

Estudo sobre as condições de nutrição dos alunos do Colegio Elemental „Paula Soares“

apresentado ao Exmo. Sr. Othelo Rosa, dd. secretario da
Educação e Saude Publica

pelo

Dr. Poli M. Espirito

EXM.º SR. OTHELO ROSA
D. D. SECRETARIO DE ESTADO DOS NEGOCIOS
DA EDUCAÇÃO E SAUDE PUBLICA.

No desempenho da função que exerço na Inspeção Medica Escolar, estive no ano proximo passado examinando de saude os alunos de alguns estabelecimentos de ensino publico estaduais. Tive assim ocasião de apurar que, embora o estado sanitario geral não possa ser considerado mau, ha numerosos escolares em condições deficientes de saude. Para os exames de laboratorio, vali-me do concurso da Diretoria de Higiene, os quaes me vieram revelar a presença de uma aluna no Grupo Escolar “LUCIANA DE ABREU” em plena eliminação de Bacilos de Koch pelo escarro. Em outro caso, ficou esclarecida uma suspeita de mal de Hansen, cujo resultado felizmente foi negativo para esse terrivel mal, porém positivo para a Sífilis. Nesses, que cito como exemplos, assim como nos demais casos, sempre tomei as necessarias providencias, ora afastando os alunos doentes do convivio escolar, ora recomendando os cuidados cabiveis, ora ainda ministrando a medicação a pedido dos respectivos responsaveis. A este proposito citarei o caso de um aluno do Colegio Elemental “PAULA SOARES” que era portador de hernia inguinal dupla e que, entretanto participava de todos os trabalhos letivos, inclusive os mais variados exercicios fisicos. Providenciei junto a Direção do Colegio para evitar um possivel incidente, que poderia atingir gravidade, e interessei-me junto a familia para o devido tratamento do aluno. Foi ele assim submetido a uma intervenção cirurgica que lhe corrigiu aquela perturbação e, ainda, fez um tratamento geral, porque tambem era portador de Heredo-sífilis, com grande proveito.

Além desse trabalho de inspeção de saude, procurei, num primeiro ensaio verificar qual o estado de nutrição dos nossos escolares, pois entre o estado nutritivo, resistencia organica e infecção ha uma relação estreita. O organismo em deficit nutritivo fica á mercê da agressão dos agentes infecciosos sem dispôr, em muitos casos, de sufficiente elemento de defesa para proteger-se. Da mesma forma, a desnutrição

dificulta ou impede o pleno exercicio das atividades. Mas, por outro lado, o estado de supernutrição tambem pôde ser decorrente de um desvio da normalidade funcional organica, por uma perturbação endocrínica, ou por um vicio de alimentação. Compreende-se, pois, o interesse em observar em que grau de nutrição se acham as creanças e adolescentes que frequentam os bancos escolares.

O interesse especulativo, no caso, ainda cresce de significação, considerando-se que, ao que me conste, não ha nenhum trabalho feito entre nós, no genero.

Para iniciar esse trabalho, preferi o Colegio Elemental "PAULA SOARES", onde já encontrei um processo de fichamento dos alunos, por classes e secções, indicando idade, altura e peso. A Exma. Sra. Diretora desse Colegio, D. Maria do Carmo Mendonça Lima, senhora afeita e consagrada ao seu mistér de educacionista, já havia compreendido a necessidade de acompanhar o desenvolvimento fisico dos alunos de seu Colegio, tendo a auxilia-la professoras que já se familiarizaram com os processos de medição e pesagem. Graças ao esforço desenvolvido, ponde o colegio referido instalar e fazer funcionar regularmente uma cozinha, que serve diariamente aos alunos um prato de sopa, bem preparado, conforme tive ocasião de observar. Com essa providencia, muito terá de melhorar o estado nutritivo dos alunos, pois V. Excia. poderá deduzir da necessidade dessa instituição pelos dados que abaixo exponho.

