

AVALIAÇÃO DO APROVEITAMENTO ESCOLAR DE PRÉ-ESCOLARES DO PROGRAMA CENTRO DE EDUCAÇÃO E ALIMENTAÇÃO DO PRÉ-ESCOLAR *

Maria José Pontieri **
Maria Lucia Ferrari Cavalcanti ***
Yaro R. Gandra ***

PONTIERI, M. J. et al Avaliação do aproveitamento escolar de pré-escolares do Programa Centro de Educação e Alimentação do Pré-Escolar. *Rev. Saúde públ., S. Paulo*, 15(supl.): 148-58, 1981.

RESUMO: Foi avaliado o rendimento escolar dos pré-escolares que freqüentaram o Centro de Educação e Alimentação do Pré-Escolar (CEAPE) em comparação com um grupo controle, da mesma comunidade, mas que não freqüentou o programa. Ficou evidenciado que o aproveitamento escolar nas 1^{as} e 2^{as} séries do 1^o grau foi significativamente maior entre os pré-escolares "Ceapenses" que nos grupos controle "Não-Ceapenses". Portanto, além de diferenças no desenvolvimento sócio-psicomotor mostradas em trabalhos anteriores, o programa CEAPE, apesar de simples e econômico, garante, também, melhor aproveitamento escolar aos que o freqüentaram.

UNITERMOS: Pré-escolares, avaliação. Criança, desenvolvimento. Aprendizagem. CEAPE.

INTRODUÇÃO

No Brasil, como nas outras áreas em desenvolvimento, a criança em idade pré-escolar vem preocupando as autoridades de Saúde, Educação e Serviço Social, por razões justificadas ante um amplo conjunto de evidências.

Investigações realizadas em diversas partes do mundo evidenciam que a desnutrição protéico-calórica precoce e grave traz como consequência direta um retardo no crescimento físico ^{3,6} e no desenvolvimento mental ^{4,9,11,12} limitando, assim, a realização do potencial genético do ser humano e interferindo na capacidade de aprendizagem ¹¹.

Influências positivas do meio ambiente que circunda a criança ensinam-lhe oportunidade de enriquecimento, oferecendo-lhe diferentes tipos de estímulos. Chase e Martin ⁵, referem que o efeito do meio familiar sobre o desenvolvimento intelectual da criança sugere que a inteligência da mãe afeta o sistema de linguagem que ela emprega em sua interação com os filhos; isto pode constituir fator crítico no desenvolvimento da linguagem e de habilidades cognitivas de pré-escolares.

A falta de atendimento integral, prévio e precoce a pré-escolares interfere negativa-

* Convênio 10/77 — INAN/DN/FSP/USP.

** Do Programa CEAPE — Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP — Av. Dr. Arnaldo, 715 — 01255 — São Paulo, SP — Brasil.

*** Do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP — Av. Dr. Arnaldo, 715 — 01255 — São Paulo, SP — Brasil.

mente no processo de maturação e na prontidão da criança, prejudicando sua capacidade funcional e de aprendizagem. Crianças que não receberam atenção suficiente e adequada na idade que antecede seu ingresso à escola, aí chegam sem as habilidades indispensáveis para aprender e têm menores possibilidades de responder com êxito às exigências da vida escolar. O descuido com pré-escolares parece estar estreitamente ligado a problemas sérios com que se defrontam nossas autoridades de Educação: os altos índices de repetência e evasão escolares nas primeiras séries do sistema de ensino de 1º grau.

Espósito⁶ refere que, em São Paulo, as taxas de evasão e/ou fracasso escolar na 1ª série atingem percentagem alarmante (50% das crianças matriculadas). Em termos nacionais, estimou-se¹⁰ que perto de dois milhões e meio de crianças, matriculadas na 1ª série do 1º grau, não conseguem promoção para a série seguinte, o que representa pelo menos 40% dos alunos que iniciam a vida escolar.

Ante as evidências apresentadas é inegável a necessidade premente e prioritária de atendimento global à criança na idade pré-escolar, para favorecer seu desenvolvimento bio-psíquico e sócio-emocional.

