

# **DESEMPENHO DOS ALUNOS DO CICLO BÁSICO DE ALFABETIZAÇÃO EM MINAS GERAIS: análise dos resultados e identificação de pontos críticos**

**HERALDO MARELIM VIANNA\***

## **1.0 - INTRODUÇÃO**

A avaliação do CBA, em 1992, utilizou de diferentes elementos para proceder ao levantamento de dados que permitissem um julgamento sobre como o sistema de ensino teria funcionado na alfabetização das crianças matriculadas nas escolas oficiais do Estado de Minas Gerais, transmitindo-lhes, ao mesmo tempo, conhecimentos e informações necessárias à sua formação educacional.

Além de questionários sobre a escola e o aluno, foram aplicadas provas de Língua Portuguesa (acompanhada de uma redação), Matemática e Ciências. As três provas constaram de 30 questões, quase sempre semi-ob-

---

\* Do Departamento de Pesquisas Educacionais da Fundação Carlos Chagas.

jetivas, a fim de possibilitar uma correção que oferecesse dados consistentes e retratassem com fidedignidade os resultados dos desempenhos das crianças.

As provas, corrigidas pelos próprios professores das escolas em que foram aplicadas, tiveram seus resultados transcritos em folhas óticas que, após processadas, forneceram elementos que permitiram à Secretaria de Educação organizar as estatísticas para o Estado de Minas Gerais, apresentando-as, também, por DRE, município e escolas; desse modo, cada unidade de escolar pôde se situar em relação a diferentes contextos.

A presente análise enfoca dados agregados para o Estado e referentes a cada uma das 42 Delegacias Regionais de Ensino (DREs), proporcionando, assim, uma visão do desempenho escolar das crianças, a nível de sistema. A avaliação do CBA será feita também pelas próprias escolas, que disporão de dados suficientes para uma auto-avaliação do seu desempenho, objetivo principal do presente projeto de pesquisa avaliativa.\*

## **2.0 - A PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA: O DESEMPENHO DOS ALUNOS NO ESTADO**

A discussão sobre o rendimento das crianças baseou-se em estatísticas descritivas (média e desvio padrão) dos resultados apresentados pelo conjunto das crianças que fizeram a prova de Português: - 109.985 alunos de 3ª série que recentemente completaram o CBA. A média global em Língua Portuguesa foi 16 em uma escala de 0 a 30 pontos, sendo ligeiramente superior à média teórica (15) e equivalente a 53% de acertos. O número dos que atingiram o máximo possível de pontos - 194 alunos - foi inexpressivo, equivalente a 0,18% da população. Sem expressão foi igualmente o total de crianças - 178 ou 0,16% - que, por razões várias, obtiveram o escore zero (0). A classe modal - faixa de maior concentração de freqüências - para o Estado ficou entre 53 e 60% de acertos (16 a 18), em que se localizaram 20% das crianças. A maior freqüência de alunos ficou em desempenhos que variaram de 33 a 80% de respostas corretas, isto é, entre 10 e 24 acertos no total possível de 30 acertos, sendo que nessa faixa se situaram 81% das crianças.

---

\* A análise das relações entre desempenho escolar e variáveis da escola e do aluno será objeto de um relatório específico, elaborado em colaboração com o Professor José Xisto da Silva Barros, da PUC-MG.

**TABELA 1**  
**DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS ESCORES DOS ALUNOS DO**  
**CBA EM LÍNGUA PORTUGUESA, NO ESTADO. 1992.**

X	F	F%	F% ACUMULADA
30	194	0,17	100,00
28-29	1.411	1,28	99,84
25-27	5.714	5,20	98,56
22-24	11.049	10,05	93,36
19-21	17.808	16,19	83,31
16-18	22.533	20,49	67,12
13-15	21.750	19,78	46,63
10-12	15.590	14,17	26,85
7-9	8.555	7,78	12,68
4-6	3.954	3,60	4,90
1-3	1.249	1,14	1,30
0	178	0,16	0,16
N	109.985	100,00	

A fim de compreender o rendimento geral, foram definidos alguns limites, constatando-se que, abaixo de um desempenho de 60%, classe da média real, se situaram 67% dos alunos. Abaixo da média teórica (50%) localizaram-se 47% das crianças. Se um limite mínimo fosse definido, correspondente a 30% de acertos, cerca de 13% dos estudantes ficariam abaixo desse valor. Um número expressivo de crianças (31%) ficou, na prova de Português, entre 50 a 70% de acertos. Acima de 70%, mas abaixo de 90% de acertos, no extremo superior da distribuição, portanto, ficaram apenas 15% dos alunos.

Os dados permitiram concluir que, globalmente, a prova foi de dificuldade mediana, apresentando diferentes níveis de desempenho no Estado. A análise das questões, por intermédio dos coeficientes de dificuldade, possibilitou identificar diversos pontos críticos na aprendizagem, ou seja, pontos sobre os quais faz-se necessária maior interferência dos professores como orientadores do processo de ensino aprendizagem.

### **3.0. - A PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA: CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESEMPENHO NAS DREs**

A análise por DRE seguiu as linhas gerais apresentadas na discussão dos dados globais, procurando, entretanto, situar as informações no contexto das DREs. Positivou-se, desse modo, que as médias de 62% das DREs ficaram no mesmo intervalo da média do Estado (16-18); conseqüentemente, entre 53 e 60% de acertos. O intervalo de 13 a 15 acertos ou 43 e 50% de acertos abrangeu 36% das DREs. Assim, em 98% das DREs as médias foram superiores a 43%

de acertos. Apenas uma DRE, a 22ª - São Sebastião do Paraíso -, teve a sua média no intervalo entre 63 e 70% de respostas corretas.

**TABELA 2**  
**DISTRIBUIÇÃO DAS DRES SEGUNDO A MÉDIA DE ACERTOS NA**  
**PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA. CBA. 1992**

Média em Língua Portuguesa	Delegacia Regional de Ensino	Total	%
19-21	22	1	2
16-18	1,2,3,5,6,10,13,14,15,17, 18,19,21,23,25,26,27,31,33, 34,35,36,37,38,40,42	26	62
13-15	4,7,8,9,11,12,16,20,24,28, 29,30,32,39,46	15	36
<b>TOTAL</b>	-	42	100

$\bar{X}$  do Estado = 16

O escore zero foi inexpressivo no conjunto do Estado, mas a análise por DRE mostrou que a frequência dessa pontuação variou de zero a 17. Algumas DREs não registraram esse escore: - 19ª Poços de Caldas, 21ª São João Del Rey, 22ª São Sebastião do Paraíso, 34ª Monte Carmelo, 38ª Curvelo e 42ª Caxambu; outras, entretanto, tiveram mais de uma dezena de zeros: - 2ª Belo Horizonte, 7ª Governador Valadares, 9ª Januária, 12ª Montes Claros e 24ª Teófilo Otoni, mas a maioria apresentou baixas frequências desse escore, salvo em Montes Claros e Januária, que tiveram 17 zeros, mas do ponto de vista relativo esses escores não demonstraram maior expressão, representando menos de 1%.

O escore máximo possível também foi em número reduzido, variando da frequência zero a 26, sendo esta última frequência em Divinópolis (6ª). Houve, também, caso de escores máximos nas seguintes DREs: 1ª Belo Horizonte (16), 22ª São Sebastião do Paraíso (18), 27ª Varginha (15) e 37ª Pouso Alegre (14). As demais frequências foram bastante baixas nas outras DREs.

A simulação de um escore mínimo aceitável, correspondente a 30% de acertos, apresentou resultados surpreendentes, em alguns casos com percentuais relativamente elevados na faixa abaixo daquele limite, como ocorreu em Caratinga (18%), Governador Valadares (17%), Januária (30%), Manhuaçu (19%), Montes Claros (16%), Ponte Nova (20%), Teófilo Otoni (17%), Ubá (16%), Almenara (19%), Guanhães (19%), Carangola (17%) e Pirapora (17%).

A fixação de um limite mínimo de 50% revelou que algumas DREs apresentavam percentagens altas de crianças com um desempenho superior a esse limite, como foi o caso das seguintes DREs: 6ª Divinópolis (64%), 19ª Poços de Caldas (66%), 21ª São João Del Rey (71%), 22ª São Sebastião do Paraíso (81%), 27ª Varginha (66%), 33ª Patrocínio (63%), e a 35ª Campo Belo (63%).

A variabilidade das crianças em relação à média possibilitou identificar três grupos distintos de DREs: o primeiro, constituído por DREs que apresentavam variabilidade situada no intervalo de classe em que se localizou a variabilidade das crianças no Estado, totalizando 21% das DREs; o segundo, formado por DREs (37%) cujas crianças se mostraram mais heterogêneas do que as do primeiro grupo; e, finalmente, o terceiro, de estudantes menos heterogêneos, com uma variabilidade mais baixa, sendo este conjunto formado por 40% das DREs.

A Delegacia que apresentou a maior homogeneidade dos seus resultados foi a 22ª (São Sebastião do Paraíso) e a mais heterogênea, com a maior variação dos seus resultados, foi a 9ª (Januária). A variabilidade de cada DRE em uma distribuição por intervalo de classe pode ser observada pelo exame da Tabela 3. A Classe modal ficou no intervalo de 32 a 33% de variabilidade. As DREs com resultados mais homogêneos representaram 17%. Alguns grupos de DREs foram bastante heterogêneos (4ª, 9ª, 11ª, 24ª, 29ª, 39ª e 40ª), que também totalizaram 17%, estatística semelhante à do grupo mais homogêneo.

**TABELA 3**  
**DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS COEFICIENTES DE**  
**VARIAÇÃO DAS DIVERSAS DRES NA PROVA DE LÍNGUA**  
**PORTUGUESA. CBA. 1992**

<b>Coefficiente de</b> <b>Variação - Português</b>	<b>Delegacia Regional de Ensino</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
44-45	9	1	2
42-43	-	-	-
40-41	39	1	2
38-39	4,11,24,29,40	5	12
36-37	3,7,8,12,13,16,20,28,31	9	21
34-35	5,10,15,17,18,30,36,37,46	9	21
32-33	1,2,6,14,23,25,32,34,35,42	10	24
30-31	19,21,26,27,33,38	6	14
28-29	-	-	-
26-27	22	1	2
<b>TOTAL</b>		<b>42</b>	<b>98</b>

**CV do Estado = 35**

#### **4.0 - A PROVA DE REDAÇÃO: O DESEMPENHO DOS ALUNOS NO ESTADO**

Uma análise qualitativa das redações produzidas pelos alunos que concluíram o CBA foi elaborada\*, sendo o presente tópico uma discussão dos resultados quantitativos desses mesmos trabalhos. As provas de redação foram corrigidas em uma escala de 0 a 10, cujos resultados médios por DREs se distribuíram da seguinte forma na Tabela 4.

