

No 2777 *

Off. de Imp. do No 11



ARITHMETICA

ESCOLAR

pele Professor.

RAMON ROCA BORDAL

QUARTA EDIÇÃO



EDITORES

Miguel Melillo & C.^{ia}

Rua São Bento - 65

S. PAULO

1908

ALGUMAS PALAVRAS DE DISTINCTOS COLLEGAS

Amigo e collega *Ramon Roca*. — Li rapidamente tua *Arithmetica Escolar*, e digo-te com franqueza: entendo que, prática, e bem methodizada como está, vem prestar um bom auxilio á instrucção em nossas escolas. — S. Paulo, Janeiro de 94. — THOMAZ GALHARDO.

Roca. — Aos esforços do governo republicano para levantar o nivel intellectual dos nossos concidadãos, unem-se agora os dos professores.

Si o governo procura por todos os meios a seu alcance, fundar boas escolas e protegê-las, por outro lado os professores procuram tambem auxiliá-lo, escrevendo livros que lhes possam ser uteis.

Por isso li as lições de tua *Arithmetica Escolar* com grande prazer.

Apreciei muito teu trabalho, pois ao lado da theoria, que é muito difficil ensinar ás creanças de pouca idade, dáes problemas que facilitam a comprehensão dessa theoria.

E' de esperar que teu livro preste ás nossas escolas reaes serviços.

Avante, pois, e oxalá que outras producções de tua lavra venham em breve enriquecer a bibliotheca de nossas escolas, infelizmente hoje pobres de producções nacionaes. — S. Paulo, 1894. — Teu collega e amigo — OSCAR THOMPSON.

Diz em sua alta sabedoria o aphorismo: — «Nada ha de novo debaixo do sol.» Sem duvida.

O esforço humano, porém, na sua faina de tudo melhorar, nos apresenta o que já existe tão transformado e melhorado, que não duvidamos acceital-o como uma obra completamente nova. Foi o que aconteceu com a *Arithmetica Escolar* de Ramon Roca.

Este trabalho está tão bem acabado, tão prático, que nos dá perfeitamente uma nova face do ensino da arithmetica nas escolas preliminares.

Eis porque a julgamos de grande vantagem.

Terminando, felicito o illustre autor da *Arithmetica Escolar*, e o professorado, pela adquisição de mais esse valioso instrumento de trabalho que entra para a escola. — S. Paulo, Janeiro de 1894. — FERNANDO M. BONILHA JUNIOR.

Amigo *Ramon Roca*. — Em materia de ensino primario é muito geral este grande erro: — confundir o resumo com o livro elementar. — Temos muitos resumos de grammatica, de geographia, de arithmetica, etc., mas poucos são os compendios elementares destas mesmas materias que existem entre nós.

A primeira edição de tua *Arithmetica Escolar* foi uma feliz tentativa para romper com a rotina; a segunda, pela leitura rapida que fiz dos originaes, parece-me virá prestar valiosissimo auxilio á escola primaria.

Os defeitos que tive a franqueza de notar na primeira edição, desapareceram.

Está agora melhorada; completa.

Terá boa acceitação com certeza, porque a merece. — S. Paulo, Janeiro de 94. — Teu amigo e collega — R. PUIGGARI

Na feitura do livro didactico elementar deve-se attender a certos preceitos, que são por assim dizer, a senha de admissão por parte de quem do ensino tenha alguma sciencia.

Terminologia ordinaria e usual, do conhecimento da criança, e encadeamento natural e logico da disciplina, de modo que as difficuldades cresçam parallelamente a evolução do espirito infantil, e que este a assimile sem grande esforço relativo, eis em que consistem taes preceitos.

Quanto á arithmetica, principalmente, além disso, o ensino deve ser tão concreto quanto possivel, que é este o unico meio de tornal-o vantajosamente comprehensivel e agradável a espirito, naturalmente incapazes de abstrahir.

A *Arithmetica Escolar* de Ramon Roca Dordal contém quasi todos estes preceitos, e é por isso mesmo, que considero das elementares a melhor que ainda conheço. — Campinas, Janeiro de 1894. — ARNALDO DE OLIVEIRA BARRETO.

CADERNO N.º 4

DIVIDIR DECIMAES — SYSTEMA METRICO

ARITHMETICA ESCOLAR

THEORIA, EXERCICIOS E PROBLEMAS

PARA O ESTUDO

DA

ARITHMETICA ELEMENTAR

EM SEIS CADERNOS

ABRANGENDO O PROGRAMMA PRELIMINAR

PELO PROFESSOR

RAMON ROCA DORDAL

APPROVADA PELO CONSELHO SUPERIOR DE INSTRUÇÃO PUBLICA

E

ADOCPTADA PARA AS ESCOLAS PUBLICAS DO ESTADO

QUARTA EDIÇÃO



MIGUEL MEXILLO & C. — Editores

SÃO PAULO

— 1903

MATEM
10X

AOS SENHORES PROFESSORES

«Publicando a *Arithmetica Escolar*, creio facilitar o ensino dos numeros, dando aos Professores um meio, para que depois das explicações necessarias a cada classe, até comprehensão da regra exposta na respectiva lição, possam verificar o trabalho dos alumnos, avaliando o aproveitamento, fornecendo novas explicações e novos exercicios aos que não tiverem comprehendido, guiando os outros a proseguir.

«Na maior parte de nossas escolas, entregues ao cuidado de um só professor, obrigado a leccionar grande numero de discipulos, uma das difficuldades para o rapido e facil conhecimento da arithmetica consiste na falta de cadernos, em que se apresente ao alumno uma série de problemas e exercicios dispostos gradualmente, e como applicação da theoria ministrada com methodo.

«Todo ensino ha de ser dado de modo que a natural curiosidade infantil seja aproveitada, evitando fatigar o alumno e esforçando-se para que elle não perca o desejo de conhecer.

«Entregar á creança uma volumosa arithmetica, é dar-lhe um livro que não comprehende, e do qual se enfastia rapidamente.

«Tambem, ensinar arithmetica, não se consegue só fazendo praticar algumas operações de um modo inconsciente.

«Para facilitar o trabalho do mestre e auxiliar o alumno, apparece a *Arithmetica Escolar*, abrangendo toda a arithmetica elementar, em que as regras são dadas clara e resumidamente, sempre comprovadas com exemplos, e sua comprehensão facilitada com exercicios e problemas a resolver.

«A concisão das regras, simplicidade de exercicios e facilidade dos problemas, obedecem cuidadosamente ao natural desenvolvimento, ao passo que a disposição em pequenas lições, que podem ser ampliadas, animam o alumno a proseguir sempre com interesse.

«Transcriptos esses periodos da primeira edição, pouco mais direi.

«Não deixarei, no entanto, de pedir a maxima attenção dos preceptores para com o trabalho supplementar ou preparatorio, em que os alumnos devem ser cuidadosamente exercitados no calculo mental.

«O exercicio mental sobre as quatro operações fundamentaes, é indispensavel. E' elle a base de todos os posteriores raciocinios.

«Isto acceito, acredito que os presentes cadernos serão um poderoso instrumento para o ensino da arithmetica, tanto das creanças que recebem a instrucção no seio da propria familia, como das que frequentam os collegios ou escolas, e têm de preparar-se no programma preliminar».

Essas linhas foram escriptas nas anteriores edições.

Hoje que a *Arithmetica Escolar* está adoptada nas escolas publicas do Estado, poderia limitar-me a reimprimil-a.

No entanto, desejando corresponder á distincção com que o Professorado a honrou, dobrei de esforços, apresentando esta nova edição augmentada com grande numero de exercicios.

Com esta QUARTA EDIÇÃO, attentamente revista, apparece tambem um nitido volume contendo os exercicios e problemas dos seis cadernos da *Arithmetica Escolar*, todos resolvidos.

Este LIVRO DO MESTRE, agora publicado, vem facilitar ainda mais a tarefa dos senhores Professores.

Agradece assim o acolhimento dispensado a seu despretencioso trabalho,

O autor.

LIÇÃO I — DIVIDIR DECIMAES

Para dividir um decimal por um inteiro ou um inteiro por um decimal, juntam-se ao inteiro tantos zéros quantos forem os algarismos decimaes, e prescindindo da virgula, effectua-se a divisão como si fossem inteiros; exemplos:

$$72,38 \div 14 \text{ será } 7238 \div 1400 \text{ e } 426 \div 0,36 \text{ será } 42600 \div 36$$

Si o divisor fôr a unidade seguida de zéros, bastará mudar a virgula decimal do dividendo, tantos lugares á esquerda quantos forem os zéros do divisor; exemplo:

$$365,25 \div 100 = 3,6525$$

Effectuae as divisões seguintes:

$$\begin{array}{lll} \overset{1}{72,38} \div 14 = 5,17 & \overset{2}{2301,15} \div 1000 = 2,30115 & \overset{3}{265,5} \div 75 = 3,54 \\ \overset{4}{72,38} \div 100 = 0,7238 & \overset{5}{325,6} \div 54 = 6,02 & \overset{6}{792,75} \div 497 = \\ \overset{7}{524,07} \div 1000 = 0,52407 & \overset{8}{48,345} \div 1000 = 0,048345 & \overset{9}{32,008} \div 24 = 1,33 \end{array}$$

2655 / 75 = 354
4050 / 54 = 75
1180 / 24 = 49

LIÇÃO I — PROBLEMAS

1) $(24,35 \times 54,5) + (325 - 246) =$

$$1327,075 + 4982 = 3837$$

2) $(18,15 + 0,75 + 325,6) \div 37 =$

$$78,90$$

3) $(39,64 - 15,35) \div (99 - 75) =$

$$24,29 \div 24 = 51$$

4) Dividindo o numero trinta inteiros e cincoenta e cinco centesimos por cinco inteiros, qual será o quociente? 6,77

5) Repartindo setenta e cinco centesimos entre tres, qual será o quociente?

