

AVALIAÇÃO DE PRODUTOS FORMULADOS EMPREGADOS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO - RS

CLEUSA BANDEIRA DE OLIVEIRA VELLOSO *

CLERI TERESINHA DÓRO **

ALBERTO ANTUNES ESTEVES DA SILVEIRA ***

RESUMO

Este trabalho avaliou a aplicação das diretrizes do Programa Estadual de Alimentação Escolar (PEAE) com relação aos produtos sopas e bebidas lácteas desidratadas, oferecidos na alimentação escolar. Foram realizadas análises da composição química de 26 produtos formulados, tipo bebida láctea, e 19, tipo sopa, constatando-se que conferiam com a descrita pelos fornecedores. Já, ao avaliar-se a quantidade dos produtos oferecidos, verificou-se que os escolares não recebem um volume suficiente de alimentos, devendo-se complementar a alimentação escolar com outro produto, para que o PEAE cumpra os seus objetivos.

INTRODUÇÃO

Este trabalho objetiva avaliar a aplicação de diretrizes do Programa Estadual de Alimentação Escolar (PEAE) com relação aos produtos empregados na complementação alimentar de crianças da pré-escola e alunos do 1º grau da rede estadual de ensino.

* Professora da Faculdade de Educação da UPF, Economista Doméstica, Doutora em Veterinária.

** Professora da Faculdade de Educação, da UPF. Economista Doméstica, Especialista em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

*** Professor do Instituto de Ciências Exatas e Geociências, da UPF, Farmacêutico Bioquímico, Especialista em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Sabendo-se da importância de uma alimentação balanceada para a contínua evolução física e mental do indivíduo e considerando-se que o alunado atingido pelo programa está em fase de constante crescimento, exigindo, por consequência, alimentos com altos teores nutricionais, estipula-se que os produtos empregados na complementação alimentar oferecida pela escola contenham, no mínimo, 350 calorias e 9.0 gramas de proteínas para cada criança.

Segundo SÁ (1979), *"a educação alimentar é atividade social que visa a combater a subnutrição da criança; melhorar a sua saúde e o seu desenvolvimento, bem como promover a sua educação"*.

Nesse sentido é que o PEAÉ oferece alimentação aos pré-escolares e escolares de 1º grau, buscando suplementar as suas necessidades nutricionais durante o período de permanência na escola; contribuir para a otimização da freqüência durante o período letivo e para a melhoria do desempenho do aluno no processo ensino-aprendizagem (SCHNEIDER, 1986).

Para o alcance de tais proposições, as escolas estaduais recebem alimentos formulados para serem empregados na alimentação escolar, os quais devem enquadrar-se nos parâmetros determinados em termos de fornecer os nutrientes básicos em proporções adequadas, conforme índices anteriormente apresentados.

MATERIAL E MÉTODOS

Para avaliar o alcance das diretrizes do PEAÉ, um grupo multidisciplinar de pesquisadores do Centro de Pesquisa em Alimentação (CEPA), da Universidade de Passo Fundo (UPF), analisou produtos servidos na alimentação escolar, ao mesmo tempo em que realizou uma entrevista junto às escolas públicas estaduais no sentido de observar como eram preparados tais produtos. Determinou-se a composição química de sopas e bebidas lácteas, produtos formulados fabricados por indústrias de alimentos, utilizados na complementação da alimentação do escolar. Foram realizadas determinações do teor de proteínas, lipídios, carboidratos, cinzas, fibras, umidade e valor calórico dos alimentos. Quanto aos métodos empregados nas análises, foram seguidas as recomendações do Instituto Adolfo Lutz, 1985.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação às análises químicas, todas as amostras apresentaram dados compatíveis com os informados pelos fornecedores, que podem ser verificados nas tabelas 1 e 2.