\* MENDES, Maria Helena B. - Textos produzidos pelos alunos do Ciclo Básico de Alfabetização em Minas Gerais - 1992: uma análise qualitativa. Vide *Estudos em Avaliação Educacional*, nº 6, pp. 95 e segs.

**TABELA 4**  
**DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS MÉDIAS DAS PROVAS DE**  
**REDAÇÃO POR DRES. CBA. 1992.**

RESULTADOS MÉDIOS	FREQUÊNCIA DAS DREs	%
10	-	-
8-9	-	-
6-7	-	-
4-5	9	21
2-3	33	79
1	-	-
0	-	-
N	42	100

A média global da Redação em todo o Estado foi 3,08 e 18 DREs (43%), no conjunto das 42, alcançaram média superior à do Estado. A maior média acima de 3,08 foi 5,17, alcançada pela 34ª Delegacia (Monte Carmelo). Arredondadas as médias das 18 DREs, anteriormente referidas, para o inteiro mais próximo, observar-se-á que apenas uma DRE obteve média 5, que oito DREs conseguiram média 4 e que nove DREs concentraram a sua média na nota 3. As notas, no geral, para os alunos que se saíram melhor, refletiram, entretanto, um baixo desempenho lingüístico.

Observados os valores abaixo da média (3,08), positivar-se-á que 24 DREs (57%) se situaram nesse referencial. Arredondados os valores, constatou-se que se distribuíram igualmente entre as notas 2 e 3, onde se situaram em cada uma delas as médias de 12 DREs. Assim, no conjunto, as médias de 43% das DREs ficaram acima da média do Estado e 57% se situaram abaixo desse valor, que por si já foi baixo (3,08).

Os desempenhos na prova de Redação, expressos quantitativamente, revelaram-se bastante comprometidos, com uma variação praticamente constante para quase todas as DREs (desvio padrão 2,02 para o Estado) e, no geral, uma variabilidade grande dos resultados, chegando a 95% na 39ª DRE (Guanhães) e a 83% na 4ª DRE (Caratinga). Os resultados indicaram uma grande heterogeneidade das crianças, sendo que os resultados mais homogêneos foram apresentados na 34ª DRE (Monte Carmelo - 25%), na 5ª (Diamantina - 38%) e na 25ª (Uberaba - 39%).

A maior concentração de notas (29%) ficou na classe da média, no intervalo 2-3. As notas na prova de Redação distribuíram-se, predominantemente, entre os valores 1 e 7, onde se situaram 101.665 crianças, que representaram 93% dos participantes na prova. A distribuição das notas refletiu, assim, uma certa concentração entre os valores médios das escalas, sendo que entre as notas 4 e 5 ficaram 26% das crianças. A nota máxima (10) foi alcançada por um nú-

mero inexpressivo de alunos (0,1%), enquanto que o número de zeros (0) foi relativamente maior (5%). Se considerar que há pouca diferença quantitativa e qualitativa entre os valores 0 e 1, verificar-se-á que 30% das crianças avaliadas ficaram nessa faixa, o que é preocupante, pois reflete grave deficiência na capacidade de expressão escrita de alunos que possivelmente estariam em fase quase conclusiva da alfabetização. Ao adotar a nota 4 (quatro) como ponto de corte, positivou-se que 59% dos alunos se situaram abaixo desse valor, o que refletiu um baixo desempenho associado a um possível excesso de rigor dos avaliadores no processo de correção. As estatísticas aumentarão sensivelmente se o ponto de corte for elevado para 6, pois abaixo desse valor se situariam 87% das crianças de todo o Estado.

**TABELA 5**  
**DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS NOTAS DA PROVA DE**  
**REDAÇÃO NO CONJUNTO DO ESTADO. CBA. 1992**

Nota	Frequência	%	% Acumulada
10	77	0,07	100,00
8-9	1.853	1,69	99,92
6-7	12.691	11,59	98,23
4-5	30.198	27,58	86,64
2-3	31.582	28,85	59,06
1	27.194	24,84	30,21
0	5.881	5,37	5,37
N	109.476	100,00	

$\bar{X} = 3,08$

A capacidade de expressão escrita dos alunos egressos do CBA é um assunto a ser pensado, tendo em vista os resultados apresentados. Entretanto, muitas vezes, o excesso de rigor dos avaliadores pode gerar distorções na distribuição dos valores quantitativos que traduziriam o nível de desempenho das crianças apesar da estruturação cuidadosa dos critérios de avaliação.

### **5.0 – A PROVA DE REDAÇÃO: CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESEMPENHO NAS DREs**

A prova de Redação foi realizada por 109.476 crianças, que também fizeram a prova de Língua Portuguesa. Um número pequeno de alunos (359) não fez a Redação, por razões várias; no entanto, esse número, que representou apenas 0,32% dos que fizeram a prova de 30 questões semi-objetivas, não comprometeu os resultados.

Houve um total de 77 notas 10 nas 42 DREs, que foi um conjunto inexpressivo em relação ao total de alunos (0,07%), ocorrendo o maior número de 10 na 6ª DRE (Divinópolis), onde 23 alunos (0,38% do total da Delegacia) obtiveram essa nota. Igualmente, foram atribuídas 10 notas 10 na 2ª DRE (Belo Horizonte), 7 na 1ª DRE (Belo Horizonte), 5 notas 10 na 26ª DRE (Uberlândia) e na 38ª DRE (Curvelo). Os números de notas 10 aos poucos foram sendo reduzidos, ocorrendo 3 casos na 10ª DRE (Juiz de Fora), na 30ª DRE (Cel. Fabriciano), na 31ª DRE (Cons. Lafaiette) e na 34ª (Monte Carmelo). Na 3ª DRE (Barbacena), na 20ª DRE (Ponte Nova) e na 36ª DRE (Leopoldina) houve 2 notas 10 em cada uma delas. Apenas uma única nota 10 ocorreu nas seguintes DREs: 8ª (Itajubá), 12ª (Montes Claros), 14ª (Nova Era), 19ª (Poços de Caldas), 21ª (São João Del Rey), 27ª (Varginha), 33ª (Patrocínio), 35ª (Campo Belo) e 46ª (Pirapora). Finalmente, nas restantes 20 (vinte) DREs não houve a ocorrência de notas 10, que traduziriam um desempenho excelente.

Houve notas zero (0) em todas as DREs, algumas com totais sem maior expressão, como foi o caso da 34ª DRE (Monte Carmelo), que teve apenas 1 zero (0,16%), da 42ª DRE (Caxambu), com 9 zeros (0,63%) e a 13ª DRE (Muriaé), em que foram atribuídos 15 zeros (1,2%). Em oposição, algumas DREs registraram um número bem maior de zeros, como a 9ª DRE (Januária), que apresentou 307 zeros (12%); a 4ª DRE (Caratinga), que registrou 335 zeros - (13%), e a 7ª (Gov. Valadares), com 507 zeros - (12%). As demais DREs apresentaram notas zeros variando entre esses extremos que foram apontados, devendo-se ressaltar, entretanto, que essas notas, em relação aos totais de alunos que fizeram a Redação, nas suas respectivas DREs, não apresentaram resultados significativos.

Ainda que, teoricamente, a escala de notas tenha sido usada em toda a sua amplitude, na verdade, houve uma concentração dos resultados em determinados intervalos, predominando a faixa de notas 1 a 7, em que 17 DREs (40%) centraram as suas notas: 1ª, 2ª, 3ª, 6ª, 14ª, 18ª, 19ª, 20ª, 21ª, 22ª, 25ª, 26ª, 27ª, 30ª, 33ª, 37ª e 38ª. A seguir, as avaliações de 15 DREs (36%) ficaram na faixa das notas 1 a 5, como foi possível constatar na 8ª, 10ª, 12ª, 15ª, 17ª, 24ª, 28ª, 29ª, 31ª, 32ª, 35ª, 36ª, 39ª, 42ª e 46ª DRE. As demais DREs (10 ou 24%) tiveram as suas notas nos intervalos de 0-5; 1-3; 2-7 e 4-7. A 34ª DRE (Monte Carmelo) teve a quase totalidade das notas (549 ou 89%) no intervalo entre 4 e 7. Assim, ficou caracterizada a assimetria das distribuições, com enviezamento para a direita (positivo), refletindo maior agrupamento de notas no ramo inferior e centradas em torno da média geral (3,08).

A posição da moda - nota de maior frequência - variou entre as DREs, ficando localizada, sobretudo, no intervalo das notas 2-3, como de fato ocorreu nas seguintes DREs: 1ª, 7ª, 8ª, 10ª, 12ª, 15ª, 17ª, 18ª, 21ª, 22ª, 26ª, 27ª, 28ª, 31ª, 32ª, 33ª, 35ª, 36ª, 37ª, 42ª e 46ª, ou seja 21 DREs ou 50% desses órgãos tiveram o valor modal das notas situado entre 2 e 3. Algumas DREs, na verdade 12 delas



(29%), tiveram a sua moda na prova de Redação concentrada na nota 1, enquadrando-se nesse caso as DREs: 3ª, 4ª, 9ª, 11ª, 13ª, 14ª, 16ª, 23ª, 24ª, 29ª, 39ª e 40ª. Os valores modais mais altos, na prova de Redação, ficaram no intervalo 4-5, em que se situaram as DREs 2ª, 5ª, 6ª, 19ª, 20ª, 25ª, 30ª, 34ª e 38ª, ou seja, um total de 9 DREs (21%). Tudo isso reflete um baixo desempenho na prova de Redação associado a um rigor bastante provável na correção dos trabalhos pelos avaliadores.

A análise dos resultados por DRE mostrou que se fosse adotada a nota 4 como ponto de corte, ou seja, se fossem considerados reprovados todos os alunos com notas inferiores a 4, no global, haveria uma reprovação de 59% das crianças. Em algumas DREs, como a 4ª, 7ª, 9ª, 13ª, 23ª, 24ª, 29ª e 39ª, mais de 80% dos seus alunos seriam reprovados. As menores taxas de reprovação, com base nesse limite, seriam nas DREs 2ª (36%), 5ª (35%), 25ª (28%), 30ª (38%) e 38ª (32%). A única DRE que teria um índice suportável de reprovação seria a 34ª (Monte Carmelo) em que apenas 8% dos alunos ficariam abaixo do ponto de corte (4).

Os resultados das provas de Redação estão a exigir uma consideração mais profunda dos critérios de correção estabelecidos e uma análise, igualmente profunda, da metodologia empregada no desenvolvimento da capacidade de expressão escrita das crianças egressas do CBA em 1992.

## **6.0 - A PROVA DE MATEMÁTICA: O DESEMPENHO DOS ALUNOS NO ESTADO**

A prova de Matemática foi realizada por 101.127 crianças da 3ª série, no início do ano letivo de 1992. A média geral do Estado foi de 11 acertos, em um total máximo possível de 30 respostas corretas, equivalendo, portanto, a 37% de acertos. A média ficou na classe entre 33 e 40% de acertos. Houve, conseqüentemente, uma diferença de 16 pontos percentuais em relação à prova de Língua Portuguesa. Apenas 14 crianças (0,01%) atingiram o escore máximo possível, um total muito pouco significativo na globalidade do sistema escolar. Ao contrário, o número dos que obtiveram a nota mínima (zero) aumentou (257), representando 0,25% dos que fizeram a prova de Matemática, o que também não é significativo no conjunto do Estado. A classe modal nessa prova ficou entre 23 e 30% de acertos, abrangendo 23% das crianças avaliadas, e na classe da média o total abrangeu 21% dos estudantes. Isso significou que 67% de todos os avaliados ficaram abaixo de 40% de acertos. A assimetria dos resultados ficou evidente na distribuição dos escores, que se concentraram na parte inferior do conjunto dos dados. Assim, abaixo de 60% de acertos ficaram 92% das crianças, sendo que abaixo da média teórica (50%) se concentraram 82% dos alunos. Se o escore mínimo aceitável fosse 30%, nada menos de 46% das

crianças ficariam abaixo desse valor. A grande concentração de estudantes ficou entre os escores 4 e 18, correspondendo a 13 e 60% de acertos, onde se localizaram 85% dos alunos. Acima de 21 acertos (70%) situaram-se apenas 3% das crianças.

**TABELA 6**  
**DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS ESCORES DOS ALUNOS DO**  
**CBA EM MATEMÁTICA, NO ESTADO. 1992**

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>F%</b>	<b>F% Acumulada</b>
30	14	0,01	100,00
28-29	153	0,15	99,97
25-27	873	0,86	99,82
22-24	2.278	2,25	98,96
19-21	4.954	4,90	96,71
16-18	9.546	9,44	91,81
13-15	15.506	15,33	82,37
10-12	21.048	20,81	67,04
7-9	23.226	22,97	46,23
4-6	17.159	16,97	23,26
1-3	6.113	6,04	6,29
0	257	0,25	0,25
<b>N</b>	<b>101.127</b>	<b>100,00</b>	

A prova de Matemática, analisada do ponto de vista de desempenho geral das crianças no Estado, tendeu, evidentemente, a ser bem mais difícil do que a de Língua Portuguesa, considerando que, na parte numérica da avaliação, apenas 33% ficaram acima da classe da média, enquanto essa estatística em Português foi de 53%, uma diferença de menos de 20 pontos percentuais. A dificuldade das questões revelou a necessidade de um maior destaque na orientação de vários pontos do conteúdo programático.

## **7.0 - A PROVA DE MATEMÁTICA: CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESEMPENHO NAS DREs**

A média de 76% das DREs ficou no intervalo entre 33 e 40% de acertos, classe da média no Estado. A seguir, constatou-se que 19% das DREs tiveram a sua média no intervalo de 23 a 30% de acertos (7 a 9). Apenas duas DREs - a 19ª Poços de Caldas - e a 22ª São Sebastião do Paraíso -, ou seja, 5% das Delegacias tiveram a sua média entre 43 e 50% de acertos.

**TABELA 7**  
**DISTRIBUIÇÃO DAS DRES SEGUNDO A MÉDIA DE ACERTOS NA**  
**PROVA DE MATEMÁTICA. CBA. 1992**

Média em Matemática	Delegacia Regional de Ensino	Total	%
13-15	19,22	2	5
10-12	1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41	32	76
7-9	4, 7, 9, 11, 20, 29, 32, 42	8	19
<b>TOTAL</b>		<b>42</b>	<b>100</b>

$\bar{X}$  do Estado = 11

O número de DREs onde não se atingiu o escore máximo (30) chegou a 83%. As demais (17%) tiveram um número bastante inexpressivo de escores máximos, que variaram na sua freqüência de 1 a 5, sendo que esse máximo (freqüência 5) ocorreu na 35ª DRE (Campo Belo). Constatou-se, ainda, que em 7 DREs - 11ª, 13ª, 14ª, 15ª, 33ª, 34ª e 40ª o escore máximo foi 27 (90%) e uma DRE - a 32ª - chegou ao escore máximo 24 (80%).

A problemática do escore zero (0) foi bem mais séria sendo que apenas nas DREs 19ª e 34ª não houve essa nota. Em outras palavras, em 95% das DREs houve o escore zero, sendo que em 7 DREs o número de notas nulas foi grande, sobretudo na 11ª - Manhauçu - (29) e na 12ª - Montes Claros - (23), ainda que, relativamente, esses números sejam inexpressivos, correspondendo a 2% e a 0,37%, respectivamente.

**TABELA 8**  
**DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS COEFICIENTES DE**  
**VARIAÇÃO DAS DIVERSAS DRES NA PROVA DE MATEMÁTICA.**  
**CBA. 1992**

Coefficiente de Variação	Delegacia Regional de Ensino	Total	%
64-65	9,11	2	5
62-63	-	-	-
60-61	-	-	-
58-59	4,40	2	5
56-57	-	-	-
54-55	7, 29, 36	3	7
52-53	12, 16, 20, 24, 28, 32, 39	7	17
50-51	8, 13, 31, 35, 37, 46	6	14
48-49	3, 5, 18, 25, 27	5	12
46-47	10, 15, 17, 23, 30, 33, 38	7	17
44-45	26, 42	2	5
42-43	1, 2, 6, 14, 18, 21, 34	7	17
40-41	22	1	2
<b>TOTAL</b>		<b>42</b>	<b>100</b>

CV do Estado = 49

A variação dos escores das crianças em relação à média de Matemática foi elevada para o Estado (49%) e nas DREs essa variabilidade mostrou que há uma grande heterogeneidade nos desempenhos, que variaram de um mínimo de 40 a um máximo de 65%. Uma variabilidade superior a 50% foi constatada em 48% das DREs, enquanto 41% delas tinham uma variabilidade inferior a 47% ficando as demais DREs com uma variabilidade entre 48 e 49%, ainda alta, como pode ser observado na Tabela 8.

## 8.0 - A PROVA DE CIÊNCIAS: O DESEMPENHO DOS ALUNOS NO ESTADO

A sistemática de análise das provas de Língua Portuguesa e Matemática também foi seguida no estudo dos desempenhos dos recém-egressos do CBA na prova de Ciências, que foi realizada por 101.699 alunos. A dificuldade da prova assemelhou-se à de Português e foi bem mais fácil do que a de Matemática. A média foi 15, correspondendo a 50% de acertos, em um máximo possível de 30 respostas corretas. A diferença em relação à de Português foi de unicamente 3 pontos percentuais; contudo, essa diferença foi maior quando se comparou ao desempenho médio em Matemática (37%), revelando uma diferença que corresponde a 13 pontos percentuais.

**TABELA 9**  
**DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS ESCORES DOS ALUNOS DO**  
**CBA EM CIÊNCIAS, NO ESTADO. 1992**

X	F	F%	F% Acumulada
30	91	0,10	100,00
28-29	349	0,34	99,90
25-27	1.714	1,69	99,56
22-24	5.232	5,14	97,87
19-21	12.647	12,44	92,73
16-18	22.612	22,23	80,29
13-15	26.517	26,07	58,06
10-12	19.797	19,47	31,99
7-9	9.279	9,12	12,52
4-6	2.761	2,71	3,40
1-3	611	0,60	0,69
0	89	0,09	0,09
N	101.699	100,00	

$$\bar{X} = 15$$

O número de alunos que atingiu o escore máximo possível foi pequeno (0,09%), percentagem que também refletiu o número dos que, no Estado, obtiveram o escore mínimo (zero). A moda e a média ficaram no intervalo de 43 a 50% de acertos, em que se situaram 26% das crianças, número bem mais expressivo do que em Português (20%). A maior concentração de crianças ficou no intervalo de 23 a 80% de acertos, isto é, entre 7 e 24 acertos, sendo que nessa faixa ficaram 94% das crianças.

A partir de determinados limites fixados *a priori*, positivou-se que 80% das crianças tiveram um desempenho abaixo de 18 (60% de acertos), ficando 58% dos alunos abaixo da média teórica (50% ou 15 acertos). Viu-se, também, que o número dos que ficaram abaixo de um mínimo de 30% de respostas corretas foi bem pequeno (12%).

Analisadas algumas faixas de possíveis acertos, foi constatado que, na prova de Ciências, entre 50 e 70% de respostas corretas ficaram 35% dos alunos e que entre 70% e 90% se situaram unicamente 7% das crianças, verificando-se, ainda, que 93% dos estudantes acertaram abaixo de 21 questões (70%).

A prova de Ciências foi adequada à população de alunos egressa do CBA, que a considerou de dificuldade mediana, mas um pouco mais difícil do que a de Português, tendo em vista que 53% das crianças se situaram acima da média nesta matéria, enquanto que apenas 42% dos alunos ficaram acima da classe da média em Ciências, face a dificuldades que tiveram em algumas questões da prova.

## 9.0 – A PROVA DE CIÊNCIAS – CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESEMPENHO NAS DREs

Os desempenhos por DRE forneceram outros subsídios para a compreensão do comportamento das crianças na prova de Ciências. As médias de 93% das Delegacias ficaram entre 43 e 50% de acertos, que foi o intervalo da média no Estado (13-15). Acima desse intervalo, entre 53% e 60% de respostas corretas, localizaram-se mais 7% das DREs, representados pelas Delegacias 19<sup>a</sup> (Poços de Caldas), 22<sup>a</sup> (São Sebastião do Paraíso) e 27<sup>a</sup> (Varginha).

**TABELA 10**  
**DISTRIBUIÇÃO DAS DRES SEGUNDO A MÉDIA DE ACERTOS NA PROVA DE CIÊNCIAS. CBA. 1992**

Média em Ciências	Delegacia Regional de Ensino	Total	%
16-18	19, 22, 27	3	7
13-15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 46	39	93
<b>TOTAL</b>		<b>42</b>	<b>100</b>

$\bar{X}$  do Estado = 15

O número de escores zero (0) não foi significativo, mesmo para aquelas DREs que tiveram um maior número de zeros, como a 9ª (0,54%) e a 24ª (0,21%). Houve idêntica ocorrência em relação ao escore máximo (30), em que apenas se destacaram a 6ª (Divinópolis), a 19ª (Poços de Caldas) e a 27ª (Varginha) Delegacias; entretanto, as porcentagens de notas máximas: - 0,25%, 0,65%, e 0,72%, respectivamente, foram igualmente inexpressivas. Algumas DREs (52%) não apresentaram qualquer freqüência na classe da nota máxima.

Determinadas Delegacias apresentaram o seu valor modal abaixo do intervalo de maior freqüência ocorrido para o Estado. Assim, no intervalo entre 10 e 12, ou seja, entre 33 e 40% de acertos, na prova de Ciências, ficaram a 9ª e a 29ª Delegacias, enquanto outras se situaram em um nível mais alto, como foi o caso da 19ª, 22ª, 27ª e 33ª, cujo escore modal ficou entre 53 e 60% de acertos (16-18).

O percentual de crianças que tiveram um desempenho abaixo de 30% foi pequeno, ocorrendo, especialmente, na 4ª (18%), 5ª (17%), 9ª (26%), 11ª (19%), 12ª (18%), 16ª (15%), 20ª (16%), 24ª (18%), 28ª (16%), 29ª (22%), 31ª (15%) DREs, que, entretanto, se revelaram indicativos de alguns problemas na aprendizagem.

A variabilidade dos resultados em relação à média foi menos acentuada do que em Matemática, aproximando-se da que se constatou em Português. Houve uma variação de 26 a 43%, sendo mais heterogêneos os resultados da 9ª Delegacia e mais homogêneos os da 26ª DRE. O maior percentual da DREs com variabilidade abaixo daquela apresentada pelo Estado ocorreu em 33% das Delegacias, conforme Tabela a seguir.

**TABELA 11**  
**DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS COEFICIENTES DE**  
**VARIAÇÃO DAS DIVERSAS DRES NA PROVA DE CIÊNCIAS. CBA.**  
**1992**

Coeficiente de Variação - Ciências	Delegacia Regional de Ensino	Total	%
42-43	9	1	2
40-41	-	-	-
38-39	-	-	-
36-37	11, 40	2	5
34-35	4, 5, 12, 16, 24, 28, 29, 39	8	19
32-33	3, 7, 13, 19, 20, 31, 36	7	17
30-31	8, 10, 17, 21, 27, 30, 37, 38, 46	9	21
28-29	1, 2, 6, 14, 15, 18, 22, 23, 25, 32, 33, 34, 35, 42	14	33
26-27	26	1	2
N		42	100

$\overline{CV}$  do Estado = 31

## **10.0 – AS PROVAS DE LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA E CIÊNCIAS: – ORGANIZAÇÃO GERAL**

Aos alunos do CBA, como já se fez referência, aplicaram-se três provas semi-objetivas – Português, Matemática e Ciências, além de uma prova de Redação, que foi feita por todos aqueles que fizeram o teste de Língua Portuguesa. As provas foram, sempre que possível, organizadas em torno de tríduos de questões, e abrangeram 10 tópicos considerados como de conhecimento essencial ao término do CBA; assim, cada prova constou de um total de 30 questões. Esses tópicos, estabelecidos a partir do mapeamento dos vários currículos adotados nas escolas oficiais que seguiam a estratégia do CBA, procuraram verificar conhecimentos, além da capacidade de compreensão e o uso desses mesmos conhecimentos, sendo para esse fim definidas tabelas de especificação para as áreas a serem avaliadas.

## **11.0 – A PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA – SUA ORGANIZAÇÃO, ESTRUTURA E FACILIDADE DAS QUESTÕES**

As dimensões conteúdos e capacidades definiram a tabela de especificação da prova de Língua Portuguesa, que procurou destacar a ênfase relativa de cada um dos elementos da prova.

Maior ênfase foi dada às capacidades de compreender e usar o conhecimento, que abrangeram 63% das questões da prova, sendo os demais 37% concentrados no domínio do conhecimento. A dimensão conteúdo procurou apresentar os vários tópicos com uma ponderação equilibrada, tendo em vista a importância relativa de cada assunto na proposta curricular sugerida pela Secretaria da Educação. Assim, 20% dos itens concentraram-se em ortografia e 17% em compreensão de texto. O uso dos elementos gramaticais abrangeu 43% das questões, ficando os restantes 20% representados pelas questões de 6 a 11, relacionadas a conhecimentos e à capacidade de compreensão.

**TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DA PROVA DE LÍNGUA  
PORTUGUESA, APRESENTANDO OS CONTEUDOS E AS  
CAPACIDADES AVALIADAS. CBA. 1992**

<b>Conteúdo Capacidade</b>	<b>Conhecimento</b>	<b>Compreensão</b>	<b>Uso</b>	<b>Total</b>
Compreensão de texto	1	2-3-4-5		5
Sinônimo	6-7			2
Antônimo	8-9			2
Adjetivo		10-11		2
Pontuação			12-13-14	3
Concordância verbal			15-16	2
Concordância nominal			17	1
Tempos verbais			18-19-20	3
Divisão silábica			21-22-23-24	4
Ortografia	25-26-27 28-29-30			6
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>30</b>

A análise dos desempenhos, para fins de identificação dos pontos críticos, baseou-se no índice de facilidade das questões, traduzido pelo percentual de acertos em cada um dos itens da prova. A partir dessa conceituação, os itens foram categorizados em cinco níveis: **MUITO FÁCIL** (85% |—100%); **FÁCIL** (65% |—85%); **MEDIANO** (35% |—65%), **DIFÍCIL** (15% |—35%) e **MUITO DIFÍCIL** (0% |—15%).

## **12.0 - ANÁLISE GLOBAL DA FACILIDADE DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA: OS RESULTADOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Um exame geral do resumo da classificação dos acertos no Estado mostra que a prova de Língua Portuguesa apresentou uma minoria de itens difíceis (20%) e muito difíceis (3%), sendo predominantes os muito fáceis (7%) e fáceis (37%), com uma tendência à dificuldade mediana (33%). Assim sendo, o número majoritário de questões fáceis (44%) e médias (33%) indica que a prova foi acessível aos vários grupos e indicou diferentes níveis de desempenho.

A partir da dimensão conteúdo, pôde-se verificar que os itens **MUITO FÁCEIS** referiram-se a divisão silábica (24) e ortografia (27). Os itens rela-



cionados a compreensão de texto (1, 2, 3 e 4), sinônimo (7), concordância nominal (17), divisão silábica (21 e 23), e ortografia (23, 25, 28 e 30) foram FÁCEIS, no conjunto do Estado. As questões consideradas MEDIANAS na sua facilidade incidiram sobre texto (5), sinônimo (6), antônimo (8), adjetivo (10), pontuação (12), concordância verbal (15, 16), divisão silábica (22) e ortografia (26 e 29).

Os itens DIFÍCEIS - antônimo (9), adjetivo (11), pontuação (14) e tempos verbais (18, 19 e 20), assim como a parte MUITO DIFÍCIL, constituída apenas por um item de pontuação (13), formaram um conjunto de questões que representou 23% do total das questões da prova.

### **13.0 – ANÁLISE GLOBAL DA FACILIDADE DA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA: – OS RESULTADOS POR DELEGACIA REGIONAL DE ENSINO (DRE)**

Analisados os resultados por DRE, constatou-se que 36% das DREs consideraram 5 questões difíceis, ou seja, 17% da prova e que 33% dessas DREs tiveram problema em 6 questões, que representavam 20% da prova. Ainda com um número maior de questões difíceis foram identificadas 6 DREs: 7 questões ou 23% da prova. Uma única DRE, São Sebastião do Paraíso, achou somente 3 itens difíceis, traduzindo 10% do teste. O máximo de dificuldade em oito questões (27%) foi identificado em apenas duas DREs (5%): Caratinga e Januária.

Auspicioso foi o fato de que em 9 DREs (21%) não houve uma única questão muito difícil. As maiores dificuldades foram em poucas questões. Assim, 10 DREs (24%) consideraram unicamente uma questão muito difícil, 13 DREs (31%) e 6 outras DREs (14%) consideraram como muito difíceis 2 e 3 questões, respectivamente. Quatro, cinco e seis questões muito difíceis, isto é, 13%, 17% e 20% da prova criaram uma perturbação em 2%, 5% e 2% das DREs, respectivamente.

A ocorrência de questões DIFÍCEIS, por DRE, pode ser constatada na Tabela a seguir:

**TABELA 12**  
**NÚMERO DE QUESTÕES DIFÍCEIS, POR DELEGACIA REGIONAL DE ENSINO, NA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA. CBA. 1992.**

Número de Questões Díficeis	Delegacia Regional de Ensino	Total	%
3	22 <sup>a</sup>	1	2
4	17 <sup>a</sup> , 29 <sup>a</sup> , 32 <sup>a</sup> , 34 <sup>a</sup>	4	9
5	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 14 <sup>a</sup> , 19 <sup>a</sup> , 21 <sup>a</sup> 23 <sup>a</sup> , 25 <sup>a</sup> , 30 <sup>a</sup> , 31 <sup>a</sup> , 36 <sup>a</sup> , 37 <sup>a</sup> , 42 <sup>a</sup>	15	36
6	7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup> , 12 <sup>a</sup> , 15 <sup>a</sup> , 16 <sup>a</sup> , 18 <sup>a</sup> 24 <sup>a</sup> , 27 <sup>a</sup> , 28 <sup>a</sup> , 33 <sup>a</sup> , 35 <sup>a</sup> , 39 <sup>a</sup> , 46 <sup>a</sup>	14	33
7	11 <sup>a</sup> , 13 <sup>a</sup> , 20 <sup>a</sup> , 26 <sup>a</sup> , 38 <sup>a</sup> , 40 <sup>a</sup>	6	14
8	4 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup>	2	5
		42	99

As questões MUITO DIFÍCEIS foram agrupadas por DRE, conforme a Tabela a seguir.