6) Para dividir 546,855 por 15, quantos zéros juntará ao divisor, e qual será o quociente?

$$43,7 \div 12 =$$

$$85,6 \div 19 =$$

$$608,3 \div 23 =$$

$$7^{\circ} = 6,77$$

$$2^{\circ} = 0,25$$

$$3^{\circ} = 36,457$$

$$4^{\circ} = 3,6$$

$$5^{\circ} = 4,5$$

$$6^{\circ} = 26,4$$

LIÇÃO II — DIVIDIR DECIMAES

Quando uma divisão deixar resto, o poderemos apreciar em decimaes, escrevendo virgula no quociente, e juntando a cada novo resto um zéro para cada algarismo decimal que quizermos obter no quociente; exemplo:

$$\begin{array}{r}
 72,38 \div 14 = 5,17 \text{ ou} \dots \begin{array}{r} 7238 \\ \underline{7000} \\ 2380 \\ \underline{1400} \\ 9800 \\ \underline{9800} \\ 0000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1400 \\ \hline 5,17 \end{array} \\
 \text{primeiro resto} \dots \begin{array}{r} 02380 \\ \underline{1400} \\ 09800 \end{array} \\
 \text{segundo resto} \dots \begin{array}{r} 09800 \\ \underline{9800} \\ 0000 \end{array}
 \end{array}$$

Effectuae as seguintes divisões:

$$\begin{array}{cccc}
 1 & 2 & 3 & 4 \\
 54,15 \div 16 = 3,38 & 372,25 \div 138 = 2,69 & 226,08 \div 34 = 6,64 & 164,5 \div 142 = 1,158
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc}
 5 & 6 & 7 & 8 \\
 320 \div 25 = 12,8 & 1482 \div 52 = 28,5 & 2416 \div 76 = 31,7 & 186 \div 23 = 8,08
 \end{array}$$

1º = 3,38
 2º = 2,69
 3º = 6,64
 4º = 1,1
 5º = 1,1
 6º = 2,8
 7º = 3,7
 8º = 8

LIÇÃO II — PROBLEMAS

1) $(3,76 \times 93) - (4,7 \times 6,5) \div 45 = 7,10$

2) $(754,12 + 25,85 + 0,35 + 0,008) \div 34 =$

3) $(3685,54 - 294,0055) \div 235 =$

4) Dividindo setenta e sete inteiros e quarenta e tres centesimos entre vinte e quatro, qual será o quociente, approximado até millesimos?

5) Qual será o quociente de 140,09 dividido por 83, approximando esse quociente até centesimos?

6) Dividindo o numero inteiro 2458 por 233, qual será o quociente, apreciado até decimos-millesimos?

$$7 \quad 7820 \div 1840 = 4$$

$$8 \quad 1314 \div 365 = 3$$

$$9 \quad 27440 \div 196 = 140$$

LIÇÃO III — DIVIDIR DECIMAES

Na divisão, determina-se a especie do resto, collocando a virgula decimal desse resto, tantos logares á esquerda quantos forem os algarismos decimaes do quociente e do divisor, si os tiver; exemplos:

$$24 \div 13 = 1,846 + 0,002$$

$$\text{e. } 0,17 \div 0,15 = 1,13 + 0,0005$$

Effectuae as seguintes divisões, apreciando os restos em decimaes:

$$\begin{array}{cccc} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 226 \div 0,75 = 301,39 & 39 \div 0,052 = 75 & 342 \div 0,05 = 6840 & 127 \div 0,534 = 237 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 5 & 6 & 7 & 8 \\ 125 \div 0,45 = 277,37 & 37 \div 0,55 = 67,27 & 24 \div 0,094 = 255,21 & 548 \div 6,87 = 79,77 \end{array}$$

Arithmetica

LIÇÃO III — PROBLEMAS

- 1) $(6654 \times 236) - (8054 \times 85) \div 3,25 =$
- 2) $(58432 - 7543) \div (38,75 - 25,54) =$
- 3) $(11 + 13 + 15 + 17 + 19) \div (12 + 14 + 16 + 18) =$
- 4) Seiscentas cinquenta e quatro unidades divididas por setenta e cinco millesimos, que quociente darão?
- 5) Dado o numero inteiro 5397 para dividir por 0,315, qual será o quociente?
- 6) O Estado do Rio-Grande do Sul, tendo 236000 kilometros quadrados e 1300000 habitantes, quantos habitantes correspondem para cada kilometro quadrado, approximando o quociente até centesimos?

$$33809 \div 211 = 160$$

$$32059 \div 495 = 64$$

$$90401 \div 151 = 598$$

LIÇÃO IV — DIVIDIR DECIMAES

Para dividir um numero decimal por outro tambem decimal, igualam-se em algarismos decimaes o dividendo e o divisor, e prescindindo das virgulas, effectua-se a divisão como si fossem inteiros; exemplo:

$$7,3 \div 0,956 \text{ será o mesmo que } 7,300 \div 0,956 \text{ ou } 7300 \div 956$$

Si nos numeros a dividir, depois de igualados em algarismos decimaes, o dividendo fôr menor que o divisor, colloca-se zéro e virgula no quociente, e junta-se ao dividendo um zéro para cada algarismo decimal do quociente; exemplo:

$$8,239 \div 35,0 \text{ ou } 8239 \div 35000 = 0,2354$$

Effectuae as seguintes divisões, apreciando os restos em decimaes:

1	2	3	4
$7,3 \div 0,956 =$	$78,65 \div 3,4 =$	$8,06 \div 0,5 =$	$6,16 \div 15,3 =$
			<i>0,40</i>
5	6	7	8
$377 \div 0,96 =$	$0,45 \div 0,027 =$	$10,75 \div 0,37 =$	$0,015 \div 0,12 =$
			<i>0,125</i>

LIÇÃO IV — PROBLEMAS

1) $(5,25 + 66) \div (4,2 + 5,5) =$

2) $(0,7 + 22,5 + 5,36) - (2,35 \times 0,15) \div 7,05 = 0,55$

3) $(3,5 \times 4,7) + 3,8 = 43,2$

4) Dado o numero 17,6 para dividir entre 0,45, qual será o quociente?

5) De 24,53 subtrahindo 18,0654, e o resto sendo dividido por 7,14, qual será o quociente?

6) O Estado do Maranhão tem 465000 kilometros quadrados e uns 600000 habitantes; qual é a media de habitantes em kilometro quadrado, approximada a divisão até centesimos?

$$\overset{7}{2,75} \div \overset{8}{42,3} = 0,065 \quad 91,004 \div 156,25 =$$

$$\overset{9}{0,03} \div 11,2 = 0,27$$

LIÇÃO V — PROBLEMAS

1) $(3^m,5 + 35^m,7 + 12^m,4) - (17^m,6 + 4^m,5) =$

2) $(54^m,15 - 19^m,36) \times (23 - 17) =$

3) $(14^m,17 - 5^m,95) + (35^m,9 - 26^m,6) =$

4) Comprando $73^m,25$ de cretone ao preço de 2\$500 cada metro, em quanto importará?

5) Esse cretone serviu para fazer duas duzias de lençóis; quanto custou cada lençól?

6) Dos vinte e quatro lençóis feitos vendi duzia e meia; quanto terei de receber, vendendo-os pelo custo, e quanto faltará para o custo total do cretone comprado?

$$360 \times 18 =$$

$$360 \times 30 =$$

$$360 \times 33 =$$

LIÇÃO VI — SYSTEMA METRICO

Ao systema metrico se chama decimal porque seus multi-
plos e submultiplos guardam sempre a ordem décupla; suas unidades
principaes, são :

- O metro^(m) para as medidas de comprimento
- O are^(a) para as medidas de superficie (agrarias)
- O litro^(l) para as medidas de capacidade (liquidos e seccos)
- O stero^(st) para as medidas de volume (lenha, carvão, etc.)
- O grammo^(gr) para as medidas de peso.

- 1) A sala da aula, tendo em cada um de seus quatro lados 6^m,75,
qual será o comprimento dos quatro lados reunidos? *27,00*
- 2) As janellas occupando 7^m,50, quantos metros de parede tem
na sala da aula? *17,50*
- 3) Desses metros de parede, metade está coberta de mappas;
quantos metros restam, sem occupar? *9,75*

$$4 \quad 2335 \times 852 = \quad 6 \quad 96923 \times 425 = \quad 32546 \times 357 = \quad 7 \quad 784029 \times 57 =$$

LIÇÃO VI — PROBLEMAS

1) Um litro de arroz custou 440 réis; a esse preço quanto custarão 50 litros? 228000

2) Os 50 litros de arroz foram gastos por uma familia em 60 dias; sabendo o custo total, quanto essa familia gastou cada dia no arroz que consumiu? $= 8366$

3) Sabendo a despeza de arroz, feita em cada dia, qual será a despeza nos 365 dias do anno? 7888590

4) Essa familia gastou em farinha a metade da despeza feita com o arroz; quanto gastou em farinha durante doze mezes? $= 8019540$

5) A despeza feita em assucar foi o dobro da despeza com o arroz; quanto essa familia gastou em assucar, durante o anno? 2679180

6) Sabendo quanto essa familia gastou em arroz, em farinha e em assucar, durante o anno, quanto ella gastou cada dia nesses tres generos? $= 18787$

$$67945 \times 834 =$$

$$49723 \times 549 =$$

$$56783 \times 456 =$$

LIÇÃO VII — SYSTEMA METRICO

Os multiples do systema metrico indicam partes dez, cem, mil vezes maiores que a unidade de que se tratar.