TABELA 1: Composição química de produtos formulados (bebidas desidratadas)

Produtos Bebidas	Umidade %	Proteína s %	Lipídios %	Cinzas %	Glicídio s %	Kcal 100g
I	2.31	13.84	13.87	3.23	66.66	446.83
II	2.35	14.69	14.36	3.48	65.19	448.36
III	3.17	12.91	10.99	3.21	69.69	429.83
IV	3.51	12.16	12.84	2.86	68.58	438.52
V	3.29	13.72	14.19	3.32	35.42	444.27
VI	2.35	13.07	10.85	3.08	70.54	432.09
VII	2.82	13.20	11.88	3.61	68.45	433.52
VIII	2.02	12.50	88.25	2.48	74.70	423.05
IX	1.43	13.35	10.85	3.38	70.94	434.69
X	1.69	12.35	11.35	5.13	69.20	429.27
XI	0.58	4.52	1.57	1.10	91.96	400.05
XII	2.10	31.85	30.58	5.02	30.35	524.02
XIII	1.87	13.43	11.90	3.08	69.58	439.14
XIV	1.83	12.71	10.83	3.14	71.36	433.75
XV	1.84	12.52	11.66	2.97	70.89	468.58
XVI	1.80	13.05	11.20	3.35	70.50	435.00
XVII	1.63	12.61	10.95	3.29	71.42	434.67
XVIII	1.73	13.65	11.60	3.25	69.70	437.80
XIX	1.74	12.75	11.03	3.21	71.11	434.71
XX	3.12	11.41	12.99	2.86	69.59	440.91
XXI	2.98	16.84	13.47	3.81	62.87	110.07
XXII	0.80	4.33	1.50	1.48	91.84	398.18
XXIII	1.67	12.83	8.21	2.81	74.44	422.97
XXIV	2.95	12.65	10.57	4.88	68.82	421.01
XXV	2.61	12.67	10.53	3.20	70.94	429.21

Fonte: Dados da Pesquisa.

TABELA 2: Composição química de produtos formulados (sopas desidratadas)

Produto Sopa	Umidade %	Proteína s %	Lipídios %	Cinzas %	Glicídio s %	Kcal 100g
I	7.80	13.88	11.02	6.65	59.42	392.38
II	6.59	14.63	17.15	6.64	54.54	431.03
III	6.33	14.66	17.40	8.70	52.41	424.88
IV	6.63	15.30	17.01	7.12	53.32	427.57
V	8.08	11.28	8.59	11.64	59.63	360.95
VI	6.38	15.68	16.84	8.24	52.14	422.84
VII	8.01	15.13	11.44	10.76	53.79	378.64
VIII	7.37	11.09	7.80	7.15	66.23	379.48
IX	6.82	12.52	7.16	7.39	65.39	378.78
X	6.81	19.10	15.58	6.78	51.10	421.02
XI	7.32	15.10	13.43	7.70	55.41	402.91
XII	7.38	13.71	13.47	7.38	57.03	404.19
XIII	5.66	18.34	16.58	7.86	50.28	423.70
XIV	6.19	14.27	10.22	10.65	58.07	381.34
XIV	7.96	13.75	11.87	6.43	59.57	400.11
XVI	4.96	17.48	18.65	8.2	50.37	439.25
XVII	5.10	17.82	17.60	7.85	51.36	435.12
XVIII	5.31	17.61	18.70	7.72	50.25	439.74
XIX	5.98	16.00	17.98	7.18	52.47	435.70

Fonte: Dados da Pesquisa.

TABELA 3: Relação quantidade de produto (bebida desidratada) fornecido x necessidade calórico-protética na alimentação escolar

Produto Bebida	Kcal 30g	Quantidade Necessária	Proteínas 30g	Quantidade Necessária
I	134.00	78.32	4.15	65.03
II	134.50	78.06	4.40	61.26
III	128.79	81.52	3.87	69.71
IV	131.55	79.81	3.64	74.01
V	133.28	78.78	4.11	65.59
VI	129.62	81.00	3.92	68.86
VII	130.05	80.73	3.96	68.18
VIII	126.91	82.73	3.75	72.00
IX	130.40	80.51	4.00	67.41
X	128.99	81.40	3.70	72.87
XI	120.01	87.48	1.35	199.11
XII	157.20	66.79	9.55	28.25
XIII	131.74	79.70	4.02	67.01
XIV	130.12	80.69	3.81	70.81
XV	131.57	79.80	3.75	71.88
XVI	130.50	80.45	3.91	68.96
XVII	130.40	80.52	3.78	71.37
XVIII	131.34	79.94	4.09	65.93
XIX	130.41	80.51	3.82	70.58
XX	132.27	79.38	3.42	78.87
XXI	132.02	79.53	5.05	53.44
XXII	119.45	87.89	1.29	207.85
XXIII	126.89	82.74	3.85	70.14
XIV	126.30	83.13	3.79	71.14
XV	128.76	81.54	3.80	71.03
MÉDIA	130.68	80.51	3.95	78.05

Fonte: Dados da Pesquisa.

Na tabela 3, observa-se que 25 produtos formulados, como a bebida láctea, fornecem ao pré-escolar e ao escolar, em média, 130.68 calorias em 30 gramas de alimento desidratado na alimentação. A partir destes dados, constata-se que seriam

necessários, em média, 80.51 gramas do produto desidratado, para que o escolar recebesse as 350 calorias previstas na sua complementação alimentar, ou seja, a criança recebe, em média, 37,33% do que seria preciso para o pleno atendimento das suas necessidades calóricas.

Quanto ao teor protéico, para que receba 9 gramas de proteínas na dieta, a criança necessita ingerir, em média, 78.05 gramas do produto. O escolar está ingerindo, em média, 3,81 gramas de proteínas, o que corresponde a somente 42,33% da sua necessidade protéica.

TABELA 4: Relação quantidade de produto (sopa desidratada) x necessidade calórica e protéica na alimentação escolar

Produto Bebida	Kcal 30g	Quantidade Necessária	Proteínas 30g	Quantidade Necessária
I	117.71	89.20	4.16	64.84
II	129.30	81.20	4.38	61.51
III	127.46	82.37	4.39	61.39
IV	128.27	81.85	4.59	58.82
V	108.28	96.96	3.38	79.78
VI	126.85	82.77	4.70	57.39
VII	113.59	92.43	4.53	59.48
VIII	113.84	92.23	3.32	81.15
IX	113.63	92.40	3.75	71.88
X	126.30	83.13	5.73	47.12
XI	120.87	86.86	4.53	59.60
XII	121.25	86.59	4.11	65.64
XIII	127.11	82.60	5.50	49.07
XIV	114.40	91.78	4.28	63.06
XV	120.03	87.47	4.12	65.45
XVI	131.77	79.68	5.24	51.48
XVII	130.53	80.44	5.34	50.50
XVIII	131.92	79.59	5.28	51.10
XIX	133.71	80.33	4.80	56.25
MÉDIA	122.83	85.78	4.53	60.81

Fonte: Dados da Pesquisa

Na tabela 4, encontram-se os resultados obtidos na análise de 19 produtos formulados, tipo sopa, que fornecem, em média, 122.83 calorias em 30 gramas do produto desidratado. Para receber 350 calorias, quantidade mínima para complementar a alimentação da criança, o emprego do produto seria de aproximadamente 85.78 gramas. Desta forma, percebe-se que os escolares recebem, atualmente, apenas 35.09% de suas necessidades calóricas.

Semelhantes resultados encontram-se no teor em proteínas. Para que os alunos recebam 9 gramas de proteínas, necessitam ingerir, em média, 60.81 gramas de alimento desidratado. Uma vez que recebem aproximadamente 30 gramas do produto, estão ingerindo, em média, 4.53 gramas de proteínas, o que corresponde a 50.33% do valor protéico que deveria ser fornecido pela alimentação escolar.

Os resultados apresentados pela pesquisa realizada junto aos serviços de nutrição das escolas e a análise desses dados revelam, portanto, que, na realidade, os escolares não estão recebendo a totalidade de calorias e proteínas prevista no PEAE. Esta constatação deve-se ao fato de que são usados 30 gramas do produto, como sopas desidratadas ou bebidas lácteas, para um produto volume final de aproximadamente 200 ml de alimento. Esta quantidade corresponde a um terço das necessidades calóricas recomendadas pelo PEAE. À primeira vista, seria fácil concluir que bastaria duplicar ou triplicar a quantidade de alimento oferecida à criança para se alcançar o valor desejado. Porém, a realidade refuta esta hipótese. A quantidade final de produto oferecido seria tão alta que a maioria dos educandos não teria condições de ingeri-la. Além disso, o grande volume de um mesmo tipo de alimento seria pouco apetecível.

Como solução mais viável e econômica, sugere-se o uso de dois ou mais produtos formulados em uma única refeição, para que se possa alcançar os níveis calóricos e protéicos desejados. Uma combinação racional de diversos produtos, como uma refeição composta por sopa e uma sobremesa ou por bebida láctea fornecida junto com pão ou biscoito, será capaz de proporcionar a complementação alimentar, conforme prevê o PEAE.

Daí a necessidade de se complementar a alimentação escolar com outro produto, para que o PEAE cumpra os seus objetivos.

ABSTRACT

This work has appraised the rules application of "Programa Estadual de Alimentação Escolar (PEAE) - State Programme of School Alimentation, about soups and dehydrated milky drinks, offered in the school alimentation. The chemical composition of 26 products (milky drinks) were analyzed and 19 Kinds of soups, it was confirmed they were the same of the suppliers' description. But, when the quantity was appraised, it was observed they are not enough. The school alimentation must be complemented to another product, then "PEAE" will do its part.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAVES, Nelson. **Nutrição básica e aplicada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 1978.

KRAUSE & MAHAN. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, 1985.

LAMARE, Rinaldo. **Nutrição básica de alimentação escolar**. Rio de Janeiro: Ave Maria, 1983.

SÁ, Neide Guadenci. **Nutrição e dietética**. Rio de Janeiro: Estrutura, 1979.

SCHNEIDER, Maria Cristina. **Treinamento de nutrição**. Porto Alegre: Departamento de Assistência ao Educando. SE-RS, 1986.

FIGURA 1: Relação quantidade de produto fornecido x necessidade calórica

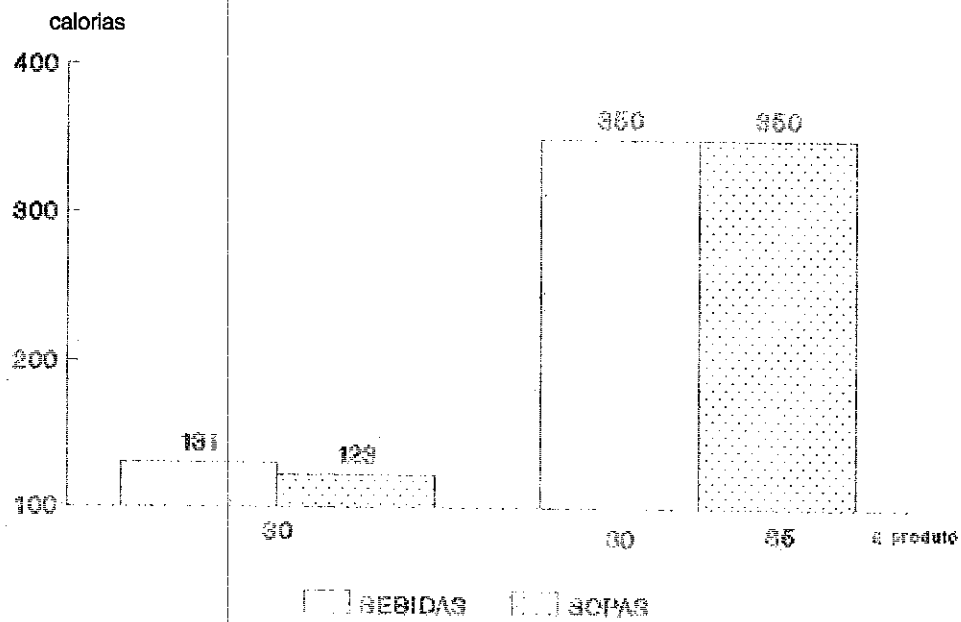


FIGURA 2: Relação quantidade de produto fornecido x necessidade protéica

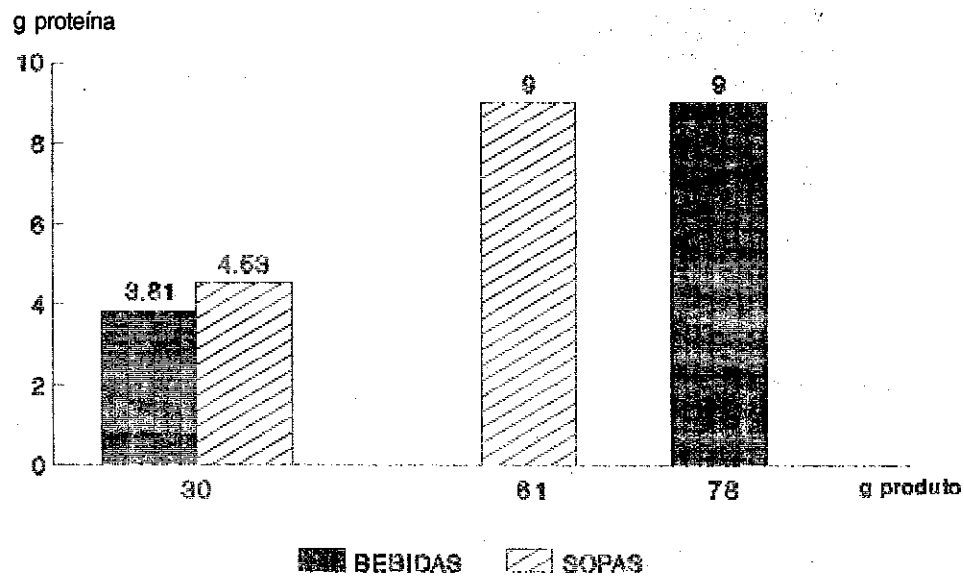
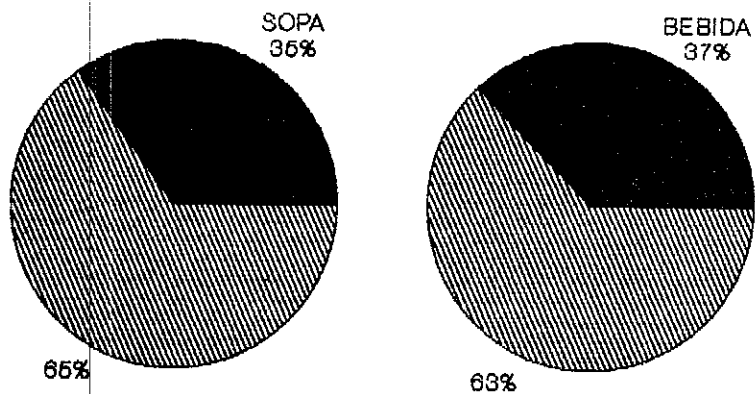


FIGURA 3: Necessidade calórica fornecida na alimentação escolar



Necessidade protéica fornecida na alimentação escolar.