**TABELA 13**  
**NÚMERO DE QUESTÕES MUITO DIFÍCEIS, POR DELEGACIA REGIONAL DE ENSINO, NA PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA. CBA. 1992**

Número de Questões Muito Díficeis	Delegacia Regional de Ensino	Total	%
0	13 <sup>a</sup> , 19 <sup>a</sup> , 21 <sup>a</sup> , 22 <sup>a</sup> , 26 <sup>a</sup> , 27 <sup>a</sup> , 35 <sup>a</sup> , 38 <sup>a</sup> , 40 <sup>a</sup>	9	21
1	3 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup> , 12 <sup>a</sup> , 18 <sup>a</sup> , 33 <sup>a</sup> , 36 <sup>a</sup> , 39 <sup>a</sup> , 42 <sup>a</sup>	10	24
2	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 14 <sup>a</sup> , 15 <sup>a</sup> , 16 <sup>a</sup> , 17 <sup>a</sup> , 20 <sup>a</sup> , 23 <sup>a</sup> , 25 <sup>a</sup> 30 <sup>a</sup> , 31 <sup>a</sup> , 32 <sup>a</sup>	13	31
3	7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup> , 11 <sup>a</sup> , 24 <sup>a</sup> , 28 <sup>a</sup> , 34 <sup>a</sup>	6	14
4	9 <sup>a</sup>	1	2
5	29 <sup>a</sup> , 46 <sup>a</sup>	2	5
6	32 <sup>a</sup>	1	2
		42	99

As nove DREs que não tiveram nenhuma questão considerada muito difícil foram Muriaé, Poços de Caldas, São João Del Rey, São Sebastião do Paraíso, Uberlândia, Varginha, Campo Belo, Curvelo, Carangola. As duas DREs com cinco itens muito difíceis foram as de Almenara e Pirapora; entretanto, as crianças da DRE de Ituiutaba foram as que experimentaram o maior número de questões muito difíceis (20%).

**TABELA 14**  
**PORCENTAGENS MÍNIMAS E MÁXIMAS DE ACERTOS POR**  
**QUESTÃO E PORCENTAGENS DE ACERTOS NO ESTADO, EM**  
**LÍNGUA PORTUGUESA, IGUALMENTE POR QUESTÃO.**  
**CATEGORIZAÇÃO SEGUNDO A FACILIDADE (MF = MUITO FÁCIL,**  
**F = FÁCIL; M = MEDIANA;**  
**D = DIFÍCIL; MD = MUITO DIFÍCIL)**

Questões	Áreas de Conteúdo	% Mínima	% Máxima	% No Estado
1	Compreensão de texto	60 (M)	78 (F)	69 (F)
2	-	49 (M)	87 (MF)	75 (F)
3	-	60 (M)	83 (F)	73 (F)
4	-	59 (M)	86 (MF)	76 (F)
5	-	33 (D)	57 (M)	44 (M)
6	Sinônimo	36 (M)	68 (F)	52 (M)
7	-	68 (F)	92 (MF)	82 (MF)
8	Antônimo	34 (D)	66 (F)	65 (F)
9	-	9 (MD)	27 (D)	16 (D)
10	Adjetivo	31 (D)	60 (M)	42 (M)
11	-	11 (MD)	39 (M)	23 (D)
12	Pontuação	26 (D)	63 (M)	42 (M)
13	-	7 (MD)	26 (D)	12 (MD)
14	-	7 (MD)	31 (D)	15 (D)
15	Concordância verbal	25 (D)	59 (M)	39 (M)
16	-	22 (D)	53 (M)	39 (M)
17	Concordância nominal	45 (M)	83 (F)	65 (F)
18	Tempos verbais	6 (MD)	40 (M)	20 (D)
19	-	19 (D)	55 (M)	31 (D)
20	-	13 (MD)	46 (M)	21 (D)
21	Divisão silábica	57 (M)	81 (F)	72 (F)
22	-	51 (M)	70 (F)	61 (M)
23	-	55 (M)	78 (F)	68 (F)
24	-	79 (F)	93 (MF)	87 (F)
25	Ortografia	62 (M)	91 (F)	83 (F)
26	-	49 (M)	80 (F)	59 (M)
27	-	73 (F)	93 (MF)	85 (F)
28	-	62 (M)	82 (F)	69 (F)
29	-	38 (M)	60 (M)	49 (M)
30	-	75 (F)	92 (MF)	84 (F)

A tabela anterior oferece um quadro geral da prova de Língua Portuguesa, sendo MUITO FÁCIL a questão 7, FÁCEIS os itens 1, 2, 3, 4, 8, 17, 21, 23, 24, 25, 27, 28 e 30, MEDIANAS as questões 5, 6, 10, 12, 15, 16, 22, 26 e 29, DIFÍCEIS os exercícios 9, 11, 14, 18, 19 e 20 e MUITO DIFÍCIL a questão 13. A partir dos dados do Estado foram difíceis, realmente, as questões 18, 19 e 20 (Tempos Verbais).

A análise da facilidade das questões revelou que, no Estado, constituíram-se **pontos críticos**, que precisariam receber mais destaque, as seguintes questões e assuntos:

**TABELA 15**  
**RELAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS NA APRENDIZAGEM DE**  
**LÍNGUA PORTUGUESA IDENTIFICADOS PELO DESEMPENHO NA**  
**PROVA ESCRITA. CBA. 1992**

Questão	Conteúdo	% Estado	% Mínima	% Máxima
9	Antônimo	16%	9%	27%
11	Adjetivo	23%	11%	39%
13	Pontuação	12%	7%	26%
14	-	7%	7%	31%
15	Concordância verbal	39%	25%	59%
18	Tempos verbais	20%	6%	40%
19	-	31%	19%	55%
20	-	21%	13%	46%

Os desempenhos **mínimos** mais problematizados ocorreram nas seguintes DREs:

DRE	ITENS DA PROVA	TOTAL	%
8ª Itajubá	13	1	3
9ª Januária	1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,15 16,17,22,23,24,26,27,28,29 e 30	21	70
29ª Almenara	25	1	3
32ª Ituiutaba	9,11,13,14,18,20,21 e 22	8	27
46ª Pirapora	10,13,19 e 20	4	13

Os desempenhos **máximos** ocorreram nas seguintes DREs:

DRE	ITENS DA PROVA	TOTAL	%
6ª Divinópolis	6	1	3
21ª São João Del Rey	22	1	3
22ª São Sebastião do Paraíso	1,2,3,4,5,7,8,9,10, 11,12,13,14,15,16,17, 18,19,20,21,24,25,26, 27,28,29 e 30	27	90
23ª Caxambu	23	1	3

## 14.0 – A PROVA DE MATEMÁTICA - SUA ORGANIZAÇÃO, ESTRUTURA E FACILIDADE DAS QUESTÕES

Os mesmos procedimentos adotados na prova de Língua Portuguesa foram seguidos na prova de Matemática, sendo definidas as duas dimensões – conteúdo x capacidade –, que totalizaram 30 questões, distribuídas conforme a tabela de especificação a seguir reproduzida, com a ênfase relativa de cada uma das dimensões.

**TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DA PROVA DE MATEMÁTICA, APRESENTANDO OS CONTEÚDOS E AS CAPACIDADES AVALIADAS. CBA. 1992**

Conteúdo/ Capacidade	Conhecimento	Compreensão	Uso	Total
Números		01-02	03	3
Ordem e Classes		04-05-06		3
Adição		07	08-09	3
Subtração		10	11-12	3
Multiplicação		13	14-15	3
Divisão		16-17-18		3
Fração	19	20	21	3
Medida comprimento, massa e volume	22	23	24	3
Medida de tempo/Sistema Monetário	25	26	27	3
Geometria		28-29-30		3
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>30</b>

A prova concentrou-se, inicialmente, na capacidade de compreender, que abrangeu 57% das questões; depois, preocupou-se com o uso ou aplicação de conhecimentos, abrangendo 33% dos itens. Assim, 90% da prova exigiu compreensão e aplicação de conhecimentos, o que possivelmente explicaria a dificuldade encontrada pelas crianças. Os restantes 10% procuravam verificar o domínio de conhecimentos em três conteúdos importantes. A análise da tabela bivariada mostrou que, definidos os conteúdos mínimos, encontrados em 10 tópicos programáticos, foi dada igual ênfase a cada um desses conteúdos, sendo elaborados tríduos de questões para cada um dos assuntos curriculares. A prova concentrou-se, entretanto, na verificação do domínio das quatro operações fundamentais, que, no global, representaram 40% das questões. Os seis outros conteúdos, com igual destaque, foram representados por 10% de itens em cada um dos assuntos selecionados.

O mesmo tipo de análise do desempenho foi seguido em Matemática, para fins da caracterização dos pontos críticos, como foi realizado anteriormente em relação aos resultados da prova de Português. Idêntica escala de classificação dos itens, em cinco níveis de facilidade, foi seguida.

### **15.0 - ANÁLISE GLOBAL DA FACILIDADE DA PROVA DE MATEMÁTICA: OS RESULTADOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

A discussão geral da prova, em termos dos coeficientes de facilidade para a população de alunos no Estado de Minas Gerais, mostrou predominância de questões **difíceis** (33%) e **muito difíceis** (20%), ou seja, somente nessas duas categorias concentraram-se 53% das questões, indicando, assim, um certo comprometimento dos desempenhos das crianças pesquisadas. Apesar desse fato, a prova demonstrou um certo equilíbrio, tendo em vista que 43% das questões dividiram-se entre **medianas** (37%), **fáceis** (3%) e **muito fáceis** (7%). A prova, ao que tudo indica, possibilitou a identificação de vários níveis de desempenho, apesar de sua dificuldade relativa.

A análise do conteúdo indicou que as questões **MUITO FÁCEIS** foram as de adição (9) e divisão (16). O item número (8) foi apenas **FÁCIL**. A quantidade de questões **MEDIANAS** foi expressiva (37%), situando-se nessa categoria exercícios sobre números (2), ordem e classes (4,5 e 6), adição (7), subtração (11), multiplicação (14 e 15), divisão (17), medidas de comprimento, massa e volume (22) e medidas de tempo e sistema monetário brasileiro (25)

As questões **DIFÍCEIS** também foram numerosas (33%), podendo ser apontadas as seguintes: números (1 e 3), subtração (10 e 12), multiplicação (13), frações (19 e 20), medida de tempo e sistema monetário (26) e os exercícios de geometria (28 e 30). Enquadraram-se no grupo dos itens **MUITO DIFÍCEIS** os seguintes: divisão (18), fração (21), medidas de comprimento, massa e volume (23 e 24), medida de tempo e sistema monetário (27) e geometria (29).

### **16.0 - ANÁLISE GLOBAL DA FACILIDADE DA PROVA DE MATEMÁTICA: OS RESULTADOS POR DELEGACIA REGIONAL DE ENSINO (DRE)**

Pesquisadas as facilidades das questões por DRE, conforme a Tabela 16, constatou-se que, em 21% dessas Delegacias, 10 itens foram difíceis e que em dois grupos ficaram 38% das DREs, abrangendo cada um deles 37% e 40% das questões, 11 e 12 exercícios, respectivamente. Ainda como questões difíceis, foram localizados 13 itens (43%) em 17% das DREs. Em 5% dessas DREs as

questões foram difíceis, formando um conjunto de 27% dos exercícios. Conjuntos de 6, 14, 15 e até 16 questões, equivalentes a 20%, 47%, 50% e a 53% da prova de Matemática foram respectivamente difíceis para 2% das DREs, isto é, 8% no conjunto das DREs tiveram dificuldade entre um número de questões que variaram de 6 a 16 exercícios.

Os exercícios MUITO DIFÍCEIS para as crianças recém-egressas do CBA variaram bastante, mas foi alto o número de questões incluídas nesta categoria que chegaram a um máximo de 33% da prova, segundo a Tabela 17. Viu-se que duas DREs (5%) encontraram muita dificuldade em duas questões e 4 DREs (10%) em 3 exercícios. Progressivamente, o número de itens muito difíceis foi aumentando; assim, quatro exercícios apresentaram problema em 7% das DREs; cinco, em 12%; seis, em 17%; sete, em 21% das DREs; oito, em 14% das DREs; 9 questões, em 12% das DREs; e, finalmente, 10 questões foram muito difíceis em 2% das DREs.

A frequência das questões DIFÍCEIS, por DRE, acha-se discriminada na Tabela 16.

**TABELA 16**  
**NÚMERO DE QUESTÕES DIFÍCEIS, POR DELEGACIA REGIONAL DE ENSINO, NA PROVA DE MATEMÁTICA. CBA. 1992**

Número de questões difíceis	Delegacia Regional de Ensino	Total	%
6	22 <sup>a</sup>	1	2
7	-	-	-
8	2 <sup>a</sup> , 33 <sup>a</sup>	2	5
9	1 <sup>a</sup> , 15 <sup>a</sup> , 18 <sup>a</sup> , 23 <sup>a</sup>	4	10
10	10 <sup>a</sup> , 16 <sup>a</sup> , 17 <sup>a</sup> , 19 <sup>a</sup> , 25 <sup>a</sup> , 26 <sup>a</sup> , 30 <sup>a</sup> , 38 <sup>a</sup> , 46 <sup>a</sup>	9	21
11	3 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup> , 12 <sup>a</sup> , 14 <sup>a</sup> , 20 <sup>a</sup> , 31 <sup>a</sup> , 37 <sup>a</sup>	8	19
12	4 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 13 <sup>a</sup> , 28 <sup>a</sup> , 32 <sup>a</sup> , 34 <sup>a</sup> , 35 <sup>a</sup> , 36 <sup>a</sup>	8	19
13	7 <sup>a</sup> , 21 <sup>a</sup> , 24 <sup>a</sup> , 27 <sup>a</sup> , 29 <sup>a</sup> , 39 <sup>a</sup> , 42 <sup>a</sup>	7	17
14	11 <sup>a</sup>	1	2
15	40 <sup>a</sup>	1	2
16	9 <sup>a</sup>	1	2
<b>TOTAL</b>		<b>42</b>	<b>99</b>

Em síntese, a situação variou de 6 questões em São Sebastião do Paraíso, e 8 questões difíceis em Belo Horizonte e Patrocínio, até 14, 15 e 16 exercícios difíceis em Manhuaçu, Carangola e Januária, respectivamente.

As questões MUITO DIFÍCEIS, agrupadas por DRE, apresentaram a seguinte distribuição:

**TABELA 17**  
**NÚMERO DE QUESTÕES MUITO DIFÍCEIS, POR DELEGACIA REGIONAL DE ENSINO, NA PROVA DE MATEMÁTICA. CBA. 1992**

Número de questões Muito difíceis	Delegacia Regional de Ensino	Total	%
2	19 <sup>a</sup> , 22 <sup>a</sup>	2	5
3	21 <sup>a</sup> , 27 <sup>a</sup> , 34 <sup>a</sup> , 39 <sup>a</sup>	4	10
4	6 <sup>a</sup> , 13 <sup>a</sup> , 40 <sup>a</sup>	3	7
5	3 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup> , 35 <sup>a</sup> , 37 <sup>a</sup> , 42 <sup>a</sup>	5	12
6	9 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup> , 14 <sup>a</sup> , 17 <sup>a</sup> , 18 <sup>a</sup> , 24 <sup>a</sup> , 28 <sup>a</sup>	7	17
7	1 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup> , 11 <sup>a</sup> , 15 <sup>a</sup> , 16 <sup>a</sup> , 33 <sup>a</sup> , 36 <sup>a</sup> , 38 <sup>a</sup>	9	21
8	4 <sup>a</sup> , 12 <sup>a</sup> , 20 <sup>a</sup> , 23 <sup>a</sup> , 26 <sup>a</sup> , 30 <sup>a</sup>	6	14
9	2 <sup>a</sup> , 25 <sup>a</sup> , 29 <sup>a</sup> , 31 <sup>a</sup> , 32 <sup>a</sup>	5	12
10	46 <sup>a</sup>	1	2
<b>TOTAL</b>		<b>42</b>	<b>100</b>

**TABELA 18**  
**PORCENTAGENS MÍNIMAS E MÁXIMAS DE ACERTOS POR QUESTÃO E PORCENTAGEM DE ACERTOS NO ESTADO, EM MATEMÁTICA, IGUALMENTE POR QUESTÃO. CATEGORIZAÇÃO SEGUNDO A FACILIDADE (MF = MUITO FÁCIL; F= FÁCIL; M= MEDIANA; D= DIFÍCIL; MD=MUITO DIFÍCIL).**

Questões	Áreas de Conteúdo	% Mínima	% Máxima	% No Estado
1	Números	17 (D)	39 (M)	25 (D)
2	-	39 (M)	57 (M)	50 (M)
3	-	17(D)	49 (M)	27 (D)
4	Ordem e Classes	34 (M)	74 (F)	56 (MF)
5	-	23 (D)	49 (M)	35 (M)
6	-	22 (D)	49 (M)	37 (M)
7	Adição	24 (D)	58 (M)	41 (M)
8	-	69 (F)	89 (MF)	79 (F)
9	-	87 (MF)	93 (MF)	91 (MF)
10	Subtração	8 (MD)	35 (M)	16 (D)
11	-	43 (M)	75 (F)	58 (M)
12	-	21 (D)	42 (M)	33 (D)
13	Multiplicação	10 (MD)	26 (D)	15 (D)
14	-	48 (M)	77 (F)	62 (M)
15	-	30 (D)	65 (F)	45 (M)
16	Divisão	74 (F)	89 (MF)	85 (MF)
17	-	28 (D)	66 (F)	49 (M)
18	-	5 (MD)	28 (D)	14 (MD)
19	Fração	10 (MD)	46 (M)	21 (D)
20	-	16 (D)	51 (M)	24 (D)
21	-	1 (MD)	6 (MD)	2 (MD)
22	Medida de Comprimento, Massa e volume	37 (M)	67 (F)	50 (M)
23	-	6 (MD)	32 (D)	11 (MD)
24	-	8 (MD)	26 (D)	13 (MD)
25	Medida de Tempo e Sistema Monetário	27 (D)	56 (M)	36 (M)
26	-	17 (D)	41 (M)	24 (D)
27	-	7 (MD)	18 (D)	11 (MD)
28	Geometria	9 (MD)	33 (D)	17 (D)
29	-	2 (MD)	15 (D)	7 (MD)
30	-	16 (D)	39 (M)	27 (D)



As DREs com menos questões muito difíceis (2) foram Poços de Caldas e São Sebastião do Paraíso, enquanto no extremo oposto, com 10 questões muito difíceis (33%), situou-se a DRE de Pirapora.

A Tabela 18 reflete o quadro geral da prova de Matemática, sendo MUITO FÁCEIS as questões 4, 9 e 16, FÁCIL apenas o exercício 8, MEDIANOS os itens 2, 5, 6, 7, 11, 14, 15, 17, 22, 25, DIFÍCEIS as questões 1, 3, 10, 12, 13, 19, 20, 26, 28 e 30, e MUITO DIFÍCEIS os exercícios 18, 21, 23, 24, 27 e 29.