Forma-se o nome dos multiples antepondo aos nomes das unidades metricas cada uma das palavras gregas :

deca que quer dizer dez

hecto que quer dizer cem

kilo que quer dizer mil

myria que quer dizer dez mil

Escrevei as palavras correspondentes a cada um dos multiples, combinadas com as unidades principaes do systema metrico; assim:

decametro

hectometro

kilometro

myriametro

LIÇÃO VII — PROBLEMAS

- 1) Dous hectómetros e tres decámetros, quantos metros valem? *230m*
- 2) Um myriámetro menos dous kilometros, quantos decámetros valem, e quantos metros são?
- 3) Um myriámetro + um kilometro + um hectometro + um decámetro, quantos metros representam?
- 4) Um hectogrammo + um kilogrammo + cincoenta decagrammos, quantos grammos representam?
- 5) Cinco hectares + dez hectares + quarenta hectares, quantos ares são?
- 6) De um decastero de lenha tirando a metade, quantos steros restarão?

$$171^{\text{m}},5 \div 14 = 122 \quad 104,5 \times 375 = 39187,5 \quad 757^{\text{m}},0 - 265^{\text{m}},0 = 492$$

LIÇÃO VIII — SYSTEMA METRICO

Os submultiplos do systema metrico indicam partes dez, cem, mil vezes menores que a unidade de que se tratar.

Forma-se o nome dos submultiplos antepondo aos nomes das unidades metricas cada uma das palavras latinas:

deci que quer dizer decima parte

centi que quer dizer centesima parte

milli que quer dizer millesima parte

Escrevei os nomes dos submultiplos das principaes unidades do systema metrico; assim:

decilitro

centilitro

millilitro

LIÇÃO VIII — PROBLEMAS

- 1) Trinta centímetros + quarenta decímetros + oitocentos milímetros, quantos metros são?
- 2) Sete centímetros + quatrocentos decímetros + trinta milímetros, quanto valem?
- 3) Nove decímetros — cento e cinquenta milímetros, quanto é em relação ao metro?
- 4) Cincoenta centilitros + vinte decilitros + quinhentos mililitros, quantos litros valem?
- 5) De tres ares e meio, tirando vinte e cinco metros, quantos metros quadrados restam?
- 6) Quarenta e cinco grammos + cinquenta centigrammos, quantos grammos valem?

$$12^{\overset{7}{m}},54 \times 125 = 1567,50 \quad 115 \div 0,25 =$$

$$903,15 \times 37 = 33416,55$$

LIÇÃO IX — SYSTEMA METRICO

A unidade linear é o metro ou a decima-millionesima parte do quarto do meridiano da terra.

- O metro ^(m) divide-se em dez partes iguaes ou decímetros.
 O decímetro ^(de) divide-se em dez partes iguaes ou centímetros.
 O centímetro ^(cm) divide-se em dez partes iguaes ou millímetros.

O METRO

tem 10 decímetros ou 100 centímetros ou 1000 millímetros.

- 1) Sete metros e meio quantos decímetros valem?
- 2) Em tres metros quantos millímetros ha?
- 3) Quantos centímetros tem cinco metros e meio?

$$12^m,26 \times 888 = 1089628$$

$$78\$875 \div 4\$500 = 154,9978500$$

$$10^m,798 \times 888 = 95622816$$

LIÇÃO IX — PROBLEMAS

- 1) Em 360 centímetros, quantos metros e decímetros ha, e quantos millímetros valem?
- 2) Setenta centímetros + oitocentos millímetros + vinte decímetros, quantos metros são? 3,5
- 3) De sete metros, tirando vinte e cinco centímetros e setecentos e cincoenta millímetros, quantos metros ficarão?
- 4) Comprando tres metros e meio de chita + cinco metros e meio + sete metros; quantos metros são, e quanto valem, custando cada metro 1\$550 réis? 138,950
- 5) Cincoenta centímetros de fita + setenta centímetros + cento e trinta centímetros; quanto é, e quanto vale, custando cada metro 1\$600? 48,050
- 6) De trinta e cinco metros de algodão, tirando doze metros e um quarto, quanto restará? 22,750

$$12^m,26 \times 750 = 9195,00 \quad 6^m,23 \times 150 = 934,50 \quad 10^m,798 \times 900 = 9715,20$$

LIÇÃO X — SYSTEMA METRICO

As medidas metricas de comprimento maiores que o metro, são:

myriametro	kilometro	hectometro	decametro
10000	1000	100	10
metros	metros	metros	metros

As medidas metricas de comprimento menores que o metro, são:

decimetro	centimetro	millimetro
que vale 0,1 do metro	que vale 0,01 do metro	que vale 0,001 do metro

- 1) Quantos metros são tres kilometros + seis hectometros + quarenta decametros? 4.300^m
- 2) Um myriametro + sete decametros + cinco kilometros, quantos metros valem? 15.070^m
- 3) Tendo quarenta decimetros e seiscentos millimetros, quantos centimetros reunirei?

$$35^m,70 \div 8,5 = 42 \quad 23^m,94 \div 4,2 = 57 \quad 76^m,50 \div 0,8 = 95,62$$

$$\begin{array}{r} 0,400 \\ 0,600 \\ \hline 1,000 \end{array}$$

LIÇÃO X — PROBLEMAS

- 1) Sommando $3^m,75 + 54^m,05 + 12^m,050$, quanto é?
- 2) Reunindo $3^m,5 + 0^m,050 + 1^m,7 + 0^m,0012 + 0^m,0008$, quanto dará?
- 3) De trezentos quarenta e cinco millimetros tirando trinta centimetros, quantos millimetros restarão? *0,045*
- 4) Comprei cento e setenta e quatro centimetros de velludo, e precisei só da metade; quantos millimetros sobraram? *0,370*
- 5) Da porção do velludo restante fiz tres pedaços iguaes; quantos millimetros terá cada um delles? *0,290*
- 6) Reunindo todo o velludo comprado, e comprando uma outra porção igual, quanto velludo terei, e quanto custará, sendo 6\$500 o preço de um metro? *228620*

$$325 \times 0,33 = 107,25 \quad 119460 \div 724 = 165 \quad 140 \times 0,33 = 46,20$$

Brenno

LIÇÃO XI — SYSTEMA METRICO

As medidas **metricas** substituiram outras chamadas **antigas**, cujos valores ou coefficients precisamos conhecer.

As principaes medidas **antigas** de comprimento, mais usadas, e maiores que o metro, são:

A legua brasileira ou de sesmaria, que vale 6600 metros.

a legua	a milha	a braça	a toeza	a vara
de 20 ao grão	de	ou	ou	ou
que vale	60 ao grão	2 varas	9 palmos	5 palmos
5 milhas ou	que vale	que vale	que vale	que vale
5555,55	1851,85	2,2	1,98	1,1
metros	metros	metros	metro	metro

- 1) Seis leguas de 20 ao grão, quantos metros são?
- 2) Quantos metros valem oito varas e cinco braças?
- 3) Qual é o valor metrico de cinco milhas e duas toezas?

$$10,6182 \div 8,8485 = \quad 13 \times 576 = \quad 208,20 \div 17,35 = 12$$

LIÇÃO XI — PROBLEMAS

- 1) Tres braças, mais nove braças, mais quinze braças, quantos metros são? *19,8*
- 2) Sete varas + tres varas + oito varas + vinte varas, quantos metros valem? *41,8*
- 3) Tres leguas e duas milhas, quantos metros têm?
- 4) Uma legua, duas milhas e cinco braças, quantos kilometros, quantos metros e quantos centímetros são?
- 5) Um barco, navegando seis milhas em cada uma das 24 horas do dia, quantos kilometros terá percorrido em cinco dias de viagem?
- 6) Oitenta braças e sete varas de corda, quantos metros são, e quanto valem, sabendo que cada decametro custa 1\$200?

$$366\overset{7}{\$}750 \div 250 =$$

$$107,25 \overset{8}{\times} 46,2 =$$

$$14,67 \overset{9}{+} 4,5 =$$

LIÇÃO XII — SYSTEMA METRICO

As principaes medidas antigas de comprimento, menores que o metro, e mais usadas, são :

o covado	o pé	o palmo	a pollegada	a linha
ou	ou	ou	ou	ou
5 palmos	12 pollegadas	8 pollegadas	42 linhas	42 pontos
que vale	que vale	que vale	que vale	que vale
0,66	0,33	0,22	0,0275	0,0023
do metro	do metro	do metro	do metro	do metro

- 1) Qual é o valor metrico de trinta linhas?
- 2) Cinco pollegadas e quatro palmos, que valor metrico representam?
- 3) Reunindo sete covados e seis pés, que valor metrico terei?

$$\begin{array}{ccc}
 4 & & 5 & & 6 \\
 104,5 \times 375 = 39187,5 & & 68,50 \times 6487 = 442741,5 & & 204,65 \times 125 = 25581,25
 \end{array}$$

LIÇÃO XII — PROBLEMAS

- 1) Uma taboia de doze palmos, seis pollegadas e tres linhas, que comprimento metrico tem? *2,766*
- 2) De uma viga de seis metros serrei um pedaço de tres pés, quanto resta da viga?
- 3) De uma peça de morim com 20 metros, gastei cinco covados; quanto restará da peça?
- 4) Sabendo que essa peça de morim custou 16\$000, a como valerá cada metro?
- 5) Querendo lucrar 5\$000 nessa peça de morim, quanto terei de augmentar no preço de cada metro?
- 6) Si vender vinte e cinco peças desse morim, lucrando só 2\$500 em cada uma, quanto terei de receber por todas, juntando o lucro ao custo?

$$7820 + 4,25 =$$

$$28,40 + 0,04 =$$

$$27,50 + 3,40 =$$

LIÇÃO XIII — SYSTEMA METRICO

Para reduzir um numero representando medidas antigas ao seu equivalente em medidas modernas, multiplica-se o numero dado pelo coefficiente correspondente á medida metrica procurada.

