45,0	68,2	64,2
15	67,7	<u>34,3</u>	84,0	95,0	95,0	89,0	84,8	87,1	55,0	86,4	80,7
16	58,1	54,3	68,0	85,0	55,0	88,0	83,9	96,8	65,0	81,8	78,4
17	41,9	<u>22,9</u>	<u>32,0</u>	82,5	50,0	83,0	76,8	83,9	50,0	86,4	67,9
18	77,4	45,7	60,0	80,0	80,0	85,0	90,2	77,4	70,0	86,4	79,4
19	96,8	65,7	76,0	90,0	85,0	91,0	83,9	83,9	80,0	100,0	85,8
20	71,0	<u>28,6</u>	72,0	70,0	65,0	76,0	68,8	77,4	50,0	95,5	68,6
21	51,6	<u>25,7</u>	<u>32,0</u>	75,0	55,0	84,0	66,1	67,7	45,0	63,6	63,3
22	38,7	<u>28,6</u>	<u>24,0</u>	<del>42,5</del>	35,0	67,0	57,1	51,6	35,0	81,8	51,4
23	41,9	<u>14,3</u>	<u>16,0</u>	42,5	<u>25,0</u>	70,0	53,6	51,6	<u>20,0</u>	68,2	47,9
24	45,2	<u>20,0</u>	40,0	<u>27,5</u>	<u>30,0</u>	74,0	58,9	71,0	<u>25,0</u>	59,1	52,3
25	35,5	<u>5,7</u>	40,0	57,5	<u>30,0</u>	71,0	65,2	64,5	<u>30,0</u>	63,9	54,1
26	<u>3,2</u>	<u>00,0</u>	<u>24,0</u>	<u>25,0</u>	<u>20,0</u>	51,0	<u>8,0</u>	<u>00,0</u>	<u>00,0</u>	36,4	<u>20,4</u>
27	<u>6,5</u>	<u>14,3</u>	<u>12,0</u>	<u>30,0</u>	<u>10,0</u>	58,0	<u>4,5</u>	<u>00,0</u>	<u>15,0</u>	50,0	<u>23,2</u>
28	54,8	40,0	72,0	85,0	40,0	85,0	62,5	77,4	40,0	90,9	68,3
29	<u>29,0</u>	<u>11,4</u>	<u>12,0</u>	<u>25,0</u>	40,0	71,0	47,3	<u>25,8</u>	<u>00,0</u>	63,6	41,3
30	<u>29,0</u>	<u>20,0</u>	<u>12,0</u>	<u>27,5</u>	<u>20,0</u>	71,0	36,6	<u>22,6</u>	<u>00,0</u>	54,5	37,8

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.

lativa, com exceção de dois casos — Belo Horizonte e Aracaju — , que demonstraram um nível superior ao do grupo geral ( $s = 4,18$ ).

A diferença entre as médias e medianas é pequena, alguns centésimos de ponto, mas se observa que, exceto no caso de Brasília, a média é sempre menor do que a mediana, acusando, assim, um enviesamento para a esquerda, o que denota uma tendenciosidade no sentido de notas mais elevadas. Os melhores desempenhos, considerando a tendência central, ocorreram em Niterói, Belo Horizonte, Belém, Recife, Cuiabá e Brasília, tendo em vista a mediana de cada grupo. (Ver Tabela 14.)

TABELA 14.0.

MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO, NOTA MÁXIMA E NOTA MÍNIMA DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DA 5ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

CIDADE	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	NOTA MÁXIMA	NOTA MÍNIMA
Belém	20,34	21,00	3,63	26	11
São Luís	18,20	18,58	3,72	27	12
Natal	18,16	18,60	3,48	25	11
Recife	20,60	20,75	3,88	28	11
Aracaju	17,45	17,50	4,75	23	6
Belo Horizonte	20,09	21,17	5,39	28	5
Niterói	22,04	24,15	3,25	28	13
Florianópolis	19,00	19,08	3,65	28	9
Cuiabá	19,80	20,17	3,29	26	12
Brasília	20,68	20,00	3,18	29	15
GERAL	20,02	20,33	4,18	29	5

Cerca de 91% dos alunos acertaram acima de 15 pontos na prova (a metade) e 48% mais do que 21 pontos.

A distribuição percentual dos acertos para o grupo geral mostrou que 53% das questões foram consideradas *Fáceis* e *Muito Fáceis*, acima de 65% de acertos. As questões de dificuldade mediana chegaram a 40% e apenas duas questões, as de números 4 e 12, foram consideradas difíceis pelo grupo geral. A análise da Tabela 15. mostra que foram encontradas dificuldades por diferentes grupos nas questões 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 18, 28 e 29, ou seja, 33% das questões apresentaram alguma forma de dificuldade. Além das questões 4 e 12, foi observado que em 50% das cidades os alunos tiveram problema com a questão 18. A questão 4 de-

mandava uma identificação da expressão "hora cinzenta" com "fim do dia", na interpretação de um texto, e a 12 era uma questão sobre ditongo.

As questões iniciais da prova (1 a 6) basearam-se em um *texto* com o objetivo de verificar sua compreensão e o domínio do vocabulário. Com exceção do item 4, os demais não apresentaram maiores dificuldades para o grupo, a não ser o item 6 para os alunos de Cuiabá (esse item refere-se a palavras sinônimas) e o item 3 (que identifica uma das idéias principais do texto) para os alunos de Natal e Cuiabá.

Dificuldades não acentuadas foram encontradas para a divisão silábica, encontros vocálicos, identificação de substantivo e adjetivo. Já a identificação de pronome não ofereceu desempenho adequado em São Luís, Natal, Recife, Florianópolis e Brasília. Revelaram familiaridade com a flexão nominal e verbal e com verbos (passado e futuro), mas problemas ligados à ortografia foram mais acentuados em São Luís, Natal, Aracaju, Belo Horizonte e Florianópolis.

### 1.1. As redações da 5ª série

No conjunto geral, 26% dos alunos de 5ª série revelaram-se com problemas na redação, classificando-se como deficientes e fracos. Nesta prova, o desempenho do grupo ficou muito aquém do desempenho no teste. Embora evidenciassem capacidade de compreensão e interpretação de texto, e domínio de alguns conceitos básicos de gramática, tiveram dificuldade para escrever. Houve 6% de notas zero nas redações, que foram corrigidas numa escala de 0 a 10.

A Tabela 16. mostra um resumo dos elementos descritivos do desempenho dos sujeitos da amostra. As médias da prova de redação, na 5ª série, aproximam-se, geralmente, da média teórica (5,0), excetuando Florianópolis (3,67) e Cuiabá (3,75).

O exame acurado das redações dos alunos mostra que estes, em geral, limitaram-se a desenvolver o mínimo sugerido pelo tema, apenas caracterizando o animal de estimação (tema proposto). Apresentaram certa dificuldade em organizar frases em parágrafos e com nexos. Não raro, deixaram de empregar a letra maiúscula no início das frases. A concatenação de idéias foi uma dificuldade evidente. Muitas redações apresentaram frases soltas e a clareza na apresentação das idéias ficou comprometida. Em muitos casos, encontrou-se descontinuidade temporal da narrativa. Complementarmente, foram inúmeros os erros de grafia das palavras. Exemplos: *legau, caminharo, voutou, auguem, podece (pudesse), siumes, socegar, inrracional, cachorinho, crecer etc.* Os erros de concordância também foram muitos: "*morreu 4 e ficou 5...; eramos muito amigo...; eles mora comigo...; passou duas semanas, etc.*

TABELA 15.0.

GRAU DE FACILIDADE, EXPRESSO EM PORCENTAGEM, DAS QUESTÕES DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DA 5ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	GERAL
1	77,1	92,0	84,0	80,0	65,0	76,3	87,8	85,7	70,0	77,3	80,5
2	60,0	36,0	56,0	37,5	35,0	46,3	50,0	38,1	55,0	86,4	49,2
3	45,7	68,0	<u>28,0</u>	42,5	45,0	62,5	51,2	52,4	<u>30,0</u>	86,4	52,4
4	<u>25,7</u>	<u>20,0</u>	<u>28,0</u>	40,0	<u>20,0</u>	37,5	<u>23,2</u>	<u>28,6</u>	40,0	72,7	<u>32,4</u>
5	60,0	44,0	48,0	50,0	40,0	60,0	73,2	71,4	70,0	86,4	61,6
6	82,9	40,0	56,0	62,5	40,0	61,3	63,4	76,2	<u>25,0</u>	68,2	60,3
7	62,9	64,0	84,0	90,0	85,0	82,5	84,1	76,2	95,0	90,9	81,6
8	48,6	40,0	40,0	50,0	50,0	57,5	64,6	<u>19,0</u>	35,0	<u>27,3</u>	49,5
9	54,3	36,0	68,0	55,0	<u>30,0</u>	51,3	75,6	42,9	70,0	45,5	56,5
10	65,7	64,0	76,0	75,0	75,0	76,3	82,9	76,2	80,0	54,5	74,6
11	<u>28,6</u>	48,0	<u>24,0</u>	52,5	45,0	46,3	<u>34,1</u>	47,6	50,0	36,4	40,8
12	42,9	48,0	<u>8,0</u>	37,5	<u>15,0</u>	47,5	<u>19,5</u>	52,4	<u>20,0</u>	<u>27,3</u>	<u>33,0</u>
13	71,4	92,0	64,0	95,0	90,0	87,5	89,0	81,0	90,0	86,4	85,7
14	65,7	80,0	52,0	67,5	75,0	70,0	74,4	52,4	80,0	63,6	69,2
15	80,0	84,0	72,0	90,0	80,0	83,8	92,7	81,0	90,0	81,8	85,1
16	100,0	88,0	96,0	90,0	90,0	92,5	95,1	95,2	100,0	100,0	94,3
17	94,3	76,0	76,0	95,0	70,0	86,3	97,6	90,5	75,0	100,0	88,6
18	51,4	<u>28,0</u>	<u>32,0</u>	<u>32,5</u>	60,0	41,3	67,1	<u>23,8</u>	45,0	<u>27,3</u>	44,9
19	80,0	60,0	76,0	82,5	60,0	78,8	85,4	85,7	85,0	77,3	78,9
20	68,6	68,0	68,0	67,5	55,0	73,8	76,8	52,4	70,0	63,6	69,5
21	68,6	48,0	48,0	60,0	35,0	65,0	63,4	61,9	45,0	63,6	59,2
22	100,0	96,0	96,0	92,5	85,0	87,5	97,6	85,7	90,0	90,9	92,7
23	97,1	76,0	68,0	85,0	65,0	82,5	95,1	76,2	85,0	86,4	84,6
24	94,3	88,0	88,0	95,0	70,0	82,5	95,1	85,7	85,0	100,0	89,2
25	91,4	48,0	80,0	80,0	60,0	76,3	70,7	52,4	60,0	54,5	70,8
26	91,4	88,0	96,0	95,0	90,0	81,3	97,6	100,0	80,0	86,4	90,5
27	97,1	84,0	92,0	97,5	90,0	82,5	93,9	95,2	90,0	95,5	91,1
28	40,0	<u>20,0</u>	36,0	47,5	<u>25,0</u>	43,8	47,6	<u>23,8</u>	55,0	45,5	41,1
29	37,1	40,0	<u>28,0</u>	40,0	40,0	<u>31,3</u>	40,2	<u>28,6</u>	55,0	36,4	37,0
30	51,4	56,0	48,0	75,0	60,0	57,5	52,4	61,9	60,0	50,0	57,0

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.

TABELA 16.0.

MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO, NOTA MÁXIMA E MÍNIMA DAS PROVAS DE REDAÇÃO REALIZADAS POR ALUNOS DE 5ª SÉRIE EM ESCOLAS DE DEZ CIDADES INTEGRANTES DA AMOSTRA. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

CIDADE	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	NOTA MÁXIMA	NOTA MÍNIMA
Belém	4,43	4,50	1,49	7,50	1,00
São Luís	4,28	4,20	1,98	9,00	0,00
Natal	5,26	5,50	2,21	9,50	0,00
Recife	4,35	4,87	2,29	8,00	0,00
Aracaju	4,72	4,91	1,28	7,50	2,00
Belo Horizonte	4,81	4,87	1,60	8,50	0,00
Niterói	4,18	4,58	1,92	9,50	0,00
Florianópolis	3,67	4,10	1,97	6,00	0,00
Cuiabá	3,75	4,00	2,20	6,50	0,00
Brasília	4,43	4,75	1,25	6,50	2,00
TOTAL	4,42	4,79	1,87	9,5	0,00

A título de ilustração, apresentam-se algumas das muitas frases desconexas escritas pelos alunos:

- “Ele era um cachorro bem bonitinho que a Paloma uma cachorrinha Pequenes que gostava de parir os cachorrinhos dela.”
- “Um dia ele voutou para casa só eu fiquei muito feliz quando eu fui dormir e no outro dia quando eu acordei ele estava com a sua família toda.”
- “Eu adorava o meu cachorro, quando eu não ficava mais ele eu ficava um pouco triste na hora de ir pra escola e ir para a ginástica.”
- “A Babusca e mais ela não de criança.”
- “Fomos para a minha fazenda para marcar o meu cavalo e num dia ele moreu e assim é a minha história.”
- “Meu passarinho se chama Sabiá, Sabia e preto pintadinho de branco, o canto do Sabia e muito bonito.”

## 2. Prova de MATEMÁTICA — 5ª Série

O desempenho na prova de *MATEMÁTICA* (5ª série) foi de certa forma baixo, bastando verificar, inicialmente, na Tabela 17., a amplitude de variação entre a nota mínima (2) e a nota máxima (20), numa escala de 30 pontos possíveis. Considerando-se que o acerto casual é possível, por ser uma prova de escolha de resposta, nota-se que, nesse caso, a

quase totalidade das notas mínimas situou-se abaixo do acerto probabilístico (7). As notas máximas variaram entre 13 (43%) e 20(67%) acertos, um desempenho baixo, se comparado ao que ocorreu na prova de *LÍNGUA PORTUGUESA*. As médias, na maioria dos casos, foram maiores do que as medianas, indicando um viés para a direita, que traduz uma tendência a notas predominantemente baixas. A média (9,06) ficou bem abaixo da média teórica esperada (15,0).

TABELA 17.0.

MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO, NOTA MÁXIMA E NOTA MÍNIMA DA PROVA DE MATEMÁTICA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DA 5ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

CIDADE	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	NOTA MÁXIMA	NOTA MÍNIMA
Belém	8,50	8,50	2,65	15	4
São Luís	7,32	7,00	2,19	13	4
Natal	9,16	9,12	2,39	13	4
Recife	9,82	9,50	3,04	18	5
Aracaju	8,36	9,00	2,50	13	4
Belo Horizonte	9,32	9,50	2,95	20	4
Niterói	9,07	9,04	2,73	14	2
Florianópolis	8,80	8,50	2,44	13	4
Cuiabá	9,77	9,50	2,84	15	5
Brasília	9,30	9,10	2,18	13	6
GERAL	9,06	8,99	2,74	20	2

A Tabela 18., onde se especificam os pontos obtidos pelos alunos em intervalos pequenos, dá bem uma idéia do problema.

As dificuldades apresentadas pelos alunos perpassaram quase todos os tópicos e apareceram em todos os grupos (Ver Tabela 19.). Mostraram dificuldade média em trabalhar com questões do sistema de numeração decimal, operações com números naturais, unidades de medida (metro, quilômetro; grama, quilograma) e unidades de tempo.

Não dominam noções relativas a conjuntos, múltiplos e divisores, números racionais absolutos (sob forma fracionária e sob forma decimal), medida de volume, perímetro, área e volume de figuras geométricas simples. E, surpreendente, nas questões envolvendo Sistema Monetário Brasileiro, apresentados sob a forma de problemas simples, também demonstraram baixo percentual de acerto.

TABELA 18.0.

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA SIMPLES DAS NOTAS DA PROVA DE MATEMÁTICA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 5ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

NOTAS	CIDADES										GERAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27-29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24-26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21-23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18-20	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	2
15-17	1	—	—	2	—	4	—	—	1	—	8
12-14	2	1	5	9	1	7	17	4	5	4	55
9-11	12	4	10	12	11	37	32	6	10	9	143
6-8	10	14	9	15	7	23	29	9	4	7	127
3-5	5	3	1	1	3	8	6	1	2	—	30
0-2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
N	30	22	25	40	22	80	85	20	22	20	366

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.



TABELA 19.0.

GRAU DE FACILIDADE, EXPRESSO EM PORCENTAGEM, DAS QUESTÕES DA PROVA DE MATEMÁTICA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 5ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	GERAL
1	56,7	54,5	72,0	55,0	36,4	51,3	55,3	50,0	36,4	55,0	53,0
2	<u>30,0</u>	<u>22,7</u>	<u>24,0</u>	<u>32,5</u>	<u>13,6</u>	<u>28,8</u>	<u>35,3</u>	<u>35,0</u>	<u>59,1</u>	<u>20,0</u>	<u>30,9</u>
3	<u>26,7</u>	<u>0,0</u>	<u>20,0</u>	<u>22,5</u>	<u>9,1</u>	<u>18,8</u>	<u>29,4</u>	<u>10,0</u>	<u>18,2</u>	<u>15,0</u>	<u>19,9</u>
4	53,3	40,9	68,0	82,5	59,1	73,8	76,5	70,0	63,6	55,0	68,6
5	50,0	36,4	36,0	80,0	45,5	57,5	65,9	65,0	54,5	60,0	58,2
6	36,7	<u>27,3</u>	<u>8,0</u>	<u>25,0</u>	<u>22,7</u>	38,8	45,9	60,0	<u>22,7</u>	35,0	35,0
7	<u>33,3</u>	<u>4,5</u>	40,0	40,0	<u>31,8</u>	41,3	43,5	<u>20,0</u>	36,4	35,0	36,3
8	<u>16,7</u>	<u>9,1</u>	<u>28,0</u>	<u>5,0</u>	<u>0,0</u>	<u>26,3</u>	<u>17,6</u>	<u>20,0</u>	<u>4,5</u>	<u>20,0</u>	<u>16,7</u>
9	<u>23,3</u>	<u>13,6</u>	<u>28,0</u>	75,0	68,2	<u>31,3</u>	42,4	55,0	50,0	50,0	42,3
10	<u>16,7</u>	<u>13,6</u>	<u>24,0</u>	<u>30,0</u>	<u>22,7</u>	37,5	<u>27,1</u>	<u>25,0</u>	86,4	<u>15,0</u>	<u>30,3</u>
11	<u>33,3</u>	<u>9,1</u>	<u>16,0</u>	40,0	<u>13,6</u>	<u>28,8</u>	<u>16,5</u>	<u>10,0</u>	45,5	<u>15,0</u>	<u>23,8</u>
12	<u>23,3</u>	<u>18,2</u>	40,0	47,5	63,6	35,0	<u>28,2</u>	<u>25,0</u>	54,5	70,0	37,4
13	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>	<u>4,5</u>	15,0	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>	<u>4,5</u>	<u>20,0</u>	<u>4,9</u>
14	<u>23,3</u>	<u>31,8</u>	<u>16,0</u>	<u>17,5</u>	<u>31,8</u>	20,0	<u>21,2</u>	<u>10,0</u>	<u>22,7</u>	45,0	<u>22,4</u>
15	<u>10,0</u>	<u>4,5</u>	<u>32,0</u>	<u>17,5</u>	<u>13,6</u>	<u>22,5</u>	<u>9,4</u>	<u>5,0</u>	<u>22,7</u>	<u>10,0</u>	<u>15,3</u>
16	<u>16,7</u>	<u>9,1</u>	<u>16,0</u>	<u>5,0</u>	<u>0,0</u>	<u>11,3</u>	<u>7,1</u>	<u>5,0</u>	<u>13,6</u>	<u>10,0</u>	<u>9,3</u>
17	<u>16,7</u>	54,5	<u>24,0</u>	52,5	<u>22,7</u>	20,0	35,3	<u>30,0</u>	<u>27,3</u>	<u>25,0</u>	<u>30,6</u>
18	<u>23,3</u>	<u>13,6</u>	<u>32,0</u>	<u>5,0</u>	<u>27,3</u>	<u>23,8</u>	<u>9,4</u>	<u>0,0</u>	<u>13,6</u>	<u>15,0</u>	<u>16,1</u>
19	36,7	<u>31,8</u>	44,0	42,5	<u>31,8</u>	<u>28,8</u>	35,3	55,0	50,0	55,0	38,0
20	<u>26,7</u>	<u>0,0</u>	<u>4,0</u>	<u>15,0</u>	<u>0,0</u>	<u>21,3</u>	<u>20,0</u>	<u>10,0</u>	<u>13,6</u>	<u>5,0</u>	<u>15,0</u>
21	36,7	59,1	36,0	37,5	36,4	38,8	61,2	35,0	54,5	45,0	45,6
22	<u>10,0</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>	<u>5,0</u>	<u>31,8</u>	18,8	<u>16,5</u>	<u>10,0</u>	<u>0,0</u>	<u>20,0</u>	<u>12,8</u>
23	<u>26,7</u>	<u>4,5</u>	36,0	<u>7,5</u>	<u>22,7</u>	<u>27,5</u>	<u>17,6</u>	45,0	36,4	<u>10,0</u>	<u>22,4</u>
24	36,7	45,5	<u>32,0</u>	<u>7,5</u>	<u>22,7</u>	<u>30,0</u>	<u>25,9</u>	55,0	<u>18,2</u>	<u>25,0</u>	<u>28,1</u>
25	36,7	<u>22,7</u>	40,0	50,0	36,4	41,3	<u>34,1</u>	<u>25,0</u>	40,9	<u>25,0</u>	36,9
26	36,7	<u>27,3</u>	44,0	60,0	40,9	<u>32,5</u>	<u>18,8</u>	40,0	36,4	50,0	35,2
27	<u>30,0</u>	<u>18,2</u>	44,0	<u>27,5</u>	36,4	<u>25,0</u>	<u>24,7</u>	35,0	<u>22,7</u>	35,0	<u>28,1</u>
28	<u>30,0</u>	<u>27,3</u>	48,0	<u>15,0</u>	<u>13,6</u>	36,3	<u>29,4</u>	<u>20,0</u>	<u>27,3</u>	35,0	<u>29,2</u>
29	<u>13,3</u>	50,0	28,0	<u>17,5</u>	<u>13,6</u>	<u>10,0</u>	<u>9,4</u>	<u>20,0</u>	<u>0,0</u>	<u>30,0</u>	<u>15,8</u>
30	40,0	81,8	36,0	65,0	63,6	41,3	48,2	35,0	40,9	<u>25,0</u>	47,5

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.

### 3. Prova de CIÊNCIAS — 5ª Série

A prova de *CIÊNCIAS* (5ª série) foi menos difícil para os alunos do que a de *MATEMÁTICA*; contudo, os elementos da Tabela 20. indicam que também nessa área os estudantes encontraram as mais variadas dificuldades.

A média geral de desempenho foi baixa (11,73 pontos em 30 pontos possíveis) e traduz 40% de acertos do total possível. Os alunos apresentam certa homogeneidade de desempenho ( $s = 3,48$ ), o que nos leva a inferir que o conjunto destas questões não é dominado pela maioria dos alunos.

TABELA 20.0.

MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO, NOTA MÁXIMA E NOTA MÍNIMA DA PROVA DE CIÊNCIAS REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 5ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

CIDADE	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	NOTA MÁXIMA	NOTA MÍNIMA
Belém	10,77	10,78	2,54	17	6
São Luís	10,00	9,30	2,54	17	7
Natal	11,95	12,12	2,96	17	7
Recife	13,67	14,00	3,35	22	4
Aracaju	13,29	13,00	3,68	21	7
Belo Horizonte	9,69	9,35	3,16	18	3
Niterói	13,32	13,56	2,99	20	6
Florianópolis	11,81	11,60	3,25	22	6
Cuiabá	12,50	12,83	3,20	18	7
Brasília	10,50	11,50	3,93	20	3
GERAL	11,73	11,73	3,48	22	3

A Tabela 21. mostra-nos que a maioria das questões são de dificuldade mediana para o grupo, sendo que os alunos apresentaram dificuldades maiores com relação a 37% das questões. A questão de nº 10, que versava sobre a evaporação dos líquidos, mostrou-se realmente muito difícil; no entanto, versa sobre um conceito simples, o de que o aumento da superfície exposta facilita a evaporação dos líquidos. Houve uma tendência dominante nos alunos de responderem que a evaporação dos líquidos é facilitada pelo aumento da pressão atmosférica. Tiveram dificuldade em responder questões relativas ao solo, nas suas relações com os seres vivos (itens 5 e 6), e algumas questões (8, 10, 14), sobre as características gerais da água e suas relações com os seres vivos, inclusive o homem, e questões sobre o ar, especialmente aquelas que implicam a

aplicação de conceito (22 e 23), também encontraram dificuldade. Quanto ao conjunto de questões sobre utilização de recursos naturais, em geral, não apresentaram grandes problemas, exceto para responder uma questão sobre a melhoria e aproveitamento do solo seco através da irrigação, em que a tendência dos alunos foi a de responder que esta melhoria se dá pela adubação. Pergunta-se até que ponto esta resposta tem a ver com a intensa propaganda dos produtores de adubos pela TV, a partir das quais os adolescentes fazem inferências errôneas.

Verifica-se que os alunos de Belo Horizonte, São Luis, Brasília e Belém apresentaram menos domínio destes conteúdos, mostrando dificuldades na maioria das questões.

#### 4. Desempenho na prova de LÍNGUA PORTUGUESA — 7ª Série

A Tabela 22. mostra que o desempenho geral de todos os grupos foi relativamente baixo, com uma média de 12,74 pontos, o que correspondeu a 43% do máximo possível de acertos.

A maior concentração de pontos (35%) ocorreu no intervalo 12 a 14, com particular destaque em Belo Horizonte, Niterói e Recife. A grande maioria dos alunos (85%) situou-se na amplitude de acertos entre um mínimo de 9 e um máximo de 17 pontos, significando que essa grande porcentagem não logrou ultrapassar a 57% do total de pontos possíveis. Os desempenhos mínimos, na faixa do acerto probabilístico, ficaram por conta de 8% dos alunos, que oscilaram entre um mínimo de 3 e um máximo de 8 acertos.

O conjunto dos alunos que realizaram a prova de LÍNGUA PORTUGUESA (7ª Série) apresentou dificuldade em mais da metade da prova. (Ver Tabela 23.) Tiveram dificuldade em responder questões ligadas à idéia central de uma história que lhes foi apresentada e dificuldades com vocabulário. Quanto à gramática, os alunos apresentaram dificuldades com o predicado verbal, noções de objeto direto e indireto, adjunto adnominal e vocativo, orações coordenadas.