No Brasil, contamos com várias instituições que assistem a pré-escolares, porém geralmente são dispendiosas e não conseguem propiciar cobertura suficiente. Por isso mesmo, foi idealizado e proposto por Gandra^{7,8} um modelo supletivo e não convencional de atenção integral ao pré-escolar: o Centro de Educação e Alimentação do Pré-Escolar (CEAPE), com participação obrigatória da mãe da criança assistida.

Entre os objetivos do CEAPE incluem-se os seguintes: melhorar o estado nutricional de pré-escolares, mediante atividades de educação e suplementação alimentar, e promover o desenvolvimento global e harmônico da criança, através da educação e recreação orientada.

Como o CEAPE não pretende antecipar ou acelerar a escolarização da criança, ou

seja, não é programa de pré-escolarização, e sim, é modelo que visa precipuamente a favorecer o desenvolvimento sócio-psicomotor do pré-escolar, empregando para tanto a recreação, foi elaborado e é utilizado no CEAPE o Plano Rotativo de Recreação Orientada⁹. Esse instrumento, simples e prático, oferece aos professores e mães de pré-escolares, sugestão de atividades que podem ser desenvolvidas com a criança, num sistema rotativo. A característica "rotativa" do Plano permite, que no rodízio das atividades, seja favorecido o desenvolvimento sócio-psicomotor em seus múltiplos aspectos.

Ante as atividades desenvolvidas com os pré-escolares no CEAPE, cabia esta indagação: tendo-se propiciado condições favoráveis para o desenvolvimento sócio-psicomotor das crianças que freqüentaram o CEAPE, teria esse desenvolvimento melhorado sua capacidade de aprendizagem? Responder a tal indagação, constituiu o objetivo do presente estudo.

METODOLOGIA

Foram levantadas várias subamostras de pré-escolares que freqüentaram o CEAPE nos anos de 1975, 1976, 1977 e 1978, a partir dos registros de matrícula existentes em unidades CEAPE localizadas em bairros periféricos dos municípios de Leme, Campinas e Capivarí, no Estado de São Paulo. Estas crianças, que totalizaram 268, constituíram o grupo de pré-escolares beneficiados pelo programa CEAPE (Ceapenses), cujo rendimento escolar na 1ª série do ensino de 1º Grau foi avaliado, respectivamente, nos anos de 1976, 1977, 1978 e 1979, em 9 escolas dos 3 municípios estudados.

Um número igual de pré-escolares (268), que não freqüentaram o CEAPE, foi sorteado aleatoriamente, a partir dos registros das escolas de 1º Grau que participaram deste estudo, quando então freqüentavam também a 1ª série do 1º Grau, nos anos de 1976, 1977, 1978 e 1979. Antes do sorteio destes pré-escolares, cuidou-se de verificar

se os mesmos residiam nas áreas de influência do CEAPE. Este grupo de crianças constituiu a amostra de pré-escolares "Não-Ceapenses" (grupo controle).

Para avaliar o rendimento escolar na 2ª série do 1º Grau, obteve-se, a partir dos resultados obtidos no levantamento feito para a 1ª série, uma amostra de 100 pré-escolares aprovados, dos quais 50 eram "Ceapenses" e os restantes "Não-Ceapenses", verificando-se os resultados de qualificação por eles obtidos na 2ª série, nos anos de 1977, 1978 e 1979.

No sentido de alijar qualquer interferência pessoal na qualificação dos pré-escolares, utilizou-se os dados resultantes da avaliação do rendimento escolar, já realizada nas escolas, segundo o modelo recomendado pela Secretaria de Estado da Educação de São Paulo e adotado pelos estabelecimentos de ensino de 1º Grau.

Nas escolas de 1º Grau, o rendimento escolar é avaliado mediante 5 conceitos (A, B, C, D e E) obtidos em 3 matérias: Língua Portuguesa, Iniciação à Ciência e Integração Social. A cada conceito corresponde um valor determinado de pontos. Assim: A = 5; B = 4; C = 3; D = 2 e E = 1. Os conceitos A, B e C aprovam o aluno para a série seguinte, enquanto D e E obrigam a criança à repetência da série cursada.