Querendo, por exemplo, reduzir 35 braças ao numero equivalente em metros, multiplicaremos 35^{br} por $2^m,2$; assim:

$$35^{br} \times 2^m,2 = 77^m,0$$

- 1) Qual é o valor metrico de quarenta braças?
- 2) Uma peça de chita com 60 covados, quantos metros tem?
- 3) Qual é a medida metrica de uma vigota de oitenta e cinco pollegadas?

$$0,07 \times 1300 = 91 \quad 1,80 \times 17 = 30,60 \quad 1,35 \times 14 = 18,90$$

LIÇÃO XIII — PROBLEMAS

- 1) Cada jarda valendo aproximadamente $0^m,915$, qual será o valor metrico de 25 jardas?
- 2) Quarenta e quatro varas de panno, quantos metros são?
- 3) Querendo comprar 24 covados de brim, quantos metros terei de pedir?
- 4) A velocidade de uma locomotiva sendo de cinco leguas por hora, quantos kilometros percorrerá em dous dias ou quarenta e oito horas?
- 5) De Santos ao Rio de Janeiro ha 188 milhas; quantos kilometros dista um porto do outro?
- 6) Santos dista de Iguape 44 leguas; qual é a distancia metrica entre esses dous portos? 8.008

$$1314 \div 365 =$$

$$175 \div 70 =$$

$$318,75 \div 4,25 =$$

LIÇÃO XIV — SYSTEMA METRICO

Para reduzir um numero representando medidas modernas ao seu equivalente em medidas antigas, divide-se o numero dado pelo coeﬃciente correspondente á medida antiga procurada.

Querendo, por exemplo, reduzir 77 metros ao numero equivalente em braças, dividiremos $77^m,0$ por $2^m,2$; assim:

$$77^m,0 \div 2^m,2 = 35^br$$

- 1) Vinte e quatro metros, quantos palmos valem?
- 2) Sessenta braças, quantos metros representam?
- 3) Uma taboa de quarenta e cinco pollegadas, que comprimento metrico tem?

$$228 \div 288 = 1$$

$$288 \div 485 = 0$$

$$750 \div 365 = 2$$

LIÇÃO XIV — PROBLEMAS

- 1) Comprei uma peça de morim com vinte jardas; quantos metros são, sabendo que a jarda vale $0^m,915$? *18,280*
- 2) Pediram-me 12 covados de cadarço; quantos metros são? *9,92*
- 3) Recebi uma peça de panno com 120 varas; quantos metros terá a peça? *132,00*
- 4) De Cananéa a Santos ha 329 kilometros; quantas leguas dista um porto do outro?
- 5) Santos dista de S. Sebastião 172 kilometros, e S. Sebastião dista de Ubatuba 45; quantas milhas ha de Santos a Ubatuba?
- 6) De Ararapira a Picinguaba ha approximadamente 650 kilometros; quantas leguas de costa tem o Estado de S. Paulo?

$$274,40 \div 196 =$$

$$1320 \div 48 =$$

$$3960 \div 93 =$$

Diogenes Vaz

LIÇÃO XV — SYSTEMA METRICO

A unidade das medidas de superficie é o metro quadrado, cujos multiplos, augmentando sempre de cem em cem, são:

Decametro quadrado ^(dmq) ou are que vale 100 metros quadrados.

Hectometro quadrado ^(Hmq) ou hectare que vale 10000 metros quadrados.

Kilometro quadrado ^(Kmq) ou cem hectares que vale 1000000 de metros quad.

Os submultiplos do metro quadrado, e que diminuem sempre de cem em cem, são:

Decimetro quadrado ^(dmq) que vale 0,01 do metro quadrado.

Centimetro quadrado ^(cmq) que vale 0,0001 do metro quadrado.

Millimetro quadrado ^(mmq) que vale 0,000001 do metro quadrado.

Escrevei de 1 a 20 decimetros, centimetros e millimetros quadrados; assim:

0, 0 1

0, 0 0 0 1

0, 0 0 0 0 0 1

LIÇÃO XV — PROBLEMAS

- 1) Cincoenta decametros quadrados + vinte e cinco hectometros quadrados, quantos metros quadrados valem?
- 2) $12^{mq} + 5^{Dmq} + 9^{Hmq} + 25^{mq}$, quantos decimetros quadrados valem?
- 3) $55^{dmq} + 450^{mmq} + 750^{cmq}$, que numeros de millimetros quadrados valem?
- 4) Quantos metros quadrados têm quinze ares e sete hectares?
- 5) Qual será o custo de um terreno de cinco ares, pagando 400 réis pelo metro quadrado?
- 6) De uma chacara que custou 7:500\$000, tendo seis hectares de superficie, qual será o preço de cada metro quadrado?

$$95^7 \times 60^m =$$

$$49^8 \times 18^m =$$

$$45^9 \times 29^{m,7} =$$

LIÇÃO XVI — SYSTEMA METRICO

Superfície é a extensão avaliada nas duas dimensões de comprimento e largura.

Para avaliar uma superfície regular multiplica-se seu comprimento pela largura.

Metro quadrado é a extensão compreendida em um quadrado de um metro de lado.

O metro quadrado^(mq) tem 100 decímetros quadrados
ou 10000 centímetros quadrados.
ou 1000000 millímetros quadrados.

- 1) Quantos millímetros quadrados valem tres metros quadrados?
- 2) Dous e meio metros quadrados, quantos decímetros quadrados são?
- 3) Quatro decametros quadrados, quantos centímetros quadrados tem?

$$43^m \times 17^m = 731 \quad 27^m \times 15^m, 30 = 4050 \quad 47^m, 25 \times 19^m, 80 = 89500$$

LIÇÃO XVI — PROBLEMAS

1) $3^{mq},15 + 35^{mq},40 + 500^{mq},50 + 0^{mq},55 =$

2) $(50^{mq},25 + 36^{mq},75 + 220^{mq},05) - 154^{mq},55 =$

3) $(7^{mq},55 + 545^{mq},65 + 200^{mq},05) \div 25 =$

4) Qual será a superficie de uma sala, tendo ella $4^m,25$ de largura e $6^m,15$ de comprimento?5) Dessa sala, tirando para fazer um corredor de $1^m,20$ de largura nos seus $4^m,25$ com que superficie ficará?6) ● assoalho dessa sala, comprehendendo o do corredor, vae ser feito com taboas de 15 centimetros de largura; quantos metros de taboado serão precisos?

$$12^m,50 \overset{7}{\times} 9^m,75 =$$

$$47^m,25 \overset{8}{\times} 4^m,50 =$$

$$256^m \overset{9}{\times} 432^m = 110592$$

LIÇÃO XVII — SYSTEMA METRICO

Para obter o quadrado de um numero multiplica-se esse numero por si mesmo; exemplo:

$$\text{O quadrado de } 5 \text{ será: } 5 \times 5 = 25$$

A parte decimal representando o quadrado de uma superficie se lê de dous em dous algarismos, valendo os dous primeiros os decimetros, os dous seguintes os centimetros, os outros dous os millimetros quadrados, etc.

$$\text{Exemplo: } 8^m, 0 \ 5 \ 4 \ 5$$

que se lê:

8 metros quadrados e 5 decimetros quadrados e 45 cents. quadrs.

Effectuae as seguintes multiplicações, lendo depois os productos:

$$\begin{array}{l} \overset{1}{2^m,15} \times \overset{2}{1^m,45} = 3,1125 \\ \overset{2}{6^m,75} \times \overset{3}{2^m,025} = 136,375 \\ \overset{3}{0^m,85} \times \overset{4}{0^m,045} = 0,03825 \\ \overset{4}{4^m,20} \times \overset{5}{3^m,50} = 14700 \\ \overset{5}{47^m,25} \times \overset{6}{15^m,30} = 722,925 \\ \overset{6}{0^m,25} \times \overset{7}{0^m,2} = 0,050 \end{array}$$

LIÇÃO XVII — PROBLEMAS

1) $(35^m,12 + 150^m,5 + 47^m,025) \times 23^m,5 =$

2) $(7^m,755 + 0^m,25 + 300^m,16) - 205^m,5 =$

3) $(1245^m,05 + 305^m,545 + 86^m,15) \div 75 =$

4) Qual é a superfície ocupada por um tijolo, sabendo que elle tem 0,285 de comprimento e 0,135 de largura?

5) Conhecendo a superfície occupada por um tijolo, que superfície occuparão mil tijolos?

6) Querendo atijolar uma sala de 16 metros quadrados, quantos tijolos serão precisos, desde que cada tijolo occupa approximadamente uma superfície de 0,0385?

$$12^m,5 \times 10^m,8 = \quad 47^m,25 \times 15^m,30 = \quad 107^m,025 \times 2^m,50 =$$

LIÇÃO XVIII — SYSTEMA METRICO

Para reduzir um numero de metros quadrados a decametros, hectometros, kilometros quadrados, etc., muda-se a virgula decimal dous, quatro, seis lugares á esquerda;

Exemplo: $5243^m,20 = 52^{Dm},4320$ decimetros quadrados.

Para reduzir um numero de metros quadrados a decimetros, centimetros, millimetros quadrados, etc., muda-se a virgula decimal dous, quatro, seis lugares á direita;

Exemplo: $5243^m,20 = 524320$ decimetros quadrados.

Effectuae as seguintes multiplicações e dizei seus productos em metros, em decametros, e em decimetros quadrados.

$$\begin{array}{ccc}
 1 & 2 & 3 \\
 34^m,245 \times 4^m,115 = & 5^m,27 \times 3^m,19 = & 33^m,45 \times 6^m,122 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc}
 4 & 5 & 6 \\
 158^m,0 \times 10^m,25 = & 49^m,0 \times 18^m,0 = & 45^m,0 \times 29^m,7 =
 \end{array}$$

LIÇÃO XVIII — PROBLEMAS

- 1) Qual será a superfície de um triângulo de $2^m,60$ de altura e $2^m,34$ de base, sabendo que para avaliar-a basta multiplicar a altura do triângulo pela metade da base?
- 2) Sabendo que para conhecer a superfície de um rectângulo multiplica-se sua largura pelo comprimento, que superfície terá um rectângulo de $7^m,5$ de lado por $12^m,45$ de comprimento?
- 3) Um rectângulo de $26^m,25$ de largura por $44^m,75$ de comprimento, que superfície terá?
- 4) Qual será a superfície da Avenida Paulista, tendo uns 20 metros de largura e 1500 metros de comprimento?
- 5) Si cada metro quadrado custasse 1\$500, qual seria o custo da Avenida Paulista?
- 6) Em um campo de duzentos hectares, quantos lotes de cincoenta ares poderei demarcar?

$$0,20 \overset{7}{\times} 10,8 =$$

$$0,80 \overset{8}{\times} 2,3 =$$

$$0,08 \overset{9}{\times} 84 =$$

LIÇÃO XIX — SYSTEMA METRICO

As medidas metricas de superficie substituiram outras antigas, sendo as mais empregadas:

<i>Para medidas agrarias</i>		<i>Para medidas de superficie</i>	
a geira que vale	o alqueire que vale	a milha quadrada (de 60 ao gráo) que vale	a legua quadrada (de 20 ao gráo) que vale
400	5000	342,9348	3086,4135
braças quadradas ou	braças quadradas ou	em hectares ou	em hectares ou
1936	24200	3429348 ^{mq} ,4225	30864135 ^{mq} ,8025
metros quadrados	metros quadrados	metros quadrados	metros quadrados

O alqueire de Minas e Rio de Janeiro vale dez mil braças quadradas.

- 1) Cada alqueire, valendo em São Paulo cinco mil braças quadradas, quantos metros quadrados valem cincoenta alqueires?
- 2) Treze geiras quantos metros são?
- 3) Meia milha quadrada, quantos metros quadrados tem?

$$16,500 \div 8337 =$$

$$36,3 \div 45,492 =$$

$$2,07 \div 0,391 =$$

LIÇÃO XIX — PROBLEMAS

- 1) Qual será a superfície da Praça da Republica, tendo ella trezentos metros de comprimento e duzentos de largura? $60,000 \text{ m}^2$
- 2) A Escola Normal de S. Paulo, edificio construido nessa Praça, tem 75 metros de comprimento e 45 de largura; quantos metros quadrados occupa esse bello edificio? 3.375 m^2
- 3) Os pateos e jardins occupam uma área equivalente á do edificio; que superficie occupa a Escola Normal e suas dependencias?
- 4) A quantos metros quadrados ficou reduzida a Praça da Republica?
- 5) Uma roda dá 45360 voltas em doze horas; quantas voltas dará em um segundo?
- 6) Si para cada volta o motor consumisse um millilitro de kerozene, quanto gastaria nas 12 horas?

$$723,93 \div 74,25 =$$

$$706,50 \div 942 =$$

$$7,1775 \div 29 =$$

LIÇÃO XX — SYSTEMA METRICO

A medida antiga geralmente empregada para medir as pequenas superficies era a braça quadrada, igual ao quadrado de dous metros e dous decímetros de lado.

A braça quadrada vale $4^{\text{m}},84$ decímetros quadrados.

As medidas antigas de superficie mais usadas e menores que a braça são:

A vara quadrada, valendo $1^{\text{m}},21$ do metro quadrado.

O pé quadrado, valendo $0^{\text{m}},1089$ do metro quadrado.

O palmo quadrado, valendo $0^{\text{m}},0484$ do metro quadrado.

- 1) Quanto valem, em metros quadrados, 35 palmos quadrados?
- 2) 140 pés quadrados, quantos metros quadrados valem?
- 3) Em 80 braças quadradas, quantos metros quadrados ha?

$$2^{\text{m}},75 \times 1^{\text{m}},90 = \quad 47^{\text{m}},25 \times 15^{\text{m}},30 = \quad 2,50 \times 107,025 =$$

LIÇÃO XX — PROBLEMAS

- 1) Trinta braças quadradas, que superficie metrica representam?
- 2) Cinco alqueires de terra, quantos metros quadrados valem?
- 3) Uma sala de trinta e cinco metros quadrados, quantos palmos quadrados tem?
- 4) A parede de um salão de seis braças de comprimento e duas braças de altura, quantos metros e quantos decímetros quadrados terá?
- 5) Conhecendo a superficie dessa parede, qual será a superficie total das quatro paredes desse salão si todas forem iguaes?
- 6) Em uma dessas paredes tem um espelho de tres palmos de largura e cinco de altura; qual é a superficie metrica do espelho, e quanto espaço ficará livre nessa parede?

$$4,20 \times 3,50 = 14,70 \quad 1782 \div 24,75 =$$

$$107,025 \times 2,50 =$$

LIÇÃO XXI — SYSTEMA METRICO

A unidade metrica das medidas de capacidade para seccos e liquidos é o litro.

O litro⁽¹⁾ é igual a um decímetro cubico.

Os multiplos do litro, são:

O decálitro que vale 10 litros ou decímetros cubicos.

O hettólitro que vale 100 litros ou decímetros cubicos.

O kilólitro que vale 1000 litros ou decímetros cubicos.

- 1) Quantos litros valem vinte e cinco hettólitros e tres decálitros?
- 2) Em 140 litros quantos hettólitros e decálitros ha?
- 3) Dous decálitros e meio, mais tres hettólitros e meio, quantos litros são?

$$4 \quad 71,415 \div 3,45 =$$

$$5 \quad 85,032 \div 35,43 =$$

$$6 \quad 153,125 \div 3,5 =$$

LIÇÃO XXI — PROBLEMAS

- 1) Comprando quatro hectólitros de vinho ao preço de 85\$000 o hectólitro, qual será o preço de um litro? *21250*
- 2) Querendo vender todo esse vinho com o lucro de 100\$000, quanto terei de augmentar no preço de cada litro? *250*
- 3) Vendendo cada dia um decálitro desse vinho, em quantos dias poderei vendel-o todo, e quanto ganharei cada dia?
- 4) Vendendo o mesmo negociante vinte e cinco decálitros de aguardente, quantos litros terá vendido?
- 5) Lucrando em cada litro de aguardente 250 réis, quanto o negociante lucrou nessa aguardente?
- 6) Sabendo que cada litro de aguardente custára ao negociante 550 réis, diga quanto empregou, e quanto elle lucrou em todos os generos vendidos.

$$75,646 \div 2,18 =$$

$$153,125 \div 43,75 =$$

$$2,275 \div 0,7 =$$

LIÇÃO XXII — SYSTEMA METRICO

Os submultiplos do litro, são:

O decilitro que é igual á 0,1 parte do litro.

O centilitro que é igual á 0,01 parte do litro.

O millilitro que é igual á 0,001 parte do litro.

Portanto:

O litro tem dez decilitros
ou cem centilitros
ou mil millilitros.

- 1) Quantos decilitros têm sete litros e meio?
- 2) Quinhentos centilitros quantos litros são?
- 3) Quantos litros e quantos decálitros valem 800 decilitros, mais 2000 millilitros, mais 500 centilitros?

$$63,43 \div 35,875 =$$

$$238,536 \div 0,9936 =$$

$$56,40 \div 24 =$$

LIÇÃO XXII — PROBLEMAS

- 1) Pagando 8\$000 por um decilitro de essencia de rosas, quanto valerá um litro?
- 2) Com um decilitro dessa essencia preparei cem garrafinhas de agua de rosas; que porção de essencia corresponde a cada uma, e a como terei de vendel-as, querendo lucrar 20\$000?
- 3) Por um decilitro de essencia de baunilha paguei 12\$000; por quanto poderei vender cada millilitro, querendo ganhar 6\$000 na essencia comprada?
- 4) Quantas voltas dá o ponteiro dos minutos de um relogio nos 365 dias do anno? *21900*
- 5) Paguei 4:500\$ em notas de 20\$; quantas notas entráram nesse pagamento? *225*
- 6) Si receber 450\$ poderei pagar 800\$ que devo, e ficarei com 25\$; quanto tinha eu no bolso?

$$371,45 \div 0,36 =$$

$$4590 \div 27 =$$

$$348,09 \div 2,75 =$$

LIÇÃO XXIII — SYSTEMA METRICO

As principaes medidas antigas para liquidos, são:

o tonel	a pipa	o almude	a canada	o quartilho
ou	ou	ou	ou	ou
2 pipas	25 almudes	12 canadas	4 quartilhos	4 martellos
que vale	que vale	que vale	que vale	que vale
1597 ¹ ,2	798 ¹ ,6	31 ¹ ,94	2 ¹ ,66	0 ¹ ,66
litros	litros	litros	litros	do litro

O systema antigo tem umas medidas para seccos e outras para liquidos, o que não acontece nas modernas ou metricas.