A partir da questão 22, o formato das questões se altera. Estas questões afastam-se do texto inicial, apresentando situações eminentemente práticas para demonstração do uso da língua, não se usando palavras integrantes do jargão técnico. São questões de múltipla escolha combinadas com lacunas em proposições. A situação alterou-se bastante, chegando em alguns casos, para o grupo geral, a alcançar um índice de facilidade de 91% e em contextos específicos a 100% de acertos. O aluno demonstra saber o uso da língua, mas nem sempre tem o domínio da nomenclatura gramatical. As nove últimas questões da prova trataram de *conjugação de verbo* (22 a 24), *concordância verbal* (25 a 27) e *concordância nominal* (28 a 30).

TABELA 21.0.

GRAU DE FACILIDADE, EXPRESSO EM PORCENTAGEM, DAS QUESTÕES DA PROVA DE CIÊNCIAS REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DA 5ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	GERAL
1	<u>20,0</u>	<u>13,6</u>	57,1	47,5	52,4	40,2	54,8	38,1	<u>18,2</u>	<u>30,0</u>	40,8
2	<u>26,7</u>	<u>22,7</u>	42,9	40,0	61,9	49,4	36,9	47,6	40,9	<u>20,0</u>	40,2
3	<u>6,7</u>	<u>13,6</u>	<u>9,5</u>	<u>15,0</u>	<u>28,6</u>	<u>19,5</u>	<u>17,9</u>	<u>28,6</u>	<u>27,3</u>	<u>10,0</u>	<u>17,7</u>
4	43,3	<u>31,8</u>	38,1	62,5	42,9	60,9	69,0	71,4	68,2	55,0	58,2
5	<u>23,3</u>	<u>22,7</u>	<u>33,3</u>	<u>22,5</u>	38,1	<u>24,1</u>	47,6	<u>28,6</u>	22,7	40,0	<u>31,5</u>
6	<u>23,3</u>	<u>31,8</u>	<u>19,0</u>	<u>10,0</u>	<u>14,3</u>	<u>14,9</u>	<u>15,5</u>	<u>0,0</u>	36,4	<u>30,0</u>	<u>17,7</u>
7	60,0	40,9	57,1	72,5	42,9	<u>27,6</u>	<u>31,0</u>	<u>23,8</u>	50,0	70,0	42,7
8	<u>20,0</u>	<u>31,8</u>	<u>14,3</u>	<u>15,0</u>	<u>4,8</u>	<u>24,1</u>	<u>15,5</u>	<u>28,6</u>	<u>9,1</u>	<u>20,0</u>	<u>18,8</u>
9	53,3	<u>9,1</u>	81,0	67,5	57,1	<u>27,6</u>	78,6	38,1	<u>27,3</u>	<u>30,0</u>	50,0
10	<u>13,3</u>	<u>9,1</u>	<u>9,5</u>	<u>2,5</u>	<u>9,5</u>	<u>18,4</u>	<u>7,1</u>	<u>14,3</u>	<u>4,5</u>	<u>10,0</u>	<u>10,6</u>
11	70,0	54,5	81,0	72,5	85,7	<u>18,4</u>	58,3	61,9	45,5	45,0	52,7
12	<u>26,7</u>	40,9	<u>23,8</u>	52,5	<u>33,3</u>	57,5	38,1	47,6	77,3	65,0	46,7
13	66,7	50,0	47,6	42,5	61,9	35,6	75,0	66,7	77,3	60,0	56,5
14	<u>16,7</u>	<u>18,2</u>	<u>9,5</u>	<u>10,0</u>	<u>19,0</u>	<u>32,2</u>	<u>7,1</u>	<u>9,5</u>	<u>22,7</u>	<u>20,0</u>	<u>17,4</u>
15	36,7	40,9	38,1	55,0	47,6	40,2	81,0	52,4	<u>31,8</u>	<u>25,0</u>	50,5
16	53,5	50,0	<u>23,8</u>	52,5	42,9	<u>29,9</u>	36,9	42,9	45,5	40,0	39,7
17	<u>26,7</u>	<u>18,2</u>	<u>19,0</u>	70,0	38,1	<u>24,1</u>	40,5	<u>19,0</u>	<u>31,8</u>	<u>20,0</u>	<u>33,2</u>
18	53,3	81,8	57,1	82,5	57,1	56,3	59,5	85,7	81,8	55,0	64,4
19	<u>26,7</u>	36,4	38,1	60,0	<u>33,3</u>	<u>33,3</u>	44,0	<u>33,3</u>	54,5	<u>25,0</u>	39,4
20	43,3	40,9	57,1	47,5	52,4	<u>28,7</u>	64,3	42,9	63,6	45,0	47,6
21	<u>26,7</u>	<u>22,7</u>	<u>14,3</u>	<u>32,5</u>	38,1	<u>33,3</u>	<u>34,5</u>	<u>19,9</u>	45,5	35,0	<u>31,5</u>
22	<u>20,0</u>	36,4	<u>28,6</u>	70,0	42,9	<u>20,7</u>	<u>34,5</u>	<u>9,5</u>	59,1	<u>25,0</u>	<u>33,7</u>
23	<u>16,7</u>	<u>4,5</u>	42,9	<u>22,5</u>	<u>33,3</u>	<u>14,9</u>	<u>29,8</u>	<u>23,8</u>	<u>31,8</u>	55,0	<u>25,0</u>
24	36,7	36,4	38,1	45,0	38,1	39,1	54,8	42,9	<u>27,3</u>	<u>25,0</u>	41,6
25	36,7	40,9	52,4	47,5	38,1	<u>26,4</u>	54,8	38,1	40,9	45,0	41,6
26	60,0	59,1	76,2	87,5	85,7	<u>33,3</u>	63,1	71,4	40,9	50,0	58,7
27	<u>16,7</u>	40,9	<u>19,0</u>	<u>20,0</u>	57,1	<u>31,0</u>	42,9	57,1	<u>27,3</u>	<u>5,0</u>	<u>32,6</u>
28	46,7	<u>22,7</u>	71,4	55,0	52,4	41,4	59,5	47,6	63,6	35,0	50,0
29	56,7	40,9	57,1	42,5	66,7	<u>32,2</u>	46,4	47,6	50,0	45,0	45,1
30	50,0	36,4	38,1	45,0	52,4	<u>33,3</u>	<u>33,3</u>	42,9	<u>27,3</u>	<u>15,0</u>	36,7

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.

TABELA 22.0.

MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO, NOTA MÁXIMA E NOTA MÍNIMA DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 7ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

CIDADE	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	NOTA MÁXIMA	NOTA MÍNIMA
Belém	12,40	12,77	2,61	19	8
São Luís	11,96	12,33	3,06	17	6
Natal	11,04	10,62	3,19	20	6
Recife	12,75	11,93	3,20	22	7
Aracaju	11,33	11,12	2,95	19	7
Belo Horizonte	14,61	14,22	3,05	21	7
Niterói	13,17	13,08	2,73	20	8
Florianópolis	13,50	13,83	2,63	18	9
Cuiabá	13,15	12,50	4,26	21	5
Brasília	11,00	11,25	2,45	16	7
GERAL	12,74	12,55	3,19	22	5

Exclusivamente as questões 22 (verbos averiguar e requerer) e 27 (haver e partir) apresentaram dificuldade.

#### 4.1. As redações da 7ª série

O desempenho dos alunos de 7ª série nas redações evidencia que têm um domínio muito precário da capacidade de expressão escrita. Em 60% das cidades da amostra houve incidência de zeros e, embora houvesse uma tendência centralizante dos avaliadores em torno da média teórica 5,0, constataram-se diferenciações entre os vários grupos avaliados. Seria interessante confrontar estes resultados com o índice de exclusão do sistema até a 6ª série. Lembramos que na redação as notas foram dadas de 0 a 10.

A Tabela 25. mostra que 70% das notas nas provas de redação da 7ª série ficaram entre 3,0 e 7,0, sendo a classe de maior freqüência o intervalo 5,0 — 6,0. O número de alunos com nota inferior a 2,0 chegou a 10% e unicamente 5% obtiveram nota superior a 8,0, inclusive. Quase a metade dos alunos (46%) conseguiu notas entre 5,0 e 7,0, mostrando, assim, uma tendência dos avaliadores na concentração dos seus valores nas proximidades de uma média teórica (5,0). Se acumularmos as freqüências percentuais verificaremos que, se fosse adotado o valor 5,0 como ponto de corte, o número de fracassos seria elevado, chegando, por

TABELA 23.0.

GRAU DE FACILIDADE, EXPRESSO EM PORCENTAGEM, DAS QUESTÕES DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 7ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	GERAL
1	40,0	60,0	40,0	55,7	52,4	64,7	40,4	40,0	<u>30,0</u>	52,4	49,3
2	80,0	56,0	72,0	70,0	81,0	78,4	63,8	85,0	80,0	81,0	73,7
3	<u>20,0</u>	<u>32,0</u>	<u>12,0</u>	<u>10,0</u>	<u>4,8</u>	<u>29,4</u>	<u>25,5</u>	<u>35,0</u>	<u>10,0</u>	<u>14,3</u>	<u>20,3</u>
4	<u>10,0</u>	<u>24,0</u>	<u>24,0</u>	<u>25,0</u>	<u>19,0</u>	<u>13,7</u>	<u>10,6</u>	<u>20,0</u>	<u>45,0</u>	<u>9,5</u>	<u>18,7</u>
5	43,3	<u>28,0</u>	<u>16,0</u>	<u>25,0</u>	<u>23,8</u>	<u>27,5</u>	<u>46,8</u>	<u>35,0</u>	<u>50,0</u>	<u>23,8</u>	<u>32,3</u>
6	<u>26,7</u>	<u>16,0</u>	40,0	<u>27,5</u>	38,1	35,3	36,2	<u>30,0</u>	<u>20,0</u>	<u>19,0</u>	<u>30,0</u>
7	56,7	56,0	36,0	65,0	47,6	88,2	80,9	95,0	45,0	<u>33,3</u>	64,7
8	<u>20,0</u>	<u>12,0</u>	<u>24,0</u>	<u>15,0</u>	<u>14,3</u>	45,1	<u>31,9</u>	<u>5,0</u>	<u>20,0</u>	<u>14,3</u>	<u>23,3</u>
9	96,7	68,0	84,0	92,5	81,0	94,1	89,4	85,0	95,0	85,7	88,3
10	40,0	48,0	<u>20,0</u>	57,5	52,4	56,9	59,6	70,0	65,0	47,6	52,3
11	<u>20,0</u>	<u>12,0</u>	<u>32,0</u>	<u>22,5</u>	<u>33,3</u>	<u>27,5</u>	<u>29,8</u>	<u>20,0</u>	<u>55,0</u>	<u>23,8</u>	<u>27,0</u>
12	<u>16,7</u>	<u>20,0</u>	<u>20,0</u>	35,0	<u>4,8</u>	<u>15,7</u>	<u>17,0</u>	<u>0,0</u>	<u>10,0</u>	<u>23,8</u>	<u>17,7</u>
13	<u>23,3</u>	<u>20,0</u>	<u>20,0</u>	<u>12,5</u>	<u>28,6</u>	<u>25,5</u>	<u>8,5</u>	<u>10,0</u>	<u>5,0</u>	<u>19,0</u>	<u>17,3</u>
14	<u>30,0</u>	48,0	<u>16,0</u>	<u>20,0</u>	<u>19,0</u>	35,3	36,2	<u>60,0</u>	<u>25,0</u>	<u>28,6</u>	<u>31,7</u>
15	<u>13,3</u>	52,0	<u>12,0</u>	40,0	<u>33,3</u>	49,0	<u>17,0</u>	<u>10,0</u>	<u>65,0</u>	<u>19,0</u>	<u>31,7</u>
16	80,0	72,0	48,0	67,5	52,4	62,7	53,2	75,0	40,0	52,4	61,0
17	<u>6,7</u>	<u>8,0</u>	<u>20,0</u>	<u>17,5</u>	<u>4,8</u>	<u>13,7</u>	<u>2,1</u>	<u>20,0</u>	<u>10,0</u>	<u>9,5</u>	<u>11,0</u>
18	<u>13,3</u>	36,0	<u>16,0</u>	<u>30,0</u>	<u>4,8</u>	<u>52,9</u>	<u>19,1</u>	<u>30,0</u>	<u>70,0</u>	<u>28,6</u>	<u>30,7</u>
19	<u>26,7</u>	<u>24,0</u>	<u>0,0</u>	<u>2,5</u>	<u>4,8</u>	43,1	<u>6,4</u>	<u>20,0</u>	<u>10,0</u>	<u>4,8</u>	<u>16,0</u>
20	<u>13,3</u>	<u>24,0</u>	48,0	<u>22,5</u>	<u>23,8</u>	<u>33,3</u>	44,7	40,0	35,0	38,1	<u>32,3</u>
21	<u>33,3</u>	<u>24,0</u>	<u>24,0</u>	<u>27,5</u>	<u>33,3</u>	<u>33,3</u>	<u>25,5</u>	35,0	<u>30,0</u>	<u>28,6</u>	<u>29,5</u>
22	<u>16,7</u>	<u>12,0</u>	<u>4,0</u>	<u>15,0</u>	<u>19,0</u>	<u>23,5</u>	<u>23,4</u>	<u>30,0</u>	<u>20,0</u>	42,9	<u>20,3</u>
23	63,3	68,0	<u>32,0</u>	87,5	52,4	76,5	63,8	75,0	50,0	52,4	65,0
24	60,0	64,0	52,0	50,0	42,9	52,9	51,1	45,0	40,0	38,1	50,7
25	100,0	84,0	100,0	82,5	100,0	92,2	95,7	85,0	75,0	85,7	90,7
26	46,7	52,0	48,0	<u>32,5</u>	<u>28,6</u>	<u>33,3</u>	61,7	40,0	<u>30,0</u>	<u>28,6</u>	41,3
27	<u>23,3</u>	<u>20,0</u>	48,0	<u>30,0</u>	38,1	<u>33,3</u>	<u>34,0</u>	35,0	55,0	<u>33,3</u>	<u>34,0</u>
28	43,3	<u>12,0</u>	48,0	65,0	<u>28,6</u>	56,9	59,6	55,0	60,0	<u>23,8</u>	48,3
29	90,0	84,0	80,0	92,5	90,5	94,1	89,4	90,0	95,0	85,7	89,7
30	86,7	60,0	68,0	77,5	76,2	72,5	93,6	75,0	75,0	52,4	75,7

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.

TABELA 24.0.

MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO, NOTA MÁXIMA E MÍNIMA DAS PROVAS DE REDAÇÃO REALIZADAS POR ALUNOS DA 7ª SÉRIE EM ESCOLAS DE DEZ CIDADES INTEGRANTES DA AMOSTRA. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

CIDADE	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	NOTA MÁXIMA	NOTA MÍNIMA
Belém	4,28	4,25	1,98	8,00	0,00
São Luís	4,72	5,19	2,55	9,00	0,00
Natal	4,78	4,87	2,32	9,00	0,00
Recife	5,09	5,25	2,00	9,50	1,50
Aracaju	3,95	4,00	1,79	7,00	1,00
Belo Horizonte	5,35	5,82	1,81	9,00	1,00
Niterói	3,49	3,94	2,22	8,00	0,00
Florianópolis	4,85	5,05	1,99	8,00	0,00
Cuiabá	4,40	4,75	1,75	7,00	0,00
Brasília	5,36	5,62	0,96	6,50	2,50
GERAL	4,23	4,96	2,07	9,50	0,00

exemplo, a 64% em Niterói. Outros pontos de aplicação da prova eliminariam 57% (Aracaju), 50% (Belém e Cuiabá) e, em média, haveria um corte da ordem de 43% para o grupo geral.

A análise qualitativa realizada pelos avaliadores enfatizou a dificuldade dos alunos em desenvolver razoavelmente o tema proposto, evidenciando um manejo inadequado da língua escrita, com erros de grafia, frases mal estruturadas, vocabulário restrito, erros graves de pontuação. Algumas redações mostram-se, no entanto, boas, em torno de 5% da amostra, e razoáveis (26%) quanto ao desenvolvimento do tema, mas evidenciam também, em sua maioria, problemas de grafia, concordância, uso de pronomes, erros de separação silábica, etc. O "r" final das palavras é quase que sistematicamente eliminado.

Como fizemos na análise das redações de 5ª série, exemplificamos algumas deficiências a título de esclarecimento e ilustração:

a. *Erros de separação silábica*

brinca-ndo, difere-nte, movim-entos, ca-rro, domi-ngo, pa-ssar, comun-icou.

b. *Erros de grafia*

anoite (à noite), agente (a gente), anivessaro, atraveça, habilidade, brincar, bringing (brincar), briqueado, bliqueado (brinquedo), chegar-mos, comsingo, com si, com migo, chegei (cheguei), comvidar, chogar (jogar), comessar, chuvendo, deichar, dinovo (de novo), domingo (domingo), dá queles, descançar, dês de que, derrepente, derepente, entu-

TABELA 25.0.

FREQÜÊNCIA ABSOLUTA DAS NOTAS DA PROVA DE REDAÇÃO DE ALUNOS DE 7ª SÉRIE EM DEZ CIDADES INTEGRANTES DA AMOSTRA. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

NOTAS	CIDADES										GERAL	
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10		
10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
0,9 ─ 10,0	--	1	2	1	--	2	--	--	--	--	--	6
8,0 ─ 9,0	2	1	--	3	--	1	1	1	--	--	--	9
7,0 ─ 8,0	1	3	3	5	1	4	--	2	1	--	--	20
6,0 ─ 7,0	4	5	5	4	3	20	9	4	4	10	--	68
5,0 ─ 6,0	8	6	3	13	5	8	7	6	5	8	--	69
4,0 ─ 5,0	5	3	4	3	3	8	8	3	4	2	--	43
3,0 ─ 4,0	4	1	4	5	2	6	5	--	3	--	--	30
2,0 ─ 3,0	4	1	2	4	5	--	3	3	2	1	--	25
1,0 ─ 2,0	--	--	--	2	2	--	9	--	--	--	--	13
0,0 ─ 1,0	2	4	2	--	--	2	5	1	1	--	--	17
N	30	25	25	40	21	51	47	20	20	21	--	300

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.



ziasmo, ecpSIONal, enchoar (enjoar), encima, estavão (estavam), enseguida, escursão, excusão, excursão, facio (fácil), já mais, licho, leveio (leveio), mas (mais), mais (mas), muinto, na quelí, nessecidade, nessecidade, orrível, ouve (haver), pasiar, poriso, peneu, purai (por ai), poça (possa), pessamos (peçamos) passava-mos (passávamos), picnic, piquiniqui, piqui-niqui, pequinique, podêssemos, reaumente, recompensalo, sidivertiam (se divertiam), serto (certo), tomar-mos, voutar, voltar-mos, velo (vê-lo), etc., etc.

c. *Erros de concordância*

veio alguns rapazes/ canto dos pássaro/ somos sempre/ ficamos muito alegre/ domingo mais emocionantes/ estávamos feliz/ nós ficasse/ linda mulheres/ muita saudades/ as pessoas que gosta de/ era 6.30 horas/ num sitios/ minha colegas/ são todos diferente/ se nós nos mechesse/ era os ladrões/ eles mim chamou/ os ladrões foi embora e levou.../ eu e a turma se divertimos/ chegou os meus pais/ estava as pessoas.

Além dos erros apontados, outros problemas como o emprego de letra minúscula para substantivos próprios e no início de frases, o uso inadequado de preposições, a utilização de palavras de gíria, o emprego de pronomes, o desconhecimento das regras de pontuação e acentuação foram também identificados.

## 5. Desempenho dos alunos: MATEMÁTICA — 7ª série

O desempenho demonstrado por intermédio das notas apresentadas na Tabela 26. foi bem baixo na prova de *MATEMÁTICA* (7ª série). Lembramos aqui que a escala de notas poderia variar de 1 a 30, sendo 30 o número total de questões. Observou-se que, ao longo da seriação, no caso do presente estudo, os desempenhos se mostraram comprometidos, havendo uma abaixamento dos resultados, apesar da alta retenção em séries anteriores, o que nos levou a esperar para os poucos alunos que prosseguiram num melhor desempenho. A prova de *MATEMÁTICA* (7ª série) ofereceu notas máximas bem próximas do acerto casual e notas mínimas bem abaixo do que seria o acerto probabilístico.

Observa-se uma concentração de escores baixos, estando a maior frequência deles entre 6 e 8 acertos apenas (ver Tabela 27.). 19% dos alunos acertaram somente cinco ou menos questões. O alto coeficiente de alunos que tiveram desempenhos deficientes e fracos reflete menos o fracasso individual dos alunos do que o comprometimento de todo um processo.

TABELA 26.0.

MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO, NOTA MÁXIMA E NOTA MÍNIMA DA PROVA DE MATEMÁTICA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 7ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

CIDADE	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	NOTA MÁXIMA	NOTA MÍNIMA
Belém	7,32	6,75	2,74	12	2
São Luís	6,70	6,70	2,34	11	3
Natal	6,48	6,00	2,73	12	2
Recife	11,10	10,33	3,94	21	5
Aracaju	7,56	7,00	2,52	13	4
Belo Horizonte	9,22	9,00	2,94	16	3
Niterói	8,38	8,30	2,55	14	4
Florianópolis	7,43	7,25	2,06	11	4
Cuiabá	7,04	7,20	2,66	14	1
Brasília	8,50	8,00	3,75	15	2
GERAL	8,25	7,86	3,18	21	1

A Tabela 28., em que aparecem os índices de acertos dos alunos por item da prova e por cidade, revela-nos o desempenho dramático dos alunos, mesmo em questões simples. Surpreende, inicialmente, o desempenho na questão 1, que, por sua simplicidade, exigindo raciocínio pouco elaborado e técnica operativa bem elementar, — “Para  $x = -1$ , o valor numérico de  $3x^2 - 5x$  é igual a” — foi justamente colocada no início do instrumento com vista a estimular os alunos. A questão teve índice baixíssimo de acerto e em alguns lugares (São Luís e Natal) não apresentou respostas corretas. Aliás as três primeiras questões, relativas a cálculo numérico: valor numérico, mostraram que, grosso modo, os alunos tiveram problemas em operar com números negativos.

As nove questões seguintes (4 a 12) também foram sobre *cálculo numérico*, envolvendo *operações* (4 a 6), *produtos especiais* (7 a 9) e *fatoração* (10 a 12). O desempenho nas questões de operações evidencia o desconhecimento de aspectos elementares da matemática, como no caso da questão 5, que foi respondida corretamente apenas por 10% do grupo geral, em que se observa que os alunos como um todo desconhecem que “ $x^2 \cdot x^3$ ” é igual a “ $x^5$ ”, entre outros aspectos.

Os alunos mostraram também dificuldade com produtos especiais, mas um pouco menos de problema com questões sobre fatoração. A dificuldade se estendeu para o trato de equações e inequações do 1º grau, sistemas de equações do 1º grau e aspectos elementares de Geometria (ângulos, triângulos, triângulos equiláteros e isósceles, quadriláteros), área em que os alunos apresentaram desempenho bem baixo.

TABELA 27.0.

FREQUÊNCIA SIMPLES DAS NOTAS DA PROVA DE MATEMÁTICA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DA 7ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

NOTAS	CIDADE										GERAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27-29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24-26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21-23	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	1
18-20	--	--	--	2	--	--	--	--	--	--	2
15-17	--	--	--	7	--	2	--	--	--	1	10
12-14	4	--	1	4	2	9	6	--	1	6	33
9-11	4	7	4	14	7	16	18	7	6	2	85
6-8	18	9	8	10	10	19	19	12	11	6	122
3-5	7	7	9	2	6	4	7	4	5	4	55
0-2	1	--	1	--	--	--	--	--	2	1	5
N	34	23	23	40	25	50	50	23	25	20	313

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.

TABELA 28.0.

GRAU DE FACILIDADE, EXPRESSO EM PORCENTAGEM, DAS QUESTÕES DA PROVA DE MATEMÁTICA REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 7ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	GERAL
1	<u>8,8</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0</u>	<u>30,0</u>	<u>4,0</u>	<u>10,0</u>	<u>18,0</u>	<u>17,4</u>	<u>24,0</u>	<u>25,0</u>	<u>14,4</u>
2	<u>35,3</u>	<u>21,7</u>	<u>26,1</u>	<u>60,0</u>	<u>16,0</u>	<u>58,0</u>	<u>70,0</u>	<u>30,4</u>	<u>32,0</u>	<u>55,0</u>	<u>45,0</u>
3	<u>8,8</u>	<u>8,7</u>	<u>17,4</u>	<u>30,0</u>	<u>20,0</u>	<u>18,0</u>	<u>22,0</u>	<u>17,4</u>	<u>20,0</u>	<u>25,0</u>	<u>19,2</u>
4	<u>29,4</u>	<u>21,7</u>	<u>17,4</u>	<u>17,5</u>	<u>24,0</u>	<u>20,0</u>	<u>36,0</u>	<u>13,0</u>	<u>24,0</u>	<u>25,0</u>	<u>23,6</u>
5	<u>5,9</u>	<u>34,8</u>	<u>0,0</u>	<u>5,0</u>	<u>8,0</u>	<u>6,0</u>	<u>6,0</u>	<u>8,7</u>	<u>20,0</u>	<u>15,0</u>	<u>9,6</u>
6	<u>41,2</u>	<u>13,0</u>	<u>21,7</u>	<u>42,5</u>	<u>44,0</u>	<u>26,0</u>	<u>26,0</u>	<u>52,2</u>	<u>24,0</u>	<u>35,0</u>	<u>32,3</u>
7	<u>55,9</u>	<u>34,8</u>	<u>60,9</u>	<u>77,5</u>	<u>60,0</u>	<u>80,0</u>	<u>86,0</u>	<u>78,3</u>	<u>56,0</u>	<u>70,0</u>	<u>69,0</u>
8	<u>5,9</u>	<u>26,1</u>	<u>8,7</u>	<u>20,0</u>	<u>8,0</u>	<u>18,0</u>	<u>12,0</u>	<u>8,7</u>	<u>40,0</u>	<u>20,0</u>	<u>16,3</u>
9	<u>11,8</u>	<u>21,7</u>	<u>13,0</u>	<u>12,5</u>	<u>8,0</u>	<u>42,0</u>	<u>4,0</u>	<u>26,1</u>	<u>16,0</u>	<u>25,0</u>	<u>18,2</u>
10	<u>35,3</u>	<u>4,3</u>	<u>13,0</u>	<u>65,0</u>	<u>20,0</u>	<u>60,0</u>	<u>28,0</u>	<u>26,1</u>	<u>28,0</u>	<u>55,0</u>	<u>36,7</u>
11	<u>26,5</u>	<u>26,1</u>	<u>21,7</u>	<u>52,5</u>	<u>28,0</u>	<u>62,0</u>	<u>30,0</u>	<u>26,1</u>	<u>20,0</u>	<u>55,0</u>	<u>37,1</u>
12	<u>20,6</u>	<u>56,5</u>	<u>21,7</u>	<u>32,5</u>	<u>64,0</u>	<u>66,0</u>	<u>56,0</u>	<u>17,4</u>	<u>32,0</u>	<u>60,0</u>	<u>44,4</u>
13	<u>17,6</u>	<u>30,4</u>	<u>43,5</u>	<u>37,5</u>	<u>24,0</u>	<u>26,0</u>	<u>38,0</u>	<u>21,7</u>	<u>4,0</u>	<u>15,0</u>	<u>27,2</u>
14	<u>11,8</u>	<u>13,0</u>	<u>21,7</u>	<u>37,5</u>	<u>28,0</u>	<u>26,0</u>	<u>26,0</u>	<u>13,0</u>	<u>24,0</u>	<u>25,0</u>	<u>23,6</u>
15	<u>14,7</u>	<u>13,0</u>	<u>8,7</u>	<u>12,5</u>	<u>36,0</u>	<u>14,0</u>	<u>26,0</u>	<u>26,1</u>	<u>4,0</u>	<u>10,0</u>	<u>16,9</u>
16	<u>41,2</u>	<u>17,4</u>	<u>26,1</u>	<u>55,0</u>	<u>36,0</u>	<u>24,0</u>	<u>34,0</u>	<u>30,4</u>	<u>44,0</u>	<u>10,0</u>	<u>33,2</u>
17	<u>26,5</u>	<u>43,5</u>	<u>21,7</u>	<u>12,5</u>	<u>16,0</u>	<u>16,0</u>	<u>14,0</u>	<u>13,0</u>	<u>16,0</u>	<u>25,0</u>	<u>19,2</u>
18	<u>23,5</u>	<u>8,7</u>	<u>17,4</u>	<u>42,5</u>	<u>20,0</u>	<u>34,0</u>	<u>20,0</u>	<u>26,1</u>	<u>32,0</u>	<u>15,0</u>	<u>25,6</u>
19	<u>29,4</u>	<u>26,1</u>	<u>8,7</u>	<u>15,0</u>	<u>16,0</u>	<u>12,0</u>	<u>8,0</u>	<u>8,7</u>	<u>24,0</u>	<u>25,0</u>	<u>16,3</u>
20	<u>32,4</u>	<u>30,4</u>	<u>78,3</u>	<u>67,5</u>	<u>24,0</u>	<u>30,0</u>	<u>18,0</u>	<u>30,4</u>	<u>36,0</u>	<u>30,0</u>	<u>36,7</u>
21	<u>14,7</u>	<u>21,7</u>	<u>13,0</u>	<u>32,5</u>	<u>12,0</u>	<u>28,0</u>	<u>34,0</u>	<u>17,4</u>	<u>8,0</u>	<u>30,0</u>	<u>23,0</u>
22	<u>14,7</u>	<u>13,0</u>	<u>26,1</u>	<u>55,0</u>	<u>24,0</u>	<u>18,0</u>	<u>6,0</u>	<u>30,4</u>	<u>20,0</u>	<u>35,0</u>	<u>23,3</u>
23	<u>32,4</u>	<u>26,1</u>	<u>13,0</u>	<u>62,5</u>	<u>20,0</u>	<u>16,0</u>	<u>36,0</u>	<u>17,4</u>	<u>20,0</u>	<u>10,0</u>	<u>27,8</u>
24	<u>29,4</u>	<u>17,4</u>	<u>30,4</u>	<u>55,0</u>	<u>32,0</u>	<u>48,0</u>	<u>18,0</u>	<u>30,4</u>	<u>20,0</u>	<u>15,0</u>	<u>31,6</u>
25	<u>17,6</u>	<u>60,9</u>	<u>21,7</u>	<u>55,0</u>	<u>40,0</u>	<u>42,0</u>	<u>24,0</u>	<u>39,1</u>	<u>8,0</u>	<u>10,0</u>	<u>32,9</u>
26	<u>17,6</u>	<u>17,4</u>	<u>17,4</u>	<u>12,5</u>	<u>20,0</u>	<u>34,0</u>	<u>26,0</u>	<u>21,7</u>	<u>24,0</u>	<u>35,0</u>	<u>23,0</u>
27	<u>35,3</u>	<u>13,0</u>	<u>13,0</u>	<u>57,5</u>	<u>24,0</u>	<u>18,0</u>	<u>40,0</u>	<u>39,1</u>	<u>28,0</u>	<u>30,0</u>	<u>31,3</u>
28	<u>17,6</u>	<u>8,7</u>	<u>26,1</u>	<u>10,0</u>	<u>12,0</u>	<u>18,0</u>	<u>28,0</u>	<u>21,7</u>	<u>8,0</u>	<u>15,0</u>	<u>17,3</u>
29	<u>32,4</u>	<u>13,0</u>	<u>13,0</u>	<u>15,0</u>	<u>36,0</u>	<u>36,0</u>	<u>14,0</u>	<u>21,7</u>	<u>16,0</u>	<u>20,0</u>	<u>22,4</u>
30	<u>38,2</u>	<u>26,1</u>	<u>26,1</u>	<u>30,0</u>	<u>32,0</u>	<u>16,0</u>	<u>34,0</u>	<u>13,0</u>	<u>32,0</u>	<u>30,0</u>	<u>27,8</u>

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.

## 6. Desempenho na prova de CIÊNCIAS — 7ª série

O desempenho geral em *CIÊNCIAS* foi melhor que em *MATEMÁTICA*. Nota-se que as médias foram, na maioria dos grupos, um pouco maiores do que as medianas, traduzindo uma certa ênfase de escores mais baixos (ver Tabela 29.). Sendo a prova composta de 30 itens, supondo que devêssemos fazer um corte daqueles que não atingiram 50% de acertos, cerca de 77% dos alunos seriam excluídos. Assinale-se que somente 2 alunos acertaram acima de 20 itens. Lembrando que estes itens já foram testados e foram avaliados como de dificuldade mediana, estes resultados, como os encontrados em *PORTUGUÊS* e em *MATEMÁTICA*, são preocupantes.

TABELA 29.0.

MÉDIA, MEDIANA, DESVIO PADRÃO, NOTA MÁXIMA E NOTA MÍNIMA DA PROVA DE CIÊNCIAS REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 7ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

CIDADE	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	NOTA MÁXIMA	NOTA MÍNIMA
Belém	9,80	9,50	2,32	15	5
São Luís	11,65	12,62	4,29	18	4
Natal	10,62	10,62	2,85	15	5
Recife	11,87	11,50	3,52	18	6
Aracaju	10,54	9,70	2,97	16	6
Belo Horizonte	12,78	12,50	3,46	20	7
Niterói	13,77	14,06	2,97	21	8
Florianópolis	11,29	12,00	2,91	16	6
Cuiabá	10,95	10,83	2,92	16	5
Brasília	12,00	11,25	3,42	21	8
GERAL	11,82	11,47	3,39	21	4

Analisando a prova sob o ângulo dos conteúdos examinados nas diferentes questões, verificamos que os alunos mostraram dificuldade mediana nas questões sobre proteção e defesa do organismo, sistema de sustentação, movimentação e alimentação. Por outro lado, revelaram não dominar conteúdos relativos à respiração, excreção, circulação, reprodução, sensibilidade e coordenação.

TABELA 30.0.

GRAU DE FACILIDADE, EXPRESSO EM PORCENTAGEM, DAS QUESTÕES DA PROVA DE CIÊNCIAS REALIZADA POR UMA AMOSTRA DE ALUNOS DE 7ª SÉRIE EM 10 CIDADES. FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. 1987.