Apesar da menor sensibilidade do critério usado pelo sistema de ensino para avaliar o rendimento escolar, considerou-se vantajoso o seu emprego neste estudo, por duas razões:

- a) ser este o critério adotado oficialmente para medir o aproveitamento da criança na escola, e principalmente,
- b) afastar a possibilidade de eventual favorecimento a um dos dois grupos de crianças estudadas, porquanto, os resultados sobre o rendimento escolar foram retirados dos fichários da Secretaria de Educação local, após o término do ano letivo, com total desconhecimento dos professores que avaliaram os alunos durante o ano escolar. Este aspecto, de grande importância, neste

tipo de comparação, compensa largamente a escolha do processo de avaliação adotado.

No decorrer do ano letivo (180 dias úteis) os conceitos de aproveitamento foram dados bimestralmente, segundo os pontos ganhos em cada matéria, por aluno.

O conceito final foi estabelecido utilizando-se a média dos pontos obtidos em cada matéria nos 4 bimestres, sendo que, segundo a norma adotada pela Secretaria de Educação do Estado, a matéria Língua Portuguesa é a que define a aprovação do aluno.

Dado o conceito final, o aluno ainda tem duas outras oportunidades para alcançar o mínimo de pontos exigidos para sua promoção à série seguinte: a Recuperação e o Conselho de Classe.

Embora a amostra levantada para medir o rendimento escolar, inicialmente nos parece-se pequena, a constância das diferenças encontradas entre os 2 grupos de crianças nas 9 escolas dos 3 municípios estudados, animou-nos a efetuar uma análise estatística de maior profundidade.

Desta maneira, para a amostra levantada, foram calculados a média e o desvio padrão dos pontos obtidos por cada pré-escolar na 1ª e 2ª série do 1º Grau. Posteriormente, foi aplicado o Teste de Student (test "t"). Os dados obtidos nos encorajaram a apresentar estes resultados preliminares.

RESULTADOS

Como podemos observar nas Tabelas 1, 2 e 3, as diferenças encontradas entre os dois grupos de crianças estudadas, respectivamente, nos municípios de *Leme*, *Campinas* e *Capivari*, sugerem que aqueles pré-escolares que freqüentaram o Programa CEAPE tiveram um melhor rendimento escolar, o que contribuiu para diminuir o número de reprovados na 1ª série do 1º Grau.

Para o total de pré-escolares (N = 536), a Tabela 4 mostra que o Aproveitamento Escolar médio obtido pelas crianças "Ceapenses" e "Não-Ceapenses", na 1ª série do 1º Grau, foi, respectivamente, 3,11 e 2,60 pontos.

T A B E L A 1

Aproveitamento escolar médio e número de pré-escolares "Ceapenses" e "Não-Ceapenses" reprovados, alunos da 1ª série do 1º Grau de escolas municipais de Leme, SP — 1977 — 1978 — 1979.

Escolas do 1º Grau	Nº de Pré-escolares N = 324		Aproveitamento Escolar				Nº de Pré-escolares Reprovados		% de Pré-escolares Reprovados	
	Ceapenses	Não-Ceapenses	Total de Pontos		Conceito Médio		Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses
			Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses				
"Prof. M. Joaquina Arruda"	33	33	124	100	3,76	3,03	4	13	12,1	39,3
"Prof. Waldemar Ferreira"	53	53	178	168	3,36	3,17	16	19	30,1	35,8
"Prof. Queiroz Filho"	38	38	125	111	3,29	2,92	10	12	26,3	31,5
"Prof. Newton Prado"	16	16	50	44	3,13	2,75	5	8	31,2	50,0
Sesi	22	22	93	90	4,23	4,09	2	3	9,0	13,6
	162	162	570	513	3,51	3,10	37	55	22,8	33,9

Obs.: Critério de avaliação utilizado pelas Escolas do 1º Grau.
Conceitos: (A = 5); (B = 4); (C = 3); (D = 2); (E = 1).

T A B E L A 2

Aproveitamento escolar médio e número de pré-escolares "Ceapenses" e "Não-Ceapenses" reprovados, alunos da 1ª série do 1º Grau de escolas municipais de Capivari, SP — 1978 — 1979.

Escolas do 1º Grau	Nº de Pré-escolares N = 130		Aproveitamento Escolar				Nº de Pré-escolares Reprovados		% de Pré-escolares Reprovados	
	Total de Pontos		Conceito Médio		Nº de Pré-escolares Reprovados		% de Pré-escolares Reprovados			
	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses		
"Porto Alegre"	16	16	48	35	3,00	2,18	7	10	43,7	62,5
"Santo Antonio"	27	27	92	73	3,40	2,70	7	16	25,9	59,2
"Augusto Castanho"	22	22	70	58	3,18	2,63	7	8	31,8	36,3
	65	65	210	166	3,20	2,50	21	34	32,3	52,3

Obs.: Critério de avaliação utilizado pelas Escolas do 1º Grau.
 Conceitos: (A = 5); (B = 4); (C = 3); (D = 2); (E = 1).

T A B E L A 3

Aproveitamento escolar médio e número de pré-escolares "Ceapenses" e "Não-Ceapenses" reprovados, alunos da 1ª série do 1º Grau de uma escola municipal de Campinas, SP — Localizada no bairro de Santa Mônica, 1976 — 1977 — 1978 — 1979.

Escola do 1º Grau	Nº de Pré-escolares N = 82		Aproveitamento Escolar				Nº de Pré-escolares Reprovados		% de Pré-escolares Reprovados	
	Ceapenses	Não-Ceapenses	Total de Pontos	Conceito Médio	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses
E. E. do 1º Grau do Bairro de Santa Mônica	41	41	108	2,63	2,22	17	28	41,4	68,2	

Obs.: Critério de avaliação utilizado pelas Escolas do 1º Grau. Conceitos: (A = 5); (B = 4); (C = 3); (D = 2); (E = 1).

T A B E L A 4

Aproveitamento escolar médio e número de pré-escolares "Ceapenses" e "Não-Ceapenses" reprovados, alunos da 1ª série do 1º Grau de escolas municipais de Leme, Campinas e Capivari. Anos: 1976, 1977, 1978 e 1979.

Municípios	Nº de Pré-escolares N = 536		Aproveitamento Escolar				Nº de Pré-escolares Reprovados		% de Pré-escolares Reprovados	
	Total de Pontos		Conceito Médio							
	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses
Leme	162	162	570	513	3,51	3,10	37	55	22,8	33,9
Campinas	41	41	108	91	2,63	2,22	17	28	41,4	68,2
Capivari	65	65	210	166	3,20	2,50	21	34	32,3	52,3
	268	268	888	770	3,11	2,60	71	117	26,4	43,6

Obs.: Critério de avaliação utilizado pelas Escolas do 1º Grau.
Conceitos: (A = 5); (B = 4); (C = 3); (D = 2); (E = 1).

Se examinarmos o número de pré-escolares reprovados na 1ª série do 1º Grau, podemos verificar que dos 268 pré-escolares "Não-Ceapenses", quase a metade (43,6%) foi reprovada, enquanto que 26,4% das 268 crianças que freqüentaram o CEAPE não obtiveram pontos suficientes para sua promoção.

A Tabela 5 evidencia que para o total de pré-escolares (N = 100), o Aproveitamento Escolar médio obtido pelas crianças "Ceapenses" e "Não-Ceapenses" na 2ª série do 1º Grau, foi respectivamente, 3,68 e 3,26 pontos.

Quanto ao número de pré-escolares reprovados na 2ª série do 1º Grau, podemos observar na Tabela 5 que dos 50 pré-escolares "Não-Ceapenses", 13 foram reprovados, enquanto que apenas 3 dos 50 pré-escolares que freqüentaram o Programa não conseguiram o número suficiente de pontos para serem promovidos.

Dada a constância das diferenças encontradas nas 9 escolas dos 3 municípios estudados, procedeu-se a análise estatística dos dados, com a finalidade de verificar se os resultados de aproveitamento escolar obtidos pelas crianças, na 1ª e 2ª séries do 1º Grau, eram realmente maiores para aquelas crianças que freqüentaram o Programa CEAPE.

Para testar a significância da diferença entre as médias de aproveitamento escolar das duas amostras independentes, o teste estatístico utilizado foi o teste *t* de Student.

Hipóteses:

H_0 = não há diferenças de aproveitamento escolar para os dois grupos,

H_1 = o aproveitamento escolar é maior para o grupo de crianças "Ceapenses".

Estatísticas do teste *t*:

Regra de Decisão: Rejeito H_0 se $t_o > t_c$, onde:

t_o = valor da estatística *t* observado.

t_c = valor tabelado para um nível de significância α estabelecido.

Resultados do teste *t*:

— 1ª série do 1º Grau

$$t_o = 3,8839$$

$$t_c = t(\alpha = 0,05, \infty \text{ G.L.}) = 1,645$$

$$t_o > t_c, \text{ portanto rejeita-se } H_0$$

— 2ª série do 1º Grau

$$t_o = 2,7551$$

$$t_{c_1} = t(\alpha = 0,05, 60 \text{ G.L.}) = 1,671$$

$$t_{c_2} = t(\alpha = 0,05, 120 \text{ G.L.}) = 1,658$$

$$t_{c_1} < t_o (80 \text{ G.L.}) < t_{c_2}$$

$$t_o > t_c, \text{ portanto rejeita-se } H_0$$

Diante dos resultados acima apresentados, fica demonstrado que a média de pontos obtidos na 1ª e 2ª séries do 1º Grau foi significativamente maior para aquelas crianças que freqüentaram o Programa CEAPE.

COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

O exame dos resultados preliminares obtidos na avaliação do aproveitamento escolar de crianças "Ceapenses" e "Não-Ceapenses" leva a alguns comentários pertinentes e a apresentar as conclusões que este estudo sugere.

No CEAPE, ao invés de se deixar ao arbítrio dos professores a seleção de atividades lúdicas para a estimulação de pré-escolares empregou-se um Plano de Recreação Orientada³, além dos momentos destinados à recreação livre. Essa estratégia permitiu que fossem trabalhadas as diferentes áreas do desenvolvimento sócio-psicomotor dos pré-escolares, o que possivelmente explica a constância dos resultados encontrados em todas as escolas de todas as cidades que participaram deste estudo. Assim, verificou-se que houve diferença no rendimento escolar de crianças "Ceapenses" e "Não-Ceapenses, diferenças estas sempre constantes e significantes.

T A B E L A 5

Aproveitamento escolar médio e número de pré-escolares "Ceapenses" e "Não-Ceapenses" reprovados, alunos da 2ª série do 1º Grau de escolas dos municípios de Leme, Campinas e Capivari. Anos: 1978 — 1979.

Municípios	Nº de Pré-escolares N = 100		Aproveitamento Escolar				Nº de Pré-escolares Reprovados		% de Pré-escolares Reprovados	
	Total de Pontos		Conceito Médio							
	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses	Ceapenses	Não-Ceapenses
Leme	37	37	143	123	3,86	3,32	1	9	2,7	24,3
Campinas	9	9	27	27	3,00	3,00	2	4	22,2	44,4
Capivari	4	4	14	13	3,50	3,15	0	0	0,0	0,0
	50	50	184	163	3,68	3,26	3	13	6,0	26,0

Obs.: Critério de avaliação utilizado pelas Escolas do 1º Grau.
Conceitos: (A = 5); (B = 4); (C = 3); (D = 2); (E = 1).

O aproveitamento escolar de pré-escolares "Ceapenses" na 1ª série do 1º Grau, avaliado através do sistema da própria Secretaria de Educação do Estado, foi maior do que o de crianças "Não-Ceapenses" em todas as escolas, e continuou sendo maior ao término da 2ª série.

O melhor rendimento na escola, de pré-escolares "Ceapenses", coincidiu com a diminuição da repetência na 1ª série do 1º Grau, fato que também se verificou na 2ª série, quando a grande maioria das crianças "Ceapenses" conseguiu vencer esta etapa da vida escolar.

Os resultados preliminares obtidos na avaliação do rendimento escolar de pré-escolares "Ceapenses" e "Não-Ceapenses", parecem sugerir ter sido positiva a influência do CEAPE no que concerne ao desenvolvimento integral das crianças que freqüentaram o programa, dotando-as de habilidades que possivelmente contribuíram para que alcançassem maior êxito na escola.