Existem varios processos para deduzir o estado de desenvolvimento e a robustez dos individuos, procurando estabelecer "indices" de acôrdo com os dados antropometricos pessoaes. Alguns autores organizaram tabelas para controlar o crescimento e o peso, outros procuram relação entre peso, estatura e perimetro toracico. Para o presente estudo, vali-me do indice chamado "PELIDISE", que se me afigura de muita utilidade na apreciação do estado de nutrição do examinando. Em Minas Geraes está em uso esse indice no serviço de Inspeção Medica Escolar, sendo sistematicamente calculado o Pelidise de toda criança fichada.

O Pelidise, proposto por von Pirquet, é um indice derivado da altura do individuo na posição sentada. Elevando-se ao cubo essa altura, medida em centimetros, obtem-se como resultado dez vezes o peso em gramas. O Pelidise é a relação que existe, num determinado individuo, entre a raiz cubica de 10 vezes o seu peso em gramas e a altura sentada, tomada na unidade "metro", isto é

$$\sqrt[3]{10 P}$$

As

Para tomar a referida altura, senta-se o individuo em posição bem erecta e mede-se a distancia entre o plano horizontal do assento e o da porção mais alta da cabeça, estando esta em posição intermedia, nem em flexão, nem deflexão.

Com o altimetro é muto facil de se obter essa medida, mas pode-se tambem obte-lo encostando o examinando á parede e servindo-se de

um objeto em esquadro (um livro, por ex.) para tomar a altura da cabeça: basta então medir a distancia entre o banco e o referido esquadro.

O quociente da divisão

$$\frac{3}{10 P}$$

As

é o indice "Pelidise".

Consideram-se em bom estado de nutrição os individuos com indice entre 94 e 100; abaixo de 94 ficam os sub-nutridos, acima de 100 os supernutridos. Naturalmente, é necessario afastar as causas de erro que possam desvirtuar o valor do indice, algumas grosseiras, como sejam, tomar a altura em posição incorrecta, não deduzir o peso da roupa, etc.; outras já delicadas, como o estado de plenitude gastrica, vesical e intestinal, certos estados patologicos, como o mal de Pott, os edemas, etc.

Foram medidos e pesados 953 alunos do collegio "PAULA SOARES", de idade entre 6 e 19 anos. Como é bem de notar, são reduzzißimos os alunos de 17 anos para cima, pois ao alcançar essa idade têm os educandos, em geral, já seu curso elementar completo. Tambem os de 6 anos são muito poucos, por ainda não estarem em condições de acompanhar os trabalhos letivos do mesmo curso. Com tão poucos elementos, comprehende-se tambem o pequeno valor que se pode attribuir ás percentagens estabelecidas. Inclui-os, porém, neste estudo apenas subsidiariamente para alguma illustração sobre os mesmos.

Nos quadros organizados, acham-se os alunos distribuidos por adeantamento e por idade. Vou dar aqui os resumos que servem para fixar os resultados.

ESTADO DA NUTRIÇÃO DOS ALUNOS POR IDADE E SEXO

Alunos de <u>6 anos</u>	{ 2 masc. .. }	sub-nutr. ...	2	=	100 %
		normaes	0		
Total	4	{ 2 fem. ... }	sub-nutr. ...	2	= 100 %
			normaes	0	
Alunos de <u>7 anos</u>	{ 19 masc. . }	sub-nutr. ...	11	=	57,9 %
		normaes	7	=	36,8 %
		super-nutr. ...	1	=	5,3 %
Total	{ 17 fem. .. }	sub-nutr. ...	9	=	52,9 %
		normaes	6	=	35,3 %
		super-nutr. ...	2	=	11,8 %

Alunos de <u>8 anos</u>	{ 29 masc. .	sub-nutr. ...	14	==	48,3 %
		normaes	15	==	51,7 %
		super-nutr. .	0		
Total 66	{ 37 fem. .	sub-nutr. ...	23	==	62,2 %
		normaes	14	==	37,8 %
		super-nutr. .	0		
Alunos de <u>9 anos</u>	{ 25 masc. .	sub-nutr. ...	15	==	60 %
		normaes	10	==	40 %
		super-nutr. .	0		
Total 77	{ 52 fem. .	sub-nutr. ...	27	==	51,9 %
		normaes	25	==	48,1 %
		super-nutr. .	0		
Alunos de <u>10 anos</u>	{ 35 masc. .	sub-nutr. ...	19	==	54,3 %
		normaes	16	==	45,7 %
		super-nutr. .	0		
Total 107	{ 72 fem. .	sub-nutr. ...	25	==	34,7 %
		normaes	41	==	57 %
		super-nutr. .	6	==	8,3 %
Alunos de <u>11 anos</u>	{ 18 masc. .	sub-nutr. ...	12	==	66,3 %
		normaes	6	==	33,7 %
		super-nutr. .	0		
Total 157	{ 139 fem. .	sub-nutr. ...	76	==	54,7 %
		normaes	50	==	36 %
		super-nutr. .	13	==	9,3 %
Alunos de <u>12 anos</u>	{ 34 masc. .	sub-nutr. ...	14	==	41,1 %
		normaes	18	==	53 %
		super-nutr. .	2	==	5,9 %
Total 155	{ 121 fem. .	sub-nutr. ...	64	==	52,9 %
		normaes	50	==	41,3 %
		super-nutr. .	7	==	5,8 %
Alunos de <u>13 anos</u>	{ 22 masc. .	sub-nutr. ...	12	==	54,5 %
		normaes	10	==	45,5 %
		super-nutr. .	0		
Total 127	{ 105 fem. .	sub-nutr. ...	54	==	51,4 %
		normaes	44	==	42 %
		super-nutr. .	7	==	6,6 %

Alunos de 14 anos	11 masc. .	sub-nutr. ... 6	=	54,5 %
		normaes 5	=	45,5 %
		super-nutr. . 0		
Total 107	96 fem. .	sub-nutr. ... 57	=	59,3 %
		normaes 33	=	34,4 %
		super-nutr. . 6	=	6,3 %
Alunos de 15 anos	1 masc. .	sub-nutr. ... 0		
		normaes 1	=	100 %
		super-nutr. . 0		
Total 67	66 fem. .	sub-nutr. ... 35	=	53 %
		normaes 25	=	38 %
		super-nutr. . 6	=	9 %
Alunos de 16 anos	36 fem. .	sub-nutr. ... 17	=	47,2 %
		normaes 15	=	41,7 %
Total 36		super-nutr. . 4	=	11,1 %
Alunos de 17 anos	14 fem. .	sub-nutr. ... 5	=	35,7 %
		normaes 8	=	57,2 %
Total 14		super-nutr. . 1	=	7,1 %
Alunos de 18 anos	2 fem. ...	sub-nutr. ... 1	=	50 %
		normaes 1	=	50 %
Total 2				
Alunos de 19 anos	2 fem. ...	2 fem. 2	=	100 %
Total 2				

EM RESUMO:

ALUNOS OBSERVADOS: 953	Sub-nutr. ... 500	=	<u>52,5 %</u>
	Normaes ... 398	=	<u>41,7 %</u>
	Super-nutr. . 55	=	<u>5,8 %</u>

Essa discriminação por idade dos alunos permite fazer algumas considerações paralelas ao estudo em foco. Em relação ao sexo, nota-se que aos 7 anos ha maior numero de meninos do que de meninas (19 e 17 respectivamente), mas para cima dessa idade diminue a proporção de rapazes, a ponto de haver, aos 14 anos, apenas 11, sendo 96 o numero de meninas. O collegio não admite rapazes de mais de 14 anos, havendo excepcionalmente um com 15. Acredito que a diminuição proporcional de meninos se verifique porque a maior parte das meninas se ori-

enta no sentido de se matricularem na Escola Normal, sendo preliminarmente necessario fazer o curso elementar; enquanto que com os rapazes os objetivos differem. Alguns devem abandonar o collegio para trabalhar no commercio ou na industria; outros, em boa parte, canalizam-se para os cursos ginasiaes; outros, enfim, vão fazer um aprendizado técnico que lhes proporcionará um officio manual. Julgo de bastante importancia focalizar esse aspecto das presentes observações, porque a ele se liga um dos ramos do ensino (ensino técnico profissional), que constitue uma das chaves do desenvolvimento e progresso da nacionalidade, merecendo por isso uma particular atenção.

Observa-se esse decrescimo proporcional de rapazes na capital, onde ha numerosos estabelecimentos de ensino de varias naturezas. Para confirma-lo seria necessario verificar si tambem é observado nas localidades do interior.

Decorre ainda dessa observação, que embora os resultados globaes se refiram a ambos os sexos, são mais exatos em relação ao feminino, visto que quanto maior o numero de individuos examinados, mais se avizinham as medias da realidade.

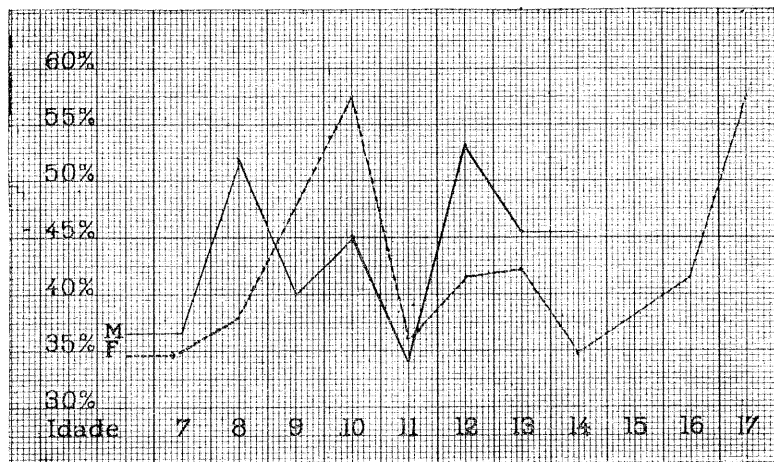
Outra apreciação que atinge ao mesmo tempo o sexo e a idade, é a variação das percentagens dos índices de nutrição. Deixando de parte os alunos de 6 anos, assim como os de 18 e 19, por serem em numero muito exiguo para conclusões verosimeis, observa-se que a proporção de escolares normalmente nutridos é sensivelmente baixa aos 7 anos (35,3%) subindo progressivamente até aos 10 anos, quando atinge 57%; sofre aos 11 uma queda brusca (36%) para subir aos 12 anos (41,3%) aí permanecendo aos 13 (42%); nova queda, a mais pronunciada, observa-se aos 14 anos (34,4%), passando a 38% aos 15 anos, 41,7% aos 16 e 57,2% aos 17 anos de idade. Somando-se aos normalmente nutridos os super-nutridos, os numeros naturalmente se elevam, mas a curva das percentagens sofre poucas modificações.

Isso quanto aos escolares do **sexo feminino**.

Já para os alunos do sexo masculino regularmente nutridos os accidentes da curva percentual são muito diversos. Baixa aos 7 anos, ela tem grande ascensão aos 8, para baixar aos 9, subindo novamente aos 10, com regressão pronunciada aos 11, tornando a subir aos 12 para descer aos 13, conservando-se na mesma altura aos 14 anos. É interessante é que a curva quasi não sofre alterações adicionando os super-nutridos, porquanto estes só existem aos 7 anos, (5,3%) e aos 12 (5,9%). Nas demais idades não foram encontrados alunos do sexo masculino super-nutridos. De modo geral, portanto, observa-se que dos 7 aos 13 anos a curva sobe e desce alternadamente cada ano.

Que razões ditariam essas modificações nas curvas? É difficil de apura-las com justeza, principalmente porque essas modificações são apreciadas em conjunto, enquanto que as variações são eminentemente individuais. Cada individuo tem suas condições peculiares, conforme sexo, raça, hereditariedade e particularidades funcionaes. Mas, de modo geral, pode-se interpretar essas modificações de conjunto, observadas em grande numero de individuos, como resultantes das

leis do crescimento e pubertarias. O desenvolvimento não é contínuo para um mesmo individuo, ha momentos em que ele é mais pronunciado, outros em que ele é reduzido; certas épocas são de predominancia de crescimento num determinado sentido, ora na estatura, ora no volume; outras, de maior desenvolvimento em certos segmentos do corpo, enquanto os outros permanecem mais ou menos estacionarios



Curvas das percentagens de alunos em estado normal de nutrição, por idades e sexos (M e F)

A puberdade representa uma época de grandes modificações orgânicas, mas a idade em que ela se processa oscila dentro de limites mais ou menos amplos. Todas essas alterações estão grandemente sob a influencia das glandulas endocrínicas que regem o desenvolvimento organico e o desabrochar das funções, as quaes ainda estão na dependencia das condições de nutrição.

O que, em todo caso, é certo, é que essas modificações têm grande significação para os educandos, pois existe uma alternancia entre o desenvolvimento fisico e psiquico, não sendo aconselhavel impôr maior trabalho ao organismo que já reclama para si proprio grande soma de energia. Outrosim, as fases de maior crescimento reclamam maior parcela de materiaes, donde a conclusão do estabelecimento de um adequado regime de nutrição, sobre o qual a escola pode influir efficientemente.

Em relação ao indice de nutrição dos alunos distribuidos conforme seu **adiantamento escolar**, os quadros tambem informam minuciosamente.

EM RESUMO, a observação apura:

I Ano: 99 alunos.	{	sub-nutridos	54	=	54,5 %
		normais	42	=	42,5 %
		super-nutridos	3	=	3,0 %

II Ano: 187 alunos.	{	sub-nutridos	95	=	50,8 %
		normais	87	=	46,5 %
		super-nutridos	5	=	2,7 %
III Ano: 198 alunos.	{	sub-nutridos	91	=	46,0 %
		normais	90	=	45,5 %
		super-nutridos	17	=	8,5 %
IV Ano: 223 alunos.	{	sub-nutridos	132	=	59,2 %
		normais	78	=	35,0 %
		super-nutridos	13	=	5,8 %
V Ano: 167 alunos.	{	sub-nutridos	89	=	53,3 %
		normais	66	=	39,5 %
		super-nutridos	12	=	7,2 %
VI Ano: 94 alunos.	{	sub-nutridos	46	=	48,9 %
		normais	42	=	44,7 %
		super-nutridos	6	=	6,4 %

(Nesta discriminação figuram 968 alunos, enquanto na feita pelas idades constam 953. A razão é que não foi apurada a idade dos demais alunos).

Ainda aqui o exame dos resultados é muito instrutivo. A percentagem de subnutridos vai baixando gradativamente do I ao III anos, em favor dos normaes e super-nutridos; no IV ano sobe bruscamente a percentagem dos sub-nutridos, á custa principalmente dos normaes; decresce, depois, nos V e VI anos, a proporção de sub-nutridos, melhorando a percentagem de normaes.

Essa elevação do numero de sub-nutridos, mais acentuada no IV ano e ainda alta no V, sugere-nos algumas considerações. Frequentam o IV ano alunos de 11 a 14 anos, sendo poucos os de menos ou de mais idade. Ora, observando a curva dos indices de nutrição normal por idades, nota-se que justamente aos 11 anos ha um verdadeiro colapso, tanto para os alunos do sexo masculino como para o feminino; aos 12 e 13 ha uma reanimação, precaria porém para as meninas, com nova queda aos 14 anos. Esta concordancia está a indicar um cuidado particular para os escolares dessas idades, já na extensão e execução dos trabalhos escolares (de modo especial a educação fisica), já no regime alimentar, que deve ser bem fornecido. Ao contrario do que parecera, a conclusão a que se chega com essas observações é que, com referencia particular á educação fisica, esta disciplina não pode ser gradativa, em esforço crescente com a idade, mas sim oscilante conforme o estado fisiologico dos educandos. Quer-me parecer que essa conclusão é de alta relevancia para a preservação do estado higido dos escolares.

As considerações supra são extensivas ao V ano, porquanto os alunos que o cursam têm idades como os do IV, havendo, porém, um maior numero dos que atingiram 15 e 16 anos, e mesmo 17. A curva do indice normal de nutrição melhora dos 14 anos em diante, mas ainda é baixa aos 16, elevando-se satisfatoriamente aos 17 anos.

Abro aqui um parentesis para uma consideração.

A idade minima para matricula na Escola Normal é 13 anos. Justamente quando a menina adolescente (é insignificante o numero de rapazes no curso complementar) se acha numa fase de precariedade organica, indicada pela curva percentual do indice de nutrição, é que vae defrontar com um curso mais exigente, de extensão muito maior e com grande numero de disciplinas. Seria, portanto, o caso de reduzir as exigencias do programa, não diminuindo-o, mas ampliando a duração do curso. Com 9 ou 10 cadeiras a atender, todas de extensão grande, sacrifica-se a estudante numa época em que lhe são tão preciosas para seu proprio organismo as energias de que pode dispôr. Dilatado por dois anos, com o objetivo de diminuir a materia dos primeiros, chegaria a normalista aos ultimos anos do curso quando já seu organismo tivesse atravessado a época de precariedade organica e se encontrasse em pleno desenvolvimento fisiologico. — Tambem essa consideração parece-me de importancia e de grande interesse para a saude e preparo das alunas.

Que relação ha entre o estado de nutrição e o aproveitamento escolar?

Procurei tambem analisar o assunto por este aspecto. Para isso confrontei o numero de alunos que conseguiram aprovação e os que não a conseguiram nos exames do ano respectivo, distribuindo-os pela classificação dos seus estados de nutrição.

EM RESUMO, temos os seguintes algarismos:

Sub-nutridos	{	aprovados	360
		reprovados	101
		não compareceram	32
Normais	{	aprovados	289
		reprovados	75
		não compareceram	18
Super-nutridos	{	aprovados	40
		reprovados	15
		não compareceram	4

Estes algarismos dão as seguintes percentagens de aprovação:

Sub-nutridos	aprovados	73,0 %
Normais	aprovados	75,6 %
Super-nutridos	aprovados	67,8 %

Nota-se, por esses dados, que a maior percentagem de aprovação é atribuída á categoria dos alunos de índice de nutrição normal, o que, até certo ponto, vem em favor da influencia do bom estado nutritivo sobre o aproveitamento dos trabalhos letivos. Deve-se, entretanto, notar a pequena diferença existente entre as percentagens das tres categorias, e, principalmente, que a menor percentagem é dada pelos super-nutridos. . . Que interpretação dar a esse fenomeno? E' admissivel que os trabalhos escolares tenham influido no índice de nutrição, fazendo-o baixar, em consequencia mesma das atividades desenvolvidas. Teriam, assim passado de uma categoria para a outra inferior um certo numero de alunos, vindo melhorar a percentagem de aprovação dos sub-nutridos, e, da mesma forma, alguns super-nutridos teriam passado para a categoria de normaes, baixando a percentagem daqueles. Segundo essa hipotese, seria a falta de esforço desenvolvido a explicação simultanea para o fracasso nos exames e a permanencia do índice de super-nutrição, sendo os referidos 67,8% correspondentes aos alunos que, apesar do esforço e do estudo, conseguiram guardar seu índice de nutrição elevado. Forçoso, entretanto, é reconhecer que multiplos fatores podem influir no aproveitamento escolar, sendo o estado de nutrição apenas um deles.

Baseado nos dados constantes dos quadros organizados, procurei o índice de nutrição dos alunos, conforme as respectivas raças. Obtive as seguintes percentagens:

Raça branca: 877 alunos	sub-nutridos	465	=	53,0 %
	normais	360	=	41,0 %
	super-nutridos	52	=	6,0 %
Raça preta: 12 alunos	sub-nutridos	1	=	8,3 %
	normais	9	=	75 %
	super-nutridos	2	=	16,7 %
Raça mixta: 47 alunos	sub-nutridos	26	=	55,3 %
	normais	20*	=	42,6 %
	super-nutridos	1	=	2,1 %

O menor índice percentual de sub-nutridos é apresentado pelos alunos de raça preta, com muito elevada proporção de normaes e super-nutridos. Seguem-se os de raça branca e, afinal, os mixtos. E' de notar, porém, o pequeno numero de elementos da raça negra, o que, se não invalida o resultado obtido, impõe certa reserva na sua apreciação, para ultteriores verificações.

A título de contribuição para estudos comparativos dos dados antropométricos, resumo, no quadro que segue, os valores mais frequentes nas medições a que procedi. Esses dados referem-se unicamente a alunos do referido colégio "PAULA SOARES". A expressão do "tipo" ou "tipos" médios depende de verificação mais extensa.

DADOS ANTROPOMETRICOS COLHIDOS ENTRE OS ALUNOS DO COLEGIO ELEMENTAR PAULA SOARES

Idade	Estatura em metros		Altura sentada em centrs.		Peso em kg.	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
7	1,19a	1,15a	62 a 70	60 a 70	19 a 28	19 a 29
	1,28	1,25				
8	1,20a	1,16a	63 a 72	62 a 72	21 a 30	21 a 29
	1,32	1,28				
9	1,19a	1,19a	64 a 73	65 a 74	22 a 30	23 a 33
	1,34	1,35				
10	1,26a	1,23a	68 a 74	66 a 77	25 a 35	24 a 37
	1,35	1,42				
11	1,29a	1,30a	70 a 77	69 a 80	27 a 35	28 a 45
	1,39	1,51				
12	1,35a	1,34a	72 a 80	70 a 84	32 a 42	32 a 50
	1,48	1,56				
13	1,38a	1,44a	74 a 81	74 a 86	34 a 45	37 a 54
	1,54	1,58				
14	—	1,44a	—	77 a 87	—	37 a 56
	—	1,60				
15	—	1,50a	—	80 a 88	—	40 a 57
	—	1,61				
16	—	1,50a	—	80 a 88	—	44 a 57
	—	1,61				
17	—	1,51a	—	80 a 90	—	44 a 60
	—	1,65				

O pequeno numero de alunos do sexo masculino com 14 anos de idade e ausencia de idades maiores impediram a obtenção dos dados respectivos. Da mesma forma, sendo pequeno o numero de alunos de 17 anos, os dados têm importancia restrita.

Comparando os valores contidos no quadro supra com os de escolares do Rio e Niterói, nota-se que, em varias idades, são mais fortes que os dos referidos escolares.

E' interessante notar ainda que os dados relativos aos alunos do sexo masculino são superiores aos do feminino nas idades de 7 a 8 anos, mas daí para cima observa-se o contrario, sendo mais altos os do sexo feminino. Confirma-se assim o desenvolvimento mais precoce da menina em relação ao menino, fenomeno que está ligado a diversos fatores fisiologicos.

Além dos dados acima citados, foram colhidas tambem as dimensões toracicas de um certo numero de alunos, assim como a ampliação toracica, mas não são ainda suficientes para fixar conclusões apreciaveis de conjunto. Pretendi mesmo utiliza-los para outros estudos, como o indice de Bornhardt, e a relação entre os diversos dados, mas não obtive resultados satisfatorios, razão porque não os incluo aqui. Posteriormente desenvolverei essas questões tão interessantes, relativas ao desenvolvimento somatico dos nossos escolares.

Algumas considerações finais.

A elevada percentagem de sub-nutridos, no conceito derivado do indice Pelidise, permitiria supor seja muito elevado o limite inferior tomado para os individuos considerados de nutrição normal. Para tal verificar, seria necessario efetuar um exame bastante meticoloso que apurasse a existencia ou ausencia de alguma causa justificativa da sub-nutrição, e só na ausencia é que se poderia reduzir o limite do Pelidise. A inexistencia de trabalhos similares em nosso meio, ao menos de mim conhecidos, não permitiu estabelecer um confronto, estudo dos mais importantes na materia que nos interessa. Pela mesma razão, não pude pela escassez de elementos e premencia de tempo, controlar e fixar definitivamente os valores por meio do exame completo (somatico, funcional e psicologico) do grande numero de alunos medidos. Vali-me, entretanto, de uma referencia que considero de importancia, pois tratasse da applicação do Pelidise nos estabelecimentos de ensino de Minas Geraes, conforme trabalho publicado pelo Inspector Medico Escolar J. Castilho Junior, daquele Estado.

E' oportuno, a proposito, considerar que tambem na Argentina é inquietante o estado nutritivo de grande parte da população. "O povo argentino degenera por falta de nutrição", diz o Senador Palacios. Perto de 30% dos conscritos são inaptos para o serviço militar. "Mais da terça parte da população argentina é doentia", afirma o professor Escudero. A tal ponto impressionou-se esse eminente professor, que pelas columnas de um jornal de Buenos Aires desenvolveu uma serie de artigos sobre alimentação, campanha que repercutiu na população.

Pelas noticias que se lêem em jornaes medicos, o estado de nutrição da população do Norte do nosso paiz é em grande parte muito precario, até pela dificuldade de obtenção dos alimentos indispensaveis.

Si, pois, a percentagem de sub-nutridos apurados nos presentes estudos é de causar apreensões, verifica-se, entretanto, que é um mal que não atinge sómente a nós, e está a exigir uma campanha para

minora-lo. A esse respeito, a iniciativa do Colegio Elementar "Paula Soares" é altamente louvavel, proporcionando aos seus alunos de escasos recursos ao menos uma refeição substanciosa diariamente.

Varios meses de trabalho continuo foram necessarios para a confecção do estudo presente. No corrente ano, porém, o trabalho está muito facilitado, pois com o concurso das professoras D. D. Ruth Casado e Elsa Viriato da Rocha foi organizado um quadro que contém os indices de Pelidise desde a altura sentada de 55 cm. até 90 e de 15 Kg. até 75, de meia em meia unidade. A procura do Pelidise é, desse modo extremamente simplificada para a grande maioria de casos, devendo-se unicamente fazer os calculos dos poucos casos que se afastem do quadro.

Seria de desejar que esse processo se estendesse aos demais estabelecimentos de ensino. O estudo, muito mais amplo então, nos permitiria tambem uma visão mais larga do estado de nutrição dos nossos escolares, e as conclusões que dele resultassem serviriam de base a providencias necessarias.

A proposito organizei para o referido colegio "PAULA SOARES" uma ficha, que, "mutatis mutandis", poderá ser utilizada nos estabelecimentos de ensino.

Outrosim, de muito proveito para os alunos seria a organização de cozinhas escolares, como a que possui o "PAULA SOARES", principalmente nas zonas habitadas por elementos de poucos recursos. Paralelamente a essa instituição difundir os conhecimentos basicos sobre a ciencia da nutrição, para orientar os paes dos alunos e a estes mesmos na pratica de uma sadia alimentação, com o que se daria um grande passo em favor da saude da população.

PORTO ALEGRE, 3 de Junho de 1936.

(as) **Dr. Poli Marcelino Espirito**
da Inspetoria Medica Escolar.