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	GERAL
1	<u>13,3</u>	56,5	<u>19,0</u>	37,5	<u>18,2</u>	54,0	<u>14,3</u>	37,5	<u>22,7</u>	38,1	<u>31,8</u>
2	56,7	65,2	42,9	72,5	72,7	50,0	81,6	58,3	59,1	42,9	61,9
3	83,3	<u>17,4</u>	76,2	87,5	68,2	80,0	77,6	87,5	72,7	81,0	75,2
4	83,3	60,9	47,6	62,5	45,5	64,0	79,6	58,3	50,0	61,9	63,9
5	<u>30,0</u>	<u>34,8</u>	<u>14,3</u>	<u>12,5</u>	<u>27,3</u>	<u>32,0</u>	<u>34,7</u>	<u>12,5</u>	54,5	<u>28,6</u>	<u>28,1</u>
6	<u>23,3</u>	65,2	38,1	<u>17,5</u>	<u>13,6</u>	<u>26,0</u>	<u>24,5</u>	<u>20,8</u>	<u>31,8</u>	<u>23,8</u>	<u>27,2</u>
7	<u>30,0</u>	<u>34,8</u>	47,6	42,5	40,9	44,0	63,3	45,8	50,0	52,4	46,0
8	<u>10,0</u>	<u>26,1</u>	<u>28,6</u>	40,0	36,4	42,0	65,3	41,7	<u>13,6</u>	19,0	36,1
9	<u>20,0</u>	78,3	52,4	60,0	36,4	60,0	71,4	58,3	<u>27,3</u>	66,7	55,0
10	<u>23,3</u>	60,9	52,4	55,0	36,4	38,0	57,1	41,7	36,4	38,1	44,7
11	<u>30,0</u>	39,1	14,3	42,5	<u>13,6</u>	50,0	75,5	<u>20,8</u>	<u>27,3</u>	<u>28,6</u>	39,7
12	46,7	43,5	42,9	50,0	72,7	38,0	49,0	45,8	59,1	61,9	49,3
13	<u>30,0</u>	<u>30,4</u>	47,6	65,0	72,7	58,0	67,3	54,2	54,5	61,9	55,6
14	<u>23,3</u>	<u>0,0</u>	<u>9,5</u>	<u>22,5</u>	<u>9,1</u>	<u>20,0</u>	<u>28,6</u>	<u>16,7</u>	<u>22,7</u>	<u>4,8</u>	<u>17,9</u>
15	<u>26,7</u>	<u>34,8</u>	<u>19,0</u>	<u>20,0</u>	<u>36,4</u>	<u>32,0</u>	38,8	<u>20,8</u>	<u>9,1</u>	<u>19,0</u>	<u>27,2</u>
16	36,7	65,2	<u>23,8</u>	<u>17,5</u>	36,4	56,0	65,3	<u>33,3</u>	45,5	42,9	44,0
17	<u>13,3</u>	39,1	<u>19,0</u>	<u>10,0</u>	<u>9,1</u>	42,0	40,8	<u>29,2</u>	<u>13,6</u>	57,1	<u>28,5</u>
18	<u>23,3</u>	<u>30,4</u>	<u>23,8</u>	40,0	45,5	46,0	36,7	41,7	<u>22,7</u>	<u>19,9</u>	<u>34,8</u>
19	<u>26,7</u>	<u>13,0</u>	38,1	52,5	<u>22,7</u>	<u>20,0</u>	<u>10,2</u>	<u>0,0</u>	<u>18,2</u>	<u>19,0</u>	<u>22,5</u>
20	<u>30,0</u>	47,8	<u>33,3</u>	<u>32,5</u>	<u>18,2</u>	36,0	57,1	<u>8,3</u>	<u>18,2</u>	<u>28,6</u>	<u>33,8</u>
21	<u>20,0</u>	<u>8,7</u>	<u>28,6</u>	<u>20,0</u>	<u>9,1</u>	<u>26,0</u>	<u>26,5</u>	<u>16,7</u>	<u>22,7</u>	<u>9,5</u>	<u>20,2</u>
22	60,0	56,5	66,7	85,0	81,8	80,0	57,1	41,7	59,1	61,9	66,6
23	<u>26,7</u>	<u>13,0</u>	42,9	<u>10,0</u>	50,0	44,0	40,8	<u>20,8</u>	54,5	52,4	<u>34,8</u>
24	<u>23,3</u>	<u>0,0</u>	<u>19,0</u>	<u>27,5</u>	<u>4,5</u>	<u>20,0</u>	<u>28,6</u>	37,5	<u>27,3</u>	<u>19,0</u>	<u>21,9</u>
25	<u>10,0</u>	<u>0,0</u>	<u>14,3</u>	<u>22,5</u>	<u>0,0</u>	<u>2,0</u>	<u>10,2</u>	<u>25,0</u>	<u>4,5</u>	<u>14,3</u>	<u>10,3</u>
26	<u>0,0</u>	<u>13,0</u>	<u>4,8</u>	<u>12,5</u>	<u>0,0</u>	<u>24,0</u>	<u>14,3</u>	75,0	<u>27,2</u>	<u>52,4</u>	<u>20,5</u>
27	40,0	73,9	71,4	50,0	59,1	78,0	53,1	54,2	54,5	52,4	58,9
28	86,7	82,6	52,4	65,0	54,5	50,0	67,3	58,3	68,2	81,0	65,6
29	<u>16,7</u>	<u>30,4</u>	<u>33,3</u>	<u>25,0</u>	45,5	<u>34,0</u>	<u>10,2</u>	<u>33,3</u>	36,4	<u>19,0</u>	<u>26,8</u>
30	36,7	43,5	38,1	<u>30,0</u>	<u>18,2</u>	<u>32,0</u>	<u>30,6</u>	<u>33,3</u>	36,4	42,9	<u>33,4</u>

Nota:

01 - Belém, 02 - São Luís, 03 - Natal, 04 - Recife, 05 - Aracaju, 06 - Belo Horizonte, 07 - Niterói, 08 - Florianópolis, 09 - Cuiabá, 10 - Brasília.

#### IV — COMENTÁRIOS FINAIS

Algumas poucas observações em relação aos dados encontrados serão feitas no sentido de estimular a reflexão sobre a qualidade do ensino em um de seus ângulos: o desempenho dos alunos em relação aos conteúdos mais freqüentemente propostos na prática de nossas escolas.

A primeira constatação é a já veiculada em inúmeros trabalhos de diferentes naturezas: a escola está falhando em sua atividade específica de transmissão de conhecimentos. Porém, devemos observar bem o fato curioso de que, nas avaliações efetuadas em *LÍNGUA PORTUGUESA*, nas 1.<sup>as</sup> e 3.<sup>as</sup> séries, as crianças revelam, no geral, um domínio mediano de escrita e leitura, domínio este relativamente maior na 3.<sup>a</sup> série, embora, evidentemente, se constatem problemas de grafia, uso de plural, pontuação e dificuldades com ordenação lógica de pequenas frases para formar história, por exemplo. Por outro lado, conseguem fazer a interpretação de pequenos textos, evidenciando capacidade de identificação da idéia central e estabelecimento de relações. Na 5.<sup>a</sup> série, o desempenho dos alunos na prova é mediano para bom, e mostram habilidade em aplicações de conceitos gramaticais. Porém, já na redação encontramos problemas desde o tratamento do tema — fuga do tema, por exemplo — à seqüência e clareza do texto, bem como erros de concordância, grafias etc. Esta situação de redação piora um pouco na 7.<sup>a</sup> série, como piora muito o desempenho dos alunos na prova de *LÍNGUA PORTUGUESA*. Aqui, os índices de acertos são baixos e as dificuldades dos alunos se estendem desde a identificação da idéia central de um texto até a maioria das questões gramaticais do programa mínimo. A partir da 5.<sup>a</sup> série, com agravamento, parece que os alunos não se exercitam na escrita da língua, aspecto a ser considerado.

Levando em conta que, no sistema, há uma reprovação razoável de série para série, este fato merece atenção, dado que seria de se esperar melhor desempenho dos alunos que conseguiram ir superando a barreira das avaliações escolares de série para série, o que não ocorre. Esta inferência encontra base também no desempenho dos alunos em *MATEMÁTICA*, nas diversas séries. Não vamos recuperar aqui detalhes de análise que estão no texto, apenas lembrar, como referência, a média nas provas de *MATEMÁTICA* das diferentes séries (pontos variando de 0 a 30): na 1.<sup>a</sup> série — 20,24; na 3.<sup>a</sup> série — 17,74; na 5.<sup>a</sup> série — 9,06; na 7.<sup>a</sup> série — 8,25. É uma situação dramática do ensino de *MATEMÁTICA*. Em *CIÊNCIAS* (5.<sup>a</sup> e 7.<sup>a</sup> série), os resultados não são mais animadores: média do grupo na 5.<sup>a</sup> série — 11,73 e na 7.<sup>a</sup> série — 11,82.

Uma última questão que o estudo levanta advém não dos desempenhos em si, mas destes associados aos conteúdos que em geral são propostos nas diferentes disciplinas e a forma concreta que assumem através

dos livros didáticos, instrumento amplamente utilizado pelos professores, como constatamos, pois são eles em geral sua única referência pedagógica. A análise desses conteúdos para a construção dos instrumentos e análise das dificuldades dos alunos apontam a necessidade urgente de se repensar em detalhes o que está sendo proposto em sala de aula aos alunos, em que seqüência e como.

Se pretendemos com o 1º grau oferecer uma educação básica para a população brasileira, é preciso que atribuamos um sentido claro a ela: onde nos propomos a chegar de fato, não em teoria, com o oferecimento de 8 anos de escolaridade básica? Onde seria desejável chegar, em cada área de conhecimento?