É evidente que este estudo não permite que se tenha a pretensão de extrapolar seus resultados, visto que a amostra examinada não é representativa nem da população pré-escolar, nem dos estabelecimentos públicos de ensino. Todavia, os resultados obtidos

indicam que houve diferença significativa no aproveitamento escolar entre os dois grupos de crianças estudados; e mais, essa diferença foi constante em todas as escolas estudadas, tanto na 1ª quanto na 2ª série do 1º Grau. Parece, então, que as diferenças encontradas apontam a direção a seguir: ampliar rapidamente o atendimento ao pré-escolar, propiciando-lhe atividades que promovam o seu desenvolvimento harmônico e global, favorecendo, assim, o desempenho da criança na escola.

Em trabalhos anteriores já foi demonstrado através da psicometria, o progresso das crianças "Ceapenses" em relação ao grupo controle, nas diferentes áreas do desenvolvimento global do pré-escolar. Este estudo sobre a avaliação do rendimento escolar sugere que mesmo um atendimento menos sofisticado, como o propiciado pelo CEAPE, parece ter influído também na escolarização da criança, tanto em termos do nível de aproveitamento, quanto do rendimento escolar como um todo. Dessa maneira, e considerando que a validade do modelo CEAPE vem sendo comprovada no País¹ seria perfeitamente justificável adotar-se esse tipo de atendimento a pré-escolares no sistema de ensino brasileiro, uma vez que é econômico, eficiente, eficaz e, sobretudo, exequível.

PONTIERI, M. J. et al. [Assessment of school performance of preschool children in CEAPE program]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 15(suppl.):148-58, 1981.

ABSTRACT: The scholastic performance of subjects who attended the CEAPE program as compared to a control group belonging the same community which did not attend the program, is assessed. It was demonstrated that performance in 1st and 2nd grades was significantly better for those students involved in the program. Therefore besides differences in socio-psycho-motor development demonstrated in former studies, the CEAPE, although simple and inexpensive, also guarantees better scholastic performance to those attending the program.

UNITERMS: Preschool, child, evaluation. Child development. Learning. CEAPE.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARRUDA, B.K.G. A criança carente. *Alim. Nutr.*, 1:12-4, 1980.
2. CABAK, V. & NAJ DAVIC, R. Effect on physical and mental development. *Arch. Dis. Child.*, 40:532-4-1965.
3. CAVALCANTI, M.L.F.; GIACOMO, D.; OLIVEIRA, A.M. & GANDRA, Y.R. Plano rotativo de recreação orientada. *Bol. Ofic. OMEP*, Rio de Janeiro, 3:5-10, 1976.
4. CHAMPAKAM, C.; SRIKANTIA, S.G. & GOPALAN, C. Kwashiorkor and mental development. *Amer. J. clin. Nutr.*, 21:844-52, 1968.
5. CHASE, H.P. & MARTIN, H.P. Undernutrition and child development. *New Engl. J. Med.*, 282:933-9, 1970.
6. ESPÓSITO, Y.L. Desnutrição e cognição. *Cad. Pes. Fund. Carlos Chagas*, 14:87-96, 1975.
7. GANDRA, Y.R. Asistencia alimentaria por medio de centros de educacion y alimentacion del pre-escolar. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 74:302-14, 1973.
8. GANDRA, Y.R. Nutrition and dietetic education program for preschool children at primary schools in Brazil. In: Anderson, M.A. & Grewal, T., ed. *Nutrition planning in the developing world; proceedings of Regional Workshops held by CARE in India, Kenya and Colombia, 1976*. Bogotá, Programas Editoriales, 1976. p. 205-12.
9. POPPOVIC, A.M.; ESPÓSITO, Y.L. & MALTA CAMPOS, M.M. Marginalização cultural: subsídios para um currículo escolar. *Cad. Pesq. Fund. Carlos Chagas*, 14:7-23, 1975.
10. PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Secretaria de Educação. *PLANEDI — Plano de Educação Infantil: doc. básico S.M.-5*. São Paulo, 1976.
11. SCRIMSHAW, N.S. La malnutrición, el aprendizaje y la conducta. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 65:197-207, 1968.
12. WINICK, M. Malnutrition and brain development. *J. Pediat.*, 74:667-79, 1969.

Recebido para publicação em 10/07/1981
Aprovado para publicação em 17/11/1981