A discussão da facilidade (Mínima e Máxima), assim como a porcentagem, de acertos no Estado, mostrou que 53% da prova indicaram pontos críticos no processo de aprendizagem, em relação a diversos tópicos curriculares, a seguir discriminados:

**TABELA 19**  
**RELAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS NA APRENDIZAGEM DE**  
**MATEMÁTICA, IDENTIFICADOS PELO DESEMPENHO NA PROVA**  
**ESCRITA. CBA. 1992**

Questões	Conteúdo	% Estado	% Mínima	% Máxima
1	Números	25%	17%	39%
3	-	27%	17%	49%
10	Subtração	16%	8%	35%
12	-	33%	21%	42%
13	Multiplicação	15%	10%	26%
18	Divisão	14%	5%	28%
19	Fração	21%	10%	46%
20	-	24%	16%	51%
21	-	2%	1%	6%
23	Medida de Comprimento Massa e Volume	11%	6%	32%
24	-	13%	8%	26%
26	Medida de Tempo, Sistema Métrico	24%	17%	41%
27	-	11%	7%	18%
28	Geometria	17%	9%	33%
29	-	7%	2%	15%
30	-	27%	16%	39%

Os desempenhos **mínimos** mais problematizados tiveram lugar nas seguintes DREs:

DRE	Itens da Prova	Total	%
1 - Belo Horizonte	21	1	3
2 - Belo Horizonte	21	1	3
3 - Caratinga	14	1	3
5 - Diamantina	1	1	3
9 - Januária	2, 3, 8, 11, 15	5	17
10 - Manhuaçu	3,4,5,6,7,9,16	7	23
14 - Nova Era	21	1	3
15 - Ouro Preto	25	1	3
23 - Sete Lagoas	21	1	3
25 - Uberaba	13,23,24	3	10
26 - Uberlândia	21, 23	2	7
29 - Almenara	3,12,15,21,22,28,30	7	23
30 - Cel. Fabriciano	21	1	3
31 - Con. Lafayette	19	1	3
32 - Ituiutaba	10,17,18,20,21,26,27,29	8	27
33 - Patrocínio	21	1	3
34 - Monte Carmelo	21	1	3
37 - Pouso Alegre	21	1	3
42 - Caxambu	20,21	2	7
46 - Pirapora	21,23,26	3	10

Os desempenhos **máximos** ocorreram nas seguintes DREs em relação aos itens especificados:

DRE	Itens da Prova	Total	%
1 - Belo Horizonte	4,7	2	7
19 - Poços de Caldas	12,13	2	7
21 - São João Del Rey	18,29	2	7
22 - São Sebastião do Paraíso	1,2,3,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,19,20,22,23,24,25,26,27,28,30	24	80
27 - Varginha	9	1	3
34 - Monte Carmelo	9,17	2	7
36 - Leopoldina	21	1	3

### **17.0 - A PROVA DE CIÊNCIAS - SUA ORGANIZAÇÃO, ESTRUTURA E FACILIDADE DAS QUESTÕES**

O planejamento da prova de Ciências definiu a tabela bivariada de conteúdos e capacidades conforme foi realizado nas outras duas provas, formando um conjunto de 30 itens, que receberam ênfase diversas, conforme o quadro a seguir:

**TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DA PROVA DE CIÊNCIAS,  
APRESENTANDO OS CONTEÚDOS E AS CAPACIDADES  
AVALIADAS. CBA. 1992**

<b>Conteúdo/ Capacidade</b>	<b>Conhecimento</b>	<b>Compreensão</b>	<b>Uso</b>	<b>Total</b>
Corpo Humano	1		2-3	3
Órgãos dos sentidos	4		5-6	3
Relação seres vivos/ meio físico		7-9	8	3
Vegetais	11-12	10		3
Animais	13	14	15	3
Água		16	17-18	3
Ar		19-20	21	3
Solo		22	23-24	3
Dia e Noite	26	25-27		3
Estações do ano	29	28	30	3
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>30</b>

A prova deu igual destaque a todos os pontos do programa curricular básico, assim definido para fins da pesquisa de avaliação, sendo elaborados 10% de itens para cada assunto. O instrumento destacou, na dimensão capacidade, comportamentos mais complexos, sob a rubrica compreensão (37%) e uso (40%); desse modo, 77% da prova se concentraram nesses dois aspectos. Uma parte do instrumento verificou apenas conhecimento, no total de 7 questões, que corresponderam a 23% dos exercícios.

A mesma classificação dos itens, conforme apresentação inicial da prova de Língua Portuguesa, foi seguida para fins de discutir o grau de domínio de cada um dos segmentos programáticos.

**18.0 - ANÁLISE GLOBAL DA FACILIDADE DA PROVA DE  
CIÊNCIAS: OS RESULTADOS NO ESTADO  
DE MINAS GERAIS.**

A partir da síntese das estatísticas dos resultados da prova de Ciências constatou-se que uma minoria das questões (3%) foi **MUITO DIFÍCIL** e que apenas 20% dos itens da prova foram considerados **DIFÍCEIS** pelos alunos. A maioria dos exercícios (50%) foi categorizado como de dificuldade **MEDIANA**, o que demonstrou que essa prova, se considerados os itens **FÁCEIS** (23%) e **MUITO FÁCEIS** (3%), foi de dificuldade mediana com tendência a fácil, levando-se em conta que, no conjunto, 76% das questões ficaram nessas três categorias.

A análise do conteúdo programático evidenciou que apenas um item (4) - órgãos dos sentidos - foi  **muito difícil**; entretanto, 6 itens foram  **difíceis** - relação entre seres vivos e meio físico (7), vegetais (10,11 e 12) e animais (14 e 15). As questões sobre corpo humano (1), órgãos dos sentidos (6), relações seres vivos/meio (9), animais (13), água (16 e 18), ar (20 e 21), solo (22 e 24), dia e noite (26 e 27), e sobre estações do ano (28,29 e 30) foram  **medianas** para o conjunto das crianças. Os itens que versaram sobre o corpo humano (2 e 3), órgãos dos sentidos (5), relação seres vivos/meio (8), água (17), solo (23) e dia e noite, pelo seu alto índice de respostas corretas, foram  **fáceis**. Uma única questão (19) sobre ar foi tida como  **muito fácil** pelos alunos participantes da avaliação.

### 19.0 - ANÁLISE GLOBAL DA FACILIDADE DA PROVA DE CIÊNCIAS: RESULTADOS POR DELEGACIA REGIONAL DE ENSINO (DRE)

A consideração dos resultados por DRE evidenciou que 9% das DREs julgaram 5 questões difíceis, isto é, 17% da prova; no entanto, 43% desses órgãos regionais acharam que 20% das questões eram difíceis. Os dados da pesquisa mostraram, também, que as crianças de 36% das DREs tiveram problema com 7 questões, representativas de 23% da prova. Um número menor de DREs (9%) apresentou problemas com 27% dos itens, julgados difíceis. Finalmente, apenas 2% das DREs tiveram dificuldade com 30% das questões.

O quadro variou de 5 questões difíceis em Patos de Minas, São Sebastião do Paraíso, Campo Belo e Pirapora, até 9 exercícios difíceis em Passos.

A distribuição das questões DIFÍCEIS, por DRE, encontra-se registrada na Tabela a seguir.

**TABELA 20**  
**NÚMERO DE QUESTÕES DIFÍCEIS, POR DELEGACIA REGIONAL DE ENSINO, NA PROVA DE CIÊNCIAS. CBA. 1992**

Número de questões difíceis	Delegacia Regional de Ensino	Total	%
5	18 <sup>a</sup> , 22 <sup>a</sup> , 35 <sup>a</sup> , 46 <sup>a</sup>	4	9
6	1 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup> , 12 <sup>a</sup> , 13 <sup>a</sup> , 14 <sup>a</sup> , 15 <sup>a</sup> , 20 <sup>a</sup> 23 <sup>a</sup> , 24 <sup>a</sup> , 28 <sup>a</sup> , 29 <sup>a</sup> , 30 <sup>a</sup> , 31 <sup>a</sup> , 32 <sup>a</sup> , 34 <sup>a</sup> , 39 <sup>a</sup>	18	43
7	2 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup> , 11 <sup>a</sup> , 16 <sup>a</sup> , 19 <sup>a</sup> , 21 <sup>a</sup> 25 <sup>a</sup> , 27 <sup>a</sup> , 33 <sup>a</sup> , 36 <sup>a</sup> , 38 <sup>a</sup> , 42 <sup>a</sup>	15	36
8	9 <sup>a</sup> , 26 <sup>a</sup> , 37 <sup>a</sup> , 40 <sup>a</sup>	4	9
9	17 <sup>a</sup>	1	2
<b>TOTAL</b>		<b>42</b>	<b>99</b>

Chama a atenção o fato de que 15 DREs (36%) não tiveram nenhuma questão muito difícil: Caratinga, Itajubá, Januária, Manhuaçu, Patos de Minas, São João Del Rey, São Sebastião do Paraíso, Uberlândia, Varginha, Leopoldina, Pouso Alegre, Curvelo, Guanhães, Carangola e Caxambu. As DREs com 1 item muito difícil representaram, entretanto, 43% desses órgãos. Duas questões nessa categoria perturbaram 14% da DREs, mas esse percentual baixa para 5% de DREs que encontraram muita dificuldade em 3 (10%) exercícios. Unicamente 2% das DREs tiveram problemas com 4 itens, conforme pode ser observado na tabela a seguir.

**TABELA 21**  
**NÚMERO DE QUESTÕES MUITO DIFÍCEIS, POR DELEGACIA REGIONAL DE ENSINO, NA PROVA DE CIÊNCIAS. CBA. 1992**

Número de questões muito difíceis	Delegacia Regional de Ensino	Total	%
0	4 <sup>a</sup> , 8 <sup>a</sup> , 9 <sup>a</sup> , 11 <sup>a</sup> , 19 <sup>a</sup> , 21 <sup>a</sup> , 22 <sup>a</sup> , 26 <sup>a</sup> , 27 <sup>a</sup> , 36 <sup>a</sup> , 37 <sup>a</sup> , 38 <sup>a</sup> , 39 <sup>a</sup> , 40 <sup>a</sup> , 42 <sup>a</sup> ,	15	36
1	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 5 <sup>a</sup> , 6 <sup>a</sup> , 7 <sup>a</sup> , 10 <sup>a</sup> , 12 <sup>a</sup> , 13 <sup>a</sup> , 14 <sup>a</sup> 15 <sup>a</sup> , 16 <sup>a</sup> , 17 <sup>a</sup> , 20 <sup>a</sup> , 25 <sup>a</sup> , 30 <sup>a</sup> , 32 <sup>a</sup> , 33 <sup>a</sup>	18	43
2	18 <sup>a</sup> , 23 <sup>a</sup> , 24 <sup>a</sup> , 28 <sup>a</sup> , 34 <sup>a</sup> , 35 <sup>a</sup>	6	14
3	29 <sup>a</sup> , 31 <sup>a</sup>	2	5
4	46 <sup>a</sup>	1	2
<b>TOTAL</b>		<b>42</b>	<b>100</b>

A Tabela a seguir reflete o quadro geral da prova de Ciências, sendo **MUITO FÁCEIS** apenas o item 19, **FÁCEIS** as questões 2, 3, 5, 8, 17, 23 e 25 **MEDIANOS** os exercícios 1, 6, 9, 13, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29 e 30, **DIFÍCEIS** as questões 7, 10, 11, 12, 14 e 15, e **MUITO DIFÍCIL** exclusivamente o item 4.

**TABELA 22**  
**PORCENTAGENS MÍNIMAS E MÁXIMAS DE ACERTOS POR**  
**QUESTÃO E PORCENTAGEM DE ACERTOS NO ESTADO, EM**  
**CIÊNCIAS, IGUALMENTE POR QUESTÃO. CATEGORIZAÇÃO**  
**SEGUNDO A FACILIDADE (MF= MUITO FÁCIL; F= FÁCIL;**  
**M=MEDIANA; D=DIFÍCIL; MD=MUITO DIFÍCIL)**

Questões	Áreas de Conteúdo	% Mínima	% Máxima	% no Estado
1	Corpo Humano	48 (M)	68 (F)	58 (M)
2	-	49 (M)	81 (F)	69 (F)
3	-	54 (M)	83 (F)	73 (F)
4	Órgãos dos Sentidos	5 (MD)	25 (D)	13 (MD)
5	-	57 (M)	72 (F)	66 (F)
6	-	54 (M)	68 (F)	63 (M)
7	Relação seres vivos/ meio físico	12 (MD)	32 (D)	20 (D)
8	-	66 (F)	84 (F)	78 (F)
9	-	42 (M)	55 (M)	47 (M)
10	Vegetais	11 (MD)	19 (D)	16 (D)
11	-	17 (D)	43 (M)	23 (D)
12	-	16 (D)	39 (M)	24 (D)
13	Animais	31 (D)	49 (M)	37 (M)
14	-	17 (D)	35 (M)	25 (D)
15	-	14 (MD)	28 (D)	19 (D)
16	Água	36 (M)	50 (M)	41 (M)
17	-	69 (F)	87 (MF)	80 (F)
18	-	31 (D)	54 (M)	39 (M)
19	Ar	84 (F)	97 (MF)	93 (MF)
20	-	34 (D)	59 (M)	49 (M)
21	-	28 (D)	55 (M)	40 (M)
22	Solo	47 (M)	62 (M)	53 (M)
23	-	61 (M)	81 (F)	72 (F)
24	-	50 (M)	71 (F)	62 (M)
25	Dia e Noite	71 (F)	87 (MF)	80 (F)
26	-	51 (M)	61 (M)	56 (M)
27	-	36 (M)	52 (M)	40 (M)
28	Estações do Ano	41 (M)	52 (M)	45 (M)
29	-	39 (M)	66 (F)	50 (M)
30	-	28 (D)	51 (M)	39 (M)

A partir dos dados da Tabela 22, foi possível definir os pontos críticos que deveriam merecer um maior empenho, para corrigir desvios da aprendizagem, conforme a discriminação apresentada

**Tabela 23 - Relação de pontos críticos na aprendizagem de Ciências,**  
**identificados pelo desempenho na prova escrita. CBA. 1992**

Questões	Conteúdo	% Estado	% Mínima	% Máxima
4	Órgãos dos Sentidos	13%	5%	19%
7	Relação seres vivos/ meio físico	20%	12%	32%
10	Vegetais	16%	11%	19%
11	-	23%	17%	43%
12	-	24%	16%	39%
14	Animais	25%	17%	35%
15	-	19%	14%	28%

Os desempenhos **mínimos** com uma maior carga de problemas ocorreram nas seguintes DREs e precisariam ser considerados:

DRE	Itens da Prova	Total	%
1ª - Belo Horizonte	11	1	3
4ª - Caratinga	27	1	3
5ª - Diamantina	9,30	2	7
7ª - Governador Valadares	1	1	3
9ª - Januária	2,3,5,8,17,19,20,26,29	9	30
11ª - Manhuaçu	5	1	3
12ª - Montes Claros	28	1	3
14ª - Nova Era	11	1	3
17ª - Passos	13,14,18	3	10
18ª - Patos de Minas	28	1	3
23ª - Sete Lagoas	10,13	2	7
24ª - Teófilo Otoni	22	1	3
25ª - Uberaba	9	1	3
28ª - Ubá	28	1	3
29ª - Almenara	6,12,21,22,23,24,28	7	23
30ª - Cel. Fabriciano	27	1	3
31ª - Cons. Lafayette	15	1	3
32ª - Ituiutaba	16	1	3
34ª - Monte Carmelo	18	1	3
46ª - Pirapora	4,7,15,25	4	13

Os desempenhos **máximos** em Ciências também foram observados e assinalados por DRE e item.

DRE	Itens da Prova	Total	%
8ª - Itajubá	1,26	2	7
10ª - Juiz de Fora	6	1	3
16ª - Paracatu	26	1	3
18ª - Patos de Minas	27	1	3
19ª - Poços de Caldas	4,7,8,19,20,24,28	7	23
22ª - São Sebastião do Paraíso	2,3,5,6,9,11,12,13, 15,17,19,21,22,24,25,29,30	17	57
26ª - Uberlândia	20,23,24	3	10
27ª - Varginha	10	1	3
33ª - Patrocínio	23	1	3
35ª - Campo Belo	28	1	3
38ª - Curvelo	10	1	3
39ª - Guanhães	14,18	2	7
40ª - Carangola	16	1	3
46ª - Pirapora	9	1	3

## 20.0 - CONCLUSÕES

Os dados analisados a nível do Estado de Minas Gerais e de suas Delegacias Regionais de Ensino (DREs) permitiram que se fizesse uma avaliação global dos alunos recém-egressos do CBA, com a identificação de problemas que, a curto prazo, precisariam ser analisados e corrigidos, a fim de evitar a acumulação de deficiências ao longo dos demais anos de escolaridade.

A prova de **Língua Portuguesa** foi de dificuldade mediana em função dos desempenhos globais a nível de Estado, mas graças à análise estatística das questões, foram identificados vários pontos críticos comprometedores da aprendizagem. Os resultados globais mostraram a predominância de desempenhos medianos, com uma maior concentração de acertos entre 30 e 80%; no entanto, um número razoavelmente alto de crianças (13%) de situou abaixo de 30% de acertos, o que indicou um certo comprometimento da aprendizagem.

O desempenho em Língua Portuguesa foi de mediano para fácil, considerando-se que em 98% das DREs as médias foram superiores a 43% de acertos. Os resultados nos extremos da distribuição revelam-se inexpressivos; no entanto, em algumas DREs, muitas crianças se situaram abaixo de 30% de acertos, ainda que em outras DREs tenha sido constatado um percentual elevado de acertos, acima de um mínimo teórico de 50%.

Os resultados médios na prova de **Redação** revelaram-se baixos no conjunto do Estado, mesmo entre as crianças que tiveram melhor desempenho na sua capacidade lingüística. Registre-se que as médias de 43% das DREs ficaram acima da média do Estado. Os desempenhos por DRE revelaram-se bastante comprometidos na prova de Redação e se mostraram heterogêneos. Os resultados na Redação geraram preocupação, tendo em vista que 30% das crianças avaliadas ficaram entre as notas 0 e 1, numa escala de 0 a 10. A par disso, 59% dos alunos situaram-se abaixo da nota 4, supostamente definida como ponto de corte. Se esse ponto fosse aumentado para 6, o número de alunos com rendimentos defasados seria de 87%. Os dados oferecidos pela avaliação da prova de redação estão a exigir uma reflexão maior sobre a questão da capacidade de expressão escrita no CBA.

Os desempenhos em **Matemática** foram bastante comprometidos, correspondendo a média do Estado a 37% de acertos, que representam 13 pontos percentuais abaixo da média teórica (50%). Os resultados extremos (máximos e mínimos) foram inexpressivos, mas os que se localizaram no extremo inferior da distribuição de acertos foram em maior número do que em Língua Portuguesa. A prova, no conjunto, mostrou-se difícil para as crianças, tendo em vista que apenas 33% dos alunos se situaram acima da classe da média (3,08), estatística que também foi baixa.

Os resultados em **Ciências** mostraram a adequação dessa prova aos alunos do CBA. A dificuldade da prova foi mediana, tendendo para fácil, sendo,



entretanto, ligeiramente mais difícil do que a prova de Português. Positivou-se que 42% das crianças ficaram acima da média teórica (15) e um número inexpressivo de alunos (12%) se situaram abaixo de um mínimo de 30% de acertos (9 questões).

A prova de **Língua Portuguesa** constituiu-se, majoritariamente, de questões fáceis (44%) e médias (33%) para os alunos que concluíram o CBA, indicando as estatísticas que a prova foi acessível aos diversos grupos de crianças, além de identificar vários níveis de desempenho; contudo, a análise das questões mostrou que a maior dificuldade das crianças avaliadas foi, sobretudo, em tempos verbais (questões 18, 19 e 20) e pontuação (questões 13 e 14).

A prova de **Matemática** apresentou alguma dificuldade para os alunos egressos do CBA, que tiveram problema na solução de 53% das questões. Apesar desse quadro, as demais questões permitiram estabelecer desempenhos que, no conjunto, se revelaram predominantemente medianos. Alguns pontos do currículo precisariam ser reforçados, especialmente os concernentes a números - ordem decrescente e numeral composto (questões 1 e 3) subtração (questões 10 e 12), frações (questões 19, 20 e 21), medidas - massa e volume (questões 23 e 24), sistema monetário (questões 26 e 27) e geometria (questões 28, 29 e 30).

Apesar da dificuldade encontrada em algumas questões, a prova de **Ciências**, para os alunos provenientes do CBA, foi mediana na sua dificuldade, tendendo, entretanto, para fácil. A avaliação deixou evidenciado que alguns pontos programáticos precisariam ser reforçados junto às crianças, especialmente os seguintes: vegetais (questões 10, 11 e 12), animais (questões 14 e 15) e órgãos dos sentidos (questão 4).

A avaliação do desempenho dos alunos do Ciclo Básico de Alfabetização (CBA) mostrou, em princípio, que essa estratégia estaria alcançando os objetivos a que se propôs, permitindo que as crianças pudessem acompanhar as diversas fases do processo de ensino a nível de 1º grau; contudo, os resultados da pesquisa apontaram dois problemas bastante críticos: o domínio da capacidade de expressão escrita e a aplicação de noções básicas de Matemática, aspectos que deveriam merecer maior atenção na programação escolar de 1993, a fim de que possíveis deficiências sejam eliminadas e o CBA possa alcançar a totalidade dos seus propósitos educacionais.