- 1) Tres pipas de vinho quantos decálitros e quantos litros valem?
- 2) Seis almudes que numero de litros valem?
- 3) Quantos litros são oito canadas e doze quartilhos?

$$940,5 \times 642 =$$

$$125 \times 12,54 =$$

$$273,6 \times 0,45 =$$

LIÇÃO XXIII — PROBLEMAS

- 1) Pagando por um litro de azeite doce 2\$500, qual será o preço de doze canadas?
- 2) Tres pipas de aguardente quantos litros são, e quanto poderei apurar vendendo cada litro a 320 réis?
- 3) De duas pipas de vinho quantas garrafas de litro poderei encher, e quanto será o custo de cada garrafa, pagando pelas duas pipas 600\$000?
- 4) Querendo o negociante lucrar 150\$000 nessas duas pipas de vinho, a como terá de vender cada garrafa?
- 5) Esse negociante vendeu só metade do vinho e da aguardente; que quantia elle apurou?
- 6) Tendo de pagar 700\$000, pedi emprestados 300\$000; quanto eu possuia, sabendo que me ficam 50\$000?

$$\begin{array}{ccc} 7 & 8 & 9 \\ 858806 + 6409 = 124 & 856485 \div 8157 = 105 & 860405 \div 3965 = 217 \end{array}$$

LIÇÃO XXIV — SYSTEMA METRICO

As principaes medidas antigas para secco, são:

o moio	o alqueire	a quarta	o selamin
ou 60 alqueires	ou 4 quartas	ou 4 selamins	ou meia maquia
que vale	que vale	que vale	que vale
2176,20	36,27	9,07	2,27
litros	litros	litros	litros

No commercio, em S. Paulo, considera-se o alqueire valendo cinquenta litros, que é o valor acceito nos problemas deste livro.

No Rio de Janeiro considera-se elle valendo sómente 40 litros.

- 1) Quantos litros valem dous alqueires e tres quartas?
- 2) Tres moios e cinco selamins quantos litros valem?
- 3) Em 2176,2 litros quantos alqueires se contém?

$$7380 \div 36 =$$

$$8742 \div 47 =$$

$$7638 \div 57 =$$

LIÇÃO XXIV — PROBLEMAS

- 1) Um negociante comprou por 299\$988, dezoito alqueires de polvilho, que revendeu com o lucro de 2\$500 em alqueire; quanto receberá pelo polvilho vendido?
- 2) O polvilho vendido, sendo os alqueires de 50 litros, foi repartido igualmente entre quatro vendedores; quantos litros terá de receber cada um delles e quanto terá de pagar?
- 3) Cada vendedor quer lucrar 24\$000 no polvilho comprado; a como terão de vender o litro?
- 4) Sabendo o preço a que vão vender cada litro de polvilho, em quanto importam os dezoito alqueires?
- 5) A quantia apurada, em quanto excede á importancia dos 299\$988 que o polvilho custou ao primeiro negociante?
- 6) Conhecendo quanto custou o polvilho, e a quantia que elle produziu, de quanto ficou augmentado o preço de cada litro?

$$\overset{7}{860215} \div 4001 =$$

$$\overset{8}{860160} \div 2048 =$$

$$\overset{9}{859215} \div 3507 =$$

LIÇÃO XXV — SYSTEMA METRICO

A unidade das medidas de volumes é o metro cubico, ou o cubo formado de um metro quadrado em cada uma de suas seis faces.

Do metro cubico só se usam os submúltiplos, que são:

Decimetro cubico ^(dmc) ou o cubo de um decimetro.

Centimetro cubico ^(cmc) ou o cubo de um centimetro.

Millimetro cubico ^(mmc) ou o cubo de um millimetro.

- 1) Um pranchão de um metro quadrado e de um decimetro de grossura, quantos decímetros cubicos tem?
- 2) Collocando sobre esse pranchão mais quatro iguaes, quantos decímetros cubicos terei?
- 3) Si sobre esses cinco pranchões puzer mais cinco iguaes aos primeiros, que altura ficarão formando, e quantos decímetros cubicos de madeira reunirei?

$$499,15 \div 6,7 = \quad 4399 \div 5,30 = \quad 241,6412 \div 5,03 =$$

LIÇÃO XXV — PROBLEMAS

- 1) Uma vigota da grossura de um decimetro quadrado e seis metros de comprimento, quantos decimetros cubicos tem?
- 2) Cem vigotas iguaes a essa, quantos metros cubicos são?
- 3) Custando 5\$550 cada uma das cem vigotas, quanto valerá o metro cubico dessa maneira?
- 4) Sabendo quanto vale o metro cubico dessa madeira, quanto valerá um wagon com sete e meio metros cubicos?
- 5) Conhecido o valor da madeira transportada em um wagon, quanto valeriam doze wagons dessa mesma madeira?
- 6) Sendo 850 grammos o peso de cada decimetro cubico de pe-roba transportada, qual será o peso de um wagon dessa madeira?

7

8

9

$$341,9838 \div 6,07 = \quad 1568,65005 \div 32,01 = \quad 52,69225 \div 4,03 =$$

LIÇÃO XXVI — SYSTEMA METRICO

Nas medidas de volume ou cubic as, os multiplos ou submultiplos crecem ou diminuem de mil em mil; assim:

O metro cubico tem 1000 decimetros cubicos.

O decimetro cubico tem 1000 centimetros cubicos.

O centimetro cubico tem 1000 millimetros cubicos.

Portanto:

O metro cubico tem 1000 decimetros cubicos
 ou 1000000 de centimetros cubicos
 ou 1000000000 de millimetros cubicos.

- 1) Meio metro cubico quantos millimetros cubicos vale?
- 2) Nove centimetros cubicos quantos millimetros cubicos valem?
- 3) Quantos millimetros cubicos valem sete decimetros cubicos mais sete centimetros cubicos?
- 4) $75000^{\text{dmc}} + 2000000^{\text{cmc}} + 85^{\text{dmc}} =$
- 5) $3^{\text{mc}} + 15320^{\text{cmc}} + 4700^{\text{dmc}} =$
- 6) $4^{\text{dmc}} + 3^{\text{dmc}} 540 + 2^{\text{mc}} 075 =$

LIÇÃO XXVI — PROBLEMAS

- 1) Um tanque de cinco e meio metros cubicos, quantos litros de agua póde conter?
- 2) Querendo rebaixar de meio metro uma rua de 500 metros de comprimento e seis de largura, quantos metros cubicos de terra teremos de tirar?
- 3) Cada metro cubico de rebaixe foi ajustado em 6\$500; qual será o custo do serviço feito nessa rua?
- 4) Esse serviço foi feito de empreitada por uma turma de 20 trabalhadores; quanto terá de receber cada um delles?
- 5) Deduzindo 550\$000 pelas ferramentas necessarias para esse serviço, que quantia liquida terá de receber cada trabalhador?
- 6) Todos esses homens trabalharam seguidamente durante 75 dias; que ordenado liquido ganhou cada um delles por dia?

$$\begin{array}{rcc}
 7 & & 8 & & 9 \\
 174,62816 \div 6,02 = & 1416,80625 \div 3,075 = & 344,02410 \div 4,35 = & 79086
 \end{array}$$

LIÇÃO XXVII — SYSTEMA METRICO

Ao metro cubico, quando se emprega para medir lenha, dá-se o nome de stereo; assim:

O stereo vale um metro cubico.

Delle, forma-se:

O decastereo que vale 10 metros cubicos.

O decistereo que vale 100 decimetros cubicos.

Os multiplos e submultiplos do stereo não são empregados, sendo a lenha vendida aos metros cubicos, aos feixes, centos de achas, carros, etc.

- 1) Quantos decimetros cubicos valem dous metros e meio?
- 2) Dous metros cubicos, quantos millimetros cubicos são?
- 3) Tres metros e meio, quantos centimetros cubicos valem?

$$175^{\text{mc}} + 4825^{\text{dmc}} + 10^{\text{dmc}} =$$

$$5) 3800^{\text{dmc}} + 475^{\text{dmc}} + 4250^{\text{dmc}} =$$

$$6) 3^{\text{dmc}} + 4005^{\text{cmc}} + 2184^{\text{cmc}} =$$

LIÇÃO XXVII — PROBLEMAS

- 1) Em um metro cubico de lenha, quantas achas de um metro de comprimento e de meio decimetro quadrado de grossura poderão entrar?
- 2) Um deposito de carvão de pedra que tiver 50 metros quadrados e 2 metros de altura, que numero de metros cubicos de carvão conterà?
- 3) Si cada decimetro cubico de carvão de pedra pesar dous kilos, quanto pesará esse monte de carvão?
- 4) Valendo 150 réis cada kilo desse carvão, em quanto importará todo elle?
- 5) Esse carvão pertence a dous socios que querem lucrar na venda 500\$000 cada um; a como venderão cada kilo?
- 6) Esse carvão foi vendido com prejuizo de 500\$000 sobre o custo; a como foi vendido cada kilo?

$$\begin{array}{ccc} 7 & 8 & 9 \\ 1020,6256 \div 3,14 = & 7451,325 \div 29,05 = & 5158,2048 \div 7,08 = \end{array}$$

LIÇÃO XXVIII — SYSTEMA METRICO

Para obter o cubo de um numero, multiplica-se esse numero pelo seu quadrado; exemplo:

O quadrado de 5 é 25 ou $5 \times 5 = 25$

Por isso:

O cubo de 5 é (25×5) ou $(5 \times 5 \times 5) = 125$

A parte decimal representando o cubo de um numero se lê em grupos de tres algarismos, indicando o primeiro grupo á direita da virgula decimal os decímetros, o segundo grupo os centímetros, o terceiro os millímetros cubicos, etc.

Quando o numero não tem tres algarismos em alguma de suas classes, completam-se ellas com zéros.

Dizei qual é o cubo dos numeros seguintes:

1	2	3	4	5	6
1,8	0,75	2,50	2,15	0,45	36,5

LIÇÃO XXVIII — PROBLEMAS

- 1) Fazendo uma caixa de $1^m,15$ em cada um de seus cantos ou arestas, que volume ella terá?
- 2) Uma caixa com $0^m,85$ de comprimento, $0^m,70$ de largura e $0^m,45$ de altura, que volume têm?
- 3) Que volume representa um tijolo, tendo elle $0^m,28$ de comprimento, $0^m,14$ de largura e $0^m,6$ de espessura?
- 4) Qual é a medida cubica de uma viga de oito metros de comprimento e doze centimetros quadrados de grossura?
- 5) Um bloco de marmore com $0^m,75$ de comprimento, $0^m,55$ de largura e $0^m,45$ de altura, que volume representa?
- 6) Um salão de cinco metros de largura, doze metros de comprimento, e quatro e meio metros de altura, quantos metros cubicos de ar contém?

$$4179,72 \overset{7}{\div} 5,71 =$$

$$106,1415 \overset{8}{\div} 4,5 =$$

$$7293,3 \overset{9}{\div} 8,05 =$$

LIÇÃO XXIX — SYSTEMA METRICO

Para reduzir metros cubicos a seus submultiplos, muda-se a virgula decimal tres, seis, nove lugares á direita; exemplo:

$4^{mc},538246$ reduzido a centimetros cubicos é igual a $4538246^{cmc},000$

Para converter millimetros, centimetros ou decimetros cubicos em centimetros, decimetros ou metros cubicos, muda-se a virgula decimal tres, seis, nove lugares á esquerda; exemplo:

$4538246,000^{cmc}$ convertido em decimetros cubicos é igual a $4538^{dmc},246$

- 1) Reduzindo a metros cubicos 6000 decimetros cubicos, que numero de metros cubicos dará?
- 2) Quantos centimetros cubicos são 24 metros cubicos?
- 3) Dizei quantos metros cubicos e quantos decimetros cubicos têm 3647256 centimetros cubicos.
- 4) $50^{dmc} + 2000^{cmc} + 850^{dmc} =$
- 5) $13^{mc} + 5300^{cmc} + 47^{mc} =$
- 6) $40^{dmc} + 3^{mc} + 2750^{cmc} =$

LIÇÃO XXIX — PROBLEMAS

- 1) Tres metros cubicos que numero de millimetros cubicos valem?
- 2) Escrevendo o numero seis metros cubicos + treze centimetros cubicos + mil e quarenta decimetros cubicos, que somma dará?
- 3) Qual será o volume de uma caixa de 0,67 de comprimento, 0,45 de largura e 0,40 de altura?
- 4) Uma sala de tres metros de largura, quatro e meio metros de comprimento, e dous e meio de altura, quantos metros cubicos de ar contém?
- 5) Sabendo quantos metros cubicos tem essa sala, quantos decimetros cubicos ou quantos litros são?
- 6) Si o peso de um litro ou decimetro cubico de ar é de 1^{gr},293, qual será o peso do ar contido nessa sala?

$$7906,53 \div 17 =$$

$$41124 \div 48 =$$

$$24992,72 \div 34 =$$

LIÇÃO XXX — MOEDA BRAZILEIRA

METAES				PAPEL			
ouro	prata	nickel	cobre	cedulas	cedulas	cedulas	cedulas
moedas	moedas	moedas	moedas	do valor	do valor	do valor	do valor
de	de	de	de	de	de	de	de
20\$000	2\$000	\$400	\$040	050\$000	50\$000	20\$000	2\$000
10\$000	1\$000	\$200	\$020	200\$000	30\$000	10\$000	1\$000
5\$000	\$500	\$100	\$010	100\$000	25\$000	5\$000	\$500

Emprega-se o signal : para contos, e \$ para os mil réis.

- 1) Uma moeda antiga de nickel do valor de 100 réis pesando 10 grammos, qual será o peso de 100\$000 na mesma moeda?
- 2) Sabendo que um nickel antigo de 200 réis pesa 15 grammos, quanto pesarão 5:000\$000 nessa moeda?
- 3) Qual será o peso da quantia de 1:000\$000 em moedas modernas de cobre do valor de 20 réis cada uma, sabendo que cada vintem pesa 7 grammos?

$$843,55 \div 1735,6 =$$

$$7905,04 \div 15928,8 =$$

$$928,135 \div 1095,6 =$$

LIÇÃO XXX — PROBLEMAS

- 1) Si uma moeda brasileira de ouro do valor de 10\$000 pesa 8^{gr},964, qual será o peso de 10:000\$000 nessa moeda?
- 2) Cada moeda moderna de nickel do valor de 100 réis pesando 5 grammos, quanto pesará a quantia de 100\$000 dessa moeda?
- 3) Quantas moedas de prata do valor de 1\$000 cada uma, poderá conter um caixão com o peso de 15 kilogrammos, sabendo que cada uma dessas moedas pesa 12^{gr},75?
- 4) Quanto pesa um conto de réis em moedas brasileiras de ouro de 20\$000, sabendo que cada uma tem 17^{gr},929?
- 5) Cem mil réis em moedas modernas de 40 réis, que peso terão, sabendo que cada uma pesa 12 grammos?
- 6) Quanto valerá um kilogrammo de prata, cunhado em moedas de 500 réis, sabendo que cada uma pesa 6^{gr},375?

$$1728,75 \div 3920,8 =$$

$$896,14 \div 538 =$$

$$1735,8 \div 6,04 =$$

ALGUMAS PALAVRAS

Illustres redactores da *Escola Publica*: — Acaba de ser publicada a segunda edição da *Arithmetica Escolar*, da qual o seu illustre auctor teve a extrema gentileza de me offerecer uma collecção.

Depois da leitura minuciosa que fiz dessa collecção, resolvi dirigir-vos estas linhas, não com o fim de fazer uma critica, porque para isso falta-me a competencia, mas apenas externar o meu modo de pensar sobre esse importantissimo trabalho, e chamar para elle a attenção dos collegas.

Uma das grandes difficuldades com que luctavam os professores publicos para o ensinamento da arithmetica, era justamente a falta de um compendio bem methodizado e ao alcance dos alumnos.

Essas difficuldades, porém, desapareceram devido ao espirito intelligente e observador do nosso illustrado collega Ramon Roca.

Para a feitura dessa obra, o seu auctor teve em vista não sómente a maior ou menor analogia e relação das diferentes questões entre si, mas tambem o desenvolvimento gradativo das facultades intellectuaes do alumno.

Assim é que vemos em geral nos nossos auctores, a numeração, por exemplo, constituir um ponto especial, sem que o alumno esteja adrede preparado para comprehender todas as suas partes; ao passo que na *Arithmetica* de que tratamos é ella apresentada segundo as necessidades da applicação.

Ao lado de cada uma das questões explicadas existem problemas, que servem, não só para acostumar os espiritos infantis a raciocinar, como tambem para tornar os seus conhecimentos bem solidos.

Nestes problemas, além do conhecimento que o alumno adquire da arithmetica, recebe tambem uma grande somma de noções de Geographia, Historia, etc.

Desse modo, o estudo dos numeros, um tanto enfadonho, será agradável aos aprendizes porque, com os muitos e variados exercicios, tem elle no que satisfazer a sua natural curiosidade.

As regras são claras e concisas, o que facilita extraordinariamente a sua comprehensão.

Demais, esses cadernos, prestam reaes serviços aos professores, porque poupam-lhes o tempo, exigindo apenas uma ligeira explicação antes da passagem para uma lição nova.

A collecção abrange todo o programma do curso preliminar, e já foi approvada pelo Conselho Superior de Instrucção Publica.

(Na *Escola Publica* de Novembro de 1894).

PEDRO VOSS.

A *Arithmetica Escolar*, do professor Ramon Roca, é um trabalho que vem preencher uma notavel falta no ensino da sciencia dos numeros.

Não possuíamos, de facto, até aqui, um compendio synthetico que tornasse mais facil, mais amena, a explicação de tal disciplina ás criancas.

Ensino por si arido e pouco attractivo pelo modo pelo qual até aqui tem sido feito, em livros extensos e muito abstractos para a intelligencia infantil, elle vem encontrar um magnifico auxiliar na *Arithmetica* do professor Ramon.

São seis os cadernos, occupando-se o primeiro com a numeração, explicada por meio de lições concretas, simples, que se vão tornando gradualmente mais complexas sem aborrecer a creança.

Explicada sufficientemente a numeração e os signaes symbolicos empregados para traduzir as operações, o auctor occupa-se com a conta de sommar e as subsequentes, deixando ao lado de cada lição uma parte em branco para os exercicios do alumno.

Desejava occupar-me mais minuciosamente com o trabalho do sr. Ramon Roca. Deixo de fazel-o porque o meu collega Carlos Escobar teve o mesmo pensamento que eu e o pôz em execução com bastante competencia, em artigo publicado ha pouco tempo no *Popular*.

Limito-me portanto a dar parabens ao auctor, lamentando que não sejamos um povo que se interesse tanto pela sua instrucção, como a Suissa, por exemplo, porque então seria o seu trabalho recebido com mais applausos, tendo o illustre professor mais estímulo para novas produções.

(No *Estado de São Paulo* de 19 de Junho 1892).

TANCREDO DO AMARAL.

ALGUMAS PALAVRAS

Arithmetica Escolar. — Ramon Roca Dordal, um illustre e modesto professor publico, teve a gentileza de enviar-me ha dias uma collecção da sua admiravel *Arithmetica Escolar* para uso no ensino primario.

Neophito ainda na profissão que exercito, não me sinto muito competente para avaliar bem todas as vantagens que aquelle compendio encerra; entretanto, afigura-se-me, e dizem-n'o todos, que é o mais perfeito e completo que ainda tem apparecido em livraria brasileira.

Em seu notavel trabalho — notavel assim pela logica e singeleza de desenvolvimento, como pela clareza de expressão, — Ramon Roca revela, de par com a sua competencia profissional, muita observação e conhecimento de psychologia infantil, adquirido, não na leitura indigesta de compendios, mas na pratica de todos os dias.

As lições succedem-se segundo a ordem logica da disciplina ensinada, obedecendo a um systema de exposição inteiramente novo em nossos compendios, e em virtude do qual, após uma succinta explicação do mestre, o alumno fica entregue a si mesmo, e pôde aprender consigo proprio ás verdades arithmeticas, encontrando outrosim, em problemas faceis e adequados a cada lição, um grande pasto para a sua natural curiosidade e o desenvolvimento de sua intelligencia.

Na *Arithmetica Escolar* de Ramon Roca, muitas de suas vantagens saltam logo aos olhos aos espiritos menos entendidos em questão de ensino, desde a linguagem facil e comprehensivel ás intelligencias nascentes, até á excellencia do methodo expositivo, que põe em grande actividade as facultades intellectuaes do menino, e dispensa quasi a intervenção do mestre, o qual, por essa forma, economisa muito tempo — facto de real utilidade em escolas mal organisadas como as nossas.

O Conselho Superior, mandando adoptar, como o fez, aquelle compendio nas escolas preliminares do Estado, de mais de retribuir e premiar uma obra conscienciosa, presta á instrucção popular um assignalado servico.

Agradecendo ao illustre professor Roca a gentileza de sua offerta, envio-lhe daqui meus mais sinceros parabens pelo seu valioso trabalho.

(No *Correio de Campinas* de 30 de Novembro de 1894).

RENÉ BARRETO.

Accentua-se cada vez mais nova phase na organização do ensino primario.

Li a *Arithmetica Escolar* escripta em cadernos e accommodada ao programma do ensino primario pelo professor Ramon Roca Dordal.

Já em segunda edição, muito melhorada, em bom papel e impressa na typographia Hennies Irmãos, a collecção da *Arithmetica Escolar* é mais que um livro util: um expositor da theoria dos numeros acompanhado de exercicios e problemas, cuidadosa e interessantemente organisados, tornando-se, por isso, indispensavel ao ensino primario.

A justa accettazione da primeira edição pelo professorado em geral, é agora corroborada pelo Conselho Superior, approvando o trabalho do professor Roca.

Si me fosse permitido citar aqui exercicios e problemas, com maior razão me faria ouvir, estou certo; nessa impossibilidade, porém, com as proprias palavras do autor creio firmar a valiosa acquisição deste livro para a escola primaria.

Assim é que a concisão das regras, simplicidade de exercicios e facilidade dos problemas, obedecem cuidadosamente ao natural desenvolvimento, ao passo que a disposição em pequenas lições, que pôdem ser ampliadas, animam o alumno a proseguir sempre com interesse.

Deve estar satisfeito o distincto professor por ter fielmente cumprido esse compromisso.

(Na *Platêa* de 17 de Novembro de 1894).

LUIZ GALVÃO DE MOURA LACERDA.

«Recebemos seis fascículos da *Arithmetica Escolar*, theoria, exercicios e problemas para o estudo da arithmetica elementar, pelo professor Ramon Roca Dordal, de S. Paulo.

«No começo dos fascículos vem o juizo de alguns professores sobre este util e bem combinado trabalho, em que o ensino da arithmetica é concretizado quanto possível, e em que se encontra, como bem diz um critico do mesmo trabalho — a terminologia ordinaria e usual do conhecimento da criança, o encadeamento natural e logico da disciplina, fazendo com que as difficuldades cresçam ao lado da evolução do espirito infantil, e que este aprenderá sem grande esforço.

«Em taes condições é facil reconhecer que o sr. Roca, desempenhando-se tão bem do trabalho que emprehendeu, prestou importante serviço ao ensino da arithmetica.»
(*Jornal do Commercio* de 10 de Dezembro de 1894.)

«Uma cousa que se tem evidenciado n'estes ultimos annos é o prurido do trabalho intellectual. Isto é incontestavel.

Agora temos a annunciar o trabalho de um espirito methodico, systematico, organisador, trabalho tanto mais valioso quanto visa conhecimentos elementares, esclarecendo n'uma forma rudimentar a complexidade dos numeros, a arithmetica; estudo grandemente abstracto para o espirito irrequieto das crianças, cuja attenção só pôde ser presa pela representação concreta das coisas.

«Attendendo provavelmente, a essa verdade, baseada na pratica de todos os que ensinam, o professor Ramon Roca Dordal, de S. Paulo, concebeu a idéa de não espantar o espirito dos discipulos com um grosso volume de mathematicas, em que as palavras se perdem n'uma abstracção immensa, deixando attonito o espirito ainda debil dos meninos, e desenvolveu em cadernos toda a arithmetica elementar.

«Deste modo, o principiante, insensivelmente, de caderno em caderno, irá desvendando o mysterio das quatro operações, dos decimaes, do systema metrico, das fracções, etc., sem o minimo esforço, absorvendo a sciencia elementar n'uma exposição clara, gradual, com exercicios e problemas facéis.

«É uma boa adquisição para as escolas; recommendamol-a como um livro util.»

«*Um livro util.* — Quando entre tantas obras que apparecem destinadas ao ensino publico e que em si trazem o sello da sua quasi inutilidade, se nos apresenta um trabalho sério, criterioso, pratico e bem methodizado, sinceramente sentimos a doce esperanza de que o progresso intellectual do nosso povo ainda pôde e deve esperar muito dos incansaveis auxiliaadores da nossa instrucção.

«Estas considerações nos vieram ao espirito por termos diante de nós um livro, mas um verdadeiro livro de ensino escolar, consciencioso, e sem a menor parcella do que se chama pedantismo.

«Referimo-nos á *Arithmetica Escolar* do professor Ramon Roca Dordal, que nos veio do Estado de S. Paulo, onde acaba de merecer louvores do Conselho Superior de Instrucção Publica.

«O professor Roca dividiu o seu trabalho em fascículos, todos elles abrangendo a necessaria theoria, exercicios e problemas, contendo desde a preliminar da arithmetica, fracções ordinarias e decimaes até o estudo do systema metrico, onde se nota variado desenvolvimento de regras perfeitamente adequadas ao ensino de todas as idades.

«Em linguagem facil, normas suaves nas explicações apontadas, cada fasciculo tem o cunho de saber coadunar a regra á intelligencia do alumno, de forma que ella é aproveitada sem fadiga para o mestre e para o cerebro de quem aprende.

«Já o dissemos e é bastante; a *Arithmetica Escolar* do professor Ramon Roca é um trabalho consciencioso, logico, e que reúne todos os preceitos exigidos pelo progresso activo da nossa instrucção popular.»

(*Gazeta da Tarde* de 24 de Dezembro de 1894.)

«Recebemos a *Arithmetica Escolar* do professor Ramon Roca Dordal, contendo theoria, exercicios e problemas.

«É uma excellente obra didactica, que está em segunda edição e foi já aprovada pelo Conselho de Instrucção Publica de S. Paulo.»

(*Gazeta de Noticias* de 9 de Dezembro de 1894.)

GRANDE LIVRARIA PAULISTA

CASA EDITORA

Série Puiggari-Barreto

Primeiro Livro de Lettura 1\$700
 No prólo — O Segundo e Terceiro Livro de Lettura.
 A seguir — Quarto e Quinto Livro.

Obras do Dr. João Köpke — Série Rangel Pestana

Primeiro Livro de Leituras Moraes 1\$700
 Segundo » » » » 2\$000
 Terceiro » » » » 2\$000
 Quarto » » » » 3\$000
 Quinto » » » » (Portuguez) 4\$000
 Leituras Practicas e Instructivas 2\$000
 Taboas 1\$500

Miguel Alves Furtosa

Grammatica das Escolas — Periodo Elementar 1\$000
 » » » » Médio 2\$700
 » » » » Superior 3\$000

Dr. Arthur Thire

Geographia Elementar 2\$000
 Arithmetica dos Principiantes 1\$500
 Cartilha Infantil \$500

Ramon Roca Dordal

Arithmetica Escolar, 4.ª edição, cada caderno \$500
 » » » » Livro do Mestre, 1 vol. cart. 1\$000
 Cartilha Moderna \$800

Novissimo Methodo de Francez por um professor

Segunda edição cuidadosamente revista e melhorada, 1 grãso vol. cart. 2\$500

Grammatica Portugueza por Julio Ribeiro

Nova edição cuidadosamente revista 5\$000

Grammatica da Puericia por Julio Ribeiro 1\$500

Historia Universal por José Nicolau Raposo Botelho

3.ª edição. 3\$000

Elementos de Grammatica Latina

Por um professor do Gymnasio, 1 vol. 2\$000

Arnaldo Barreto

Leituras Moraes, Livro de leitura para o 3.º anno 2\$000

Arithmetica Infantil, 1.ª série, cada caderno \$500

Lusiadas, interpretação do 1.º canto.

Cartographia, collecção de seis cadernos, pelo professor Arnaldo Barreto e Ramon Roca

Calligraphia — Série Paulista, collecção de seis cadernos, pelos mesmos

Linguagem — Grammatica Escolar, collecção de seis cadernos illustrados, pelos mesmos.

MIGUEL MELILLO & COMP. — Editores

65, Rua S. Bento - S. PAULO