

A ESCOLA PRIMARIA

REVISTA MENSAL

Sob a direcção de inspectores escolares do Districto Federal

Director-Presidente

ALFREDO C. DE F. ALVIM

Gerente :

VELVA P. DE SÁ FREIRE

Redacção : RUA 7 DE SETEMBRO, 174

Officinas : RUA DO CARMO, 55-A

ASSIGNATURAS :

Para os Estados	} um anno.....	10\$000
		6 mezes.....
Para o Districto Federal	} um anno....	9\$000
		6 mezes.....
União Postal.....		12\$000

SUMMARIO

—	Lei de Gresham	Mestre Escola.....	Tres palavrinhas
—	Um novo professor	—	Expediente
Daniel de Carvalho	Discurso pronunciado por occasião da collação do gráu dos agronomos da Escola D. Bosco.	Othello Reis.....	Educação do homem e do cidadão
Jonathas Serrano...	Um programma de Português	C. Padilha.....	Historia
Abilio B. de Alencar	Curiosidades Mathematicas	Othello Reis.....	Geographia
—	Os programmas mineiros	Noemia Siqueira e Inah Martini.....	Lingua Materna
—	—	Olympia do Coutto.....	Arithmetica

Lei de Gresham

Já destas columnas tivemos oportunidade, que ora de novo se nos depara, de invocar a atenção do snr. Prefeito para o enorme desfalque do corpo docente das escolas primarias do Districto Federal. O deficit de pessoal, que já é grande em consequencia de não se fazerem ha largo tempo as promoções de uma para outra classe, ainda mais avulta com o constante accrescimento dos discentes.

Enquanto as escolas ahi estão sem pessoal que baste ao serviço mais rudimentar, ascende já a grande cifra o numero das diplomadas pela Escola Normal, que vêem com desanimo passar o tempo, desaproveitada sua energia adextrada, desempregada sua capacidade de trabalho e sua competencia aprimorada em quatro ou cinco annos de estudo e pratica.

E' doloroso consignar (doloroso para o futuro do ensino, pois o facto é o mais natural) que essa reserva de docentes não poderá permanecer perennemente á espera das vagas ou do augmento dos quadros. Temos assistido, preocupados, á evasão de valores, a principio lenta e escassa, e agora rapida, em massas. As normalistas diplomadas já viram que não vale esperar, e tratam de conquistar no commercio e nas repartições publicas os logares a que pelo seu preparo fazem jus. Ainda agora, ahi temos o concurso para emprego subalterno na Repartição dos Telegraphos: sabe-se que nelle se acham inscriptas numerosissimas portadoras do diploma da Escola Normal, e muitas das melhores.

Assim se escapam as nossas diplomadas sem collocação no officio para que se adextraram,

e até algumas já nomeadas adjunctas da ultima classe se vão tambem evadindo.

Succederá, pois, em breve, no magisterio publico primario desta nossa formosa circumscripção, o phenomeno tão conhecido, a que os economistas consagram o nome do grande financista inglez. Assim como a moeda má expelle a boa, tambem daquella grande reserva em que se têm de abastecer as nossas escolas acabarão sahindo todos os bons elementos, os capazes, os efficientes, e não haverá mais que o rebutalho, que teremos de distribuir, em futuro proximo, pelas escolas. Onde irá então parar o ensino publico, tão reputado pela optima qualidade de seu pessoal?

Não se anima A ESCOLA PRIMARIA a enunciar com franqueza até onde poderia chegar em seu declinio instituição que tanta confiança hoje merece das classes mais abalisadas. E espera de coração que baldados sejam quaesquer vaticinios, depositando ainda sua confiança no eminente gestor da administração municipal, a quem nos acostumamos a vêr sempre empenhado na solução dos mais prementes problemas do Districto.

Queira o snr. Prefeito ligar seu nome eternamente á historia do Districto, a que tem dedicado já tantos esforços, evitando que assim se cumpra a lei de Gresham no magisterio municipal. Assignale sua passagem pela Prefeitura com um novo grande acto de energia e patriotismo, ampliando na medida da necessidade o quadro do professorado primario, e terá prestado o maximo serviço á Capital da Republica.

Toda a correspondencia deve ser dirigida á Redacção, rua 7 de Setembro, 174

1 - IDÉAS E FACTOS

Um novo professor

Acaba de ser nomeado professor da cadeira de Cosmographia do Collegio Pedro II o Dr. Othello de Souza Reis, o illustre professor cuja collaboraçãõ enriquece numerosas paginas desta revista, desde seu primeiro numero.

Nome conhecido e acatado nos circuitos pedagogicos, tendo dado sobejas provas de talento e erudição pouco vulgares, foi recebida com geraes applausos a nomeaçãõ desse moço que attinge a tão elevada posiçãõ no magisterio pela força, unicamente, de seu esforço e de sua intelligencia.

Nasceu o Dr. Othello de Souza Reis a 16 de Julho de 1890 em Itaborahy, Estado do Rio, vindo na mais tenra idade para o Rio de Janeiro. Aqui fez seus estudos primários, em escola publica, a que rende até hoje as homenagens de sua gratidão, terminando-os com distincção, aos 11 annos. Submettido a exame de admissãõ no Collegio Pedro II, então Externato do Gymnasio Nacional, conquistou logo o primeiro lugar, que conservou durante todo o curso do afamado estabelecimento, onde foi discipulo predilecto de Fausto Barreto, Luiz Pedro Drago, Said Ali, e outros, notaveis pela severidade.

Terminando em 1906 o curso, alcançado o grão de bacharel em sciencias e letras, prestou o exame de curso anexo da Escola Polytechnica, onde seguiu os cursos de analytica, calculo differencial e integral, e physica, professados por Barbosa de Oliveira, Otto de Alencar e H. Morize. Não tardou, porém, que tivesse de abandonar o curso de engenharia, ingressando, na conquista da vida, pois que era pauperrimo, no magisterio particular, o penoso ganha-pão dos estudiosos desprotegidos.

Em 1909, achando-se vaga a cadeira de grego no Internato do Collegio Pedro II, obteve fosse seu nome levado ao então ministro Esmeraldino Bandeira, que o nomeou interinamente para o alto cargo. Extincta pela reforma Rivadavia

a cadeira, eil-o de novo a mourejar no ensino particular. Lecciona a alumnos particulares, em cursos, por toda a parte; collabora em jornaes e revistas.

Após largo periodo de luctas, consegue afinal uma situação modesta mas garantida, em 1912, alcançando em brilhante concurso um cargo administrativo na Directoria de Instrucção.

Ahi não terá sido, por certo, um bom amanuense, mas em razão do cargo veio a entrar em contacto com os inspectores escolares e com o professorado e achou-se perfeitamente identificado com os interesses do ensino primario. Em breve, lançou seus primeiros livros escolares, que continúa a produzir, livros justamente bafejados pelo favor publico.

Fundada a *Escola Primaria*, é dos primeiros e dos mais assiduos collaboradores, desde o primeiro dia, e seus trabalhos aqui publicados, sobre os mais variados assumptos, dariam para mais de dois grossos volumes.

Feita a reforma da Escola Normal, conquista logo, em concurso, o lugar de docente da cadeira de Historia do Brasil e Instrucção Civica.

Em 1919 entra em concurso no Collegio Pedro II, alcança o 1º lugar, e é nomeado professor substituto de Geographia, Chorographia do Brasil e Cosmographia. Logo após, presta novo concurso na Prefeitura, para obter o lugar de adjuncto da Escola de Aperfeiçoamento. Classificado ainda em 1º lugar e nomeado, deixa então o cargo administrativo que exercia.

Feita a effectivação dos docentes da Escola Normal, deixa, pelo de docente effectivo, o cargo que exerce na Escola de Aperfeiçoamento.

Finalmente, pela ultima reforma do ensino federal, eil-o elevado a professor da cadeira de Cosmographia, do Collegio Pedro II, desdobrada daquella de que era substituto.

A seu gremio o chamou o Instituto Historico e Geographico Brasileiro, o que é, por certo, uma das maiores glorias para o nosso prezado companheiro, ao qual incumbiu essa sociedade sábia de redigir dois grandes capitulos de seu

monumental *Diccionario*, cuja publicação se iniciou no anno do centenario.

Recebeu-o tambem a Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro entre seus membros.

Despido de vaidade, um só orgulho possúe, entretanto, e grande—o de haver alcançado sem padrinhos, por meio de concursos, as elevadas posições a que attingiu.

DISCURSO PRONUNCIADO PELO DR. DANIEL DE CARVALHO NO DIA VINTE DE NOVEMBRO DE 1924, EM CACHOEIRA DO CAMPO, POR OCCASIÃO DA COLLAÇÃO DE GRAU DOS AGRONOMOS DA ESCOLA D. BOSCO.

Meus senhores,

Não se pode transpôr os humbraes desta casa sem emoção que ha de ser, por certo, dobrada nos dias tristes que atravessa o paiz.

Assento que foi de um quartel de cavallaria, o topo desta collina ostenta hoje uma escola de agricultura onde se ensina o amor da Terra, o amor da Patria, o amor da Familia, o amor de Deus!

O ferro das espadas dos dragões d'El-Rei se transmudou no aço das enxadas e das charrúas; o chão duro e safaro, onde se exercitava a guarda pretoriana dos capitães-generaes, revolvido pelo arado redemptor, cobre-se de paudados esquadrões de arvores a desabrochar em messes opulentas...

Ao retintim d'armas, ao relincho dos fogosos ginetes, aos estampidos dos mosquetes, ás vozes asperas do commando militar, ao tumulto, emfim, das cohortes da guerra, *odiada pelas mães*, succedem a paz virgiliana dos campos, a quietude solenne do arvoredado, o canto dos passaros, o mugido do gado manso, a alegre faina da lavoura, o estudo e a meditação, os folguedos da juventude, a doçura da palavra dos missionarios salesianos! Bemdicta transformação!

Nesta hora de apprehensões e tristezas para o mundo, convulsionado por tremenda crise moral que attingiu tambem a nossa terra, é consolo e prazer respirar os ares sadios destas montanhas

mineiras e vir a este sitio augusto falar aos moços que saem de um curso agricola com o espirito formado pela fé catholica.

Meus senhores, o homem moderno saiu da conflagração européa que abalou todo o universo, aturdido e avassalado pelas velhas tentações demoniacas do materialismo dissolvente e, na ancia de goso, abandona os campos pelas cidades, com a illusão enganadora de ahi encontrar uma vida facil de prazeres. Dentro em pouco, a realidade choca o seu espirito, que lacerado pelos soffrimentos moraes e abatido pelas proprias necessidades da vida animal, afastado de Deus e dos seus mandamentos, preso de incertezas e de inquietações, busca derivativo para a sua tortura no odio, na inveja e na vingança, que é a revolta a explodir por toda a parte em borbotões de sangue.

Paiz novo, exuberante, aberto a todas as raças e a todas as vagas das agitações contemporaneas, não podia o Brasil deixar de pagar tributo ao espirito revolucionario da epoca.

Felizmente, porém, a corrente malsã encontrou a maioria da nação firme nos seus alicerces, este sedimento de fé catholica e sadia moral que nos trouxeram, com a cruz, os nossos colonizadores e que soubemos guardar, como um legado precioso, atravéz de quatro seculos de civilização, resistindo aos embates dos elementos heterogeneos que se caldeiam dentro deste vasto territorio.

A onda invasora, vinda de fóra, affectou-nos apenas as camadas molles da epiderme, as gentes cosmopolitas das cidades á beira mar ou das fronteiras, ou a mentalidade retardataria de alguns militares facciosos, deixando intacto o tronco rijo da nacionalidade, a grande massa de brasileiros simples, honestos e piedosos que mourejam nos trabalhos mais asperos da producção, desde o seringueiro do Amazonas e o jangadeiro do nordeste até o caipira de Minas e o gaucho destemeroso dos pampas do sul.

E no dia que o brasileiro dos caravancas do Atlantico, vencido e desnacionalizado pelos elementos alienigenas, ceder, ceder ao germen malefico, temos ainda no sertão o homem rude mas de moral inabalavel, que é o cerne da nacionalidade; o homem patriarchal que, á

noite se ajoelha aos pés da cruz na oração em família, para madruguar, de alma leve, no cabo da enxada ou na rabiça do arado, na ordenha das vaccas ou no rasto das rezes fresmalhadas!

São esses também nossos intimoratos paladinos, embora não recebam as aclamações das turbas, ao som das farras, nos desfiles das paradas!

Quando passo pelos caminhos e os vejo inclinados sobre a terra, semeando, capinando ou colhendo, ou no dorso dos valentes pequiras a galopar atrás dos rebanhos esquivos, eu me descubro respeitoso diante desses verdadeiros heróis!

Sim, heróis obscuros, são elles as caryatides que sustentam em seus hombros possantes a pesada architrave das instituições.

Operarios permanentes da grandeza nacional, não fazem motins nem revoltas porque ganham o pão com o suor do seu trabalho honrado e não lhes sobra tempo para cogitar desse louco entretenimento de alguns militares ambiciosos que têm o soldo garantido pelos cofres da Nação.

Eu vos admiro, estoicos roceiros, que encheis as arcas do erario publico e não fugis ao imposto de sangue, movendo-vos, quando preciso, do amado rincão natal, abandonando o labor quotidiano e a paz tranquillã dos lares para ir ao longe defender a honra da bandeira e o patrimonio herdado dos nossos maiores, que é a Patria grande e una, vivendo no regimen da liberdade e da lei, impondo-se, soberana, no concerto nas Nações!

E' graças a essa reserva que não devemos temer o dia de amanhã: a agricultura é e ha de ser a nossa grande força social, o elemento conservador por excellencia, a velha guarda das tradições e das virtudes dos nossos avós.

Ha quem se alarme das migrações de fazendeiros e operarios ruraes, de um para outro Estado, á procura do bem estar ou da abastança em novos empreendimentos agricolas.

Tendo nas veias o sangue do indio nomade e do bandeirante audaz, cuja sêde de conquista nos levou além das fronteiras legaes, reponta muitas vezes na alma sertaneja, como herança ancestral, a ancia de aventuras, o prazer do

desbravamento, o pendor pelos cometimentos grandes e arriscados, a esperança da fortuna rapida em terras virgens e desconhecidas.

Si de São Paulo vieram nos seculos XVII e XVIII os fundadores de Minas, nos seculos XIX e XX saem daqui os desbravadores do noroeste paulista. Caravana de bahianos e mineiros desce, ao sol ardente e á poeira das estradas, em busca do El-Dorado dos cafézaes. Hoje é o Paraná, com suas mattas colossaes, com a exuberancia prodigiosa das suas terras virgens, que surge na imaginação ardente do rustico aventureiro, como a nova terra da Promissão. E' para allí que o mineiro, não raro transmigra com a sua numerosa familia, com o pequeno cabedal amealhado em annos seguidos de severa economia, com os camaradas de sua confiança e, sobretudo, com o seu tino administrativo e com a tempera de ferro da sua tenacidade, para pôr abaixo a materia, lutar com as inclemencias do clima e da falta de recursos, vencer febres, indios, cobras e animaes hostis, plantar, valorizar com o seu esforço as brenhas longinquoas e formar uma fazenda onde ha pouco era a selva bruta, «virgem do passo humano e do machado».

Não pôde haver maior prova da energia mineira, que é sempre a mesma em todos os tempos e accorda de quando em vez para essas empresas «arduas e lustrosas».

Não nos inquieta tanto este phenomeno, que tem algo de bello e de inevitavel, filiado como se acha a circumstancias naturaes e a attributos congenitos da nossa raça, oriunda de pioneiros, de rompedores de selvas, á cata de novos e mais ricos filões de ouro ou formações diamantiferas, quanto o eterno problema do exodo rural, do abandono e despoamento dos campos, pela attracção irresistivel das agglomerações urbanas.

Si o movimento rurifico apresenta aqui algumas causas conhecidas em velhos paizes, taes como a influencia do serviço militar e da instrucção mal encaminhada, tem, também, em nossa terra suas causas peculiares e que precisam ser estudadas e combatidas sem desfalcimentos. Entre estas, occorre apontar um dos germens communs das migrações e do exodo rural: o velho preconceito

de que só presta a terra virgem e de que ninguem faz fortuna em terrenos de serrado ou em terras exhaustas por alguns annos de plantio.

Herdámos do indio o systema vampirico das derrubadas e das queimadas inclementes, sem as quaes o lavrador não acredita que o milho possa deitar espigas bem granadas...

Quando não ha mais matta ou ca-poeira para o sacrificio annual do fogo, o roceiro perde a esperança das colheitas abundantes e começa, como o indio avoengo, a pensar nas mattas do Mucury, do rio Doce, do noroeste de S. Paulo ou do norte do Paraná, ou, o que é peor, se deixa arrastar pelas seducções das grandes cidades que recebem, em geral, mais attenção e mais carinho dos Governos.

Como o problema brasileiro é essencialmente um problema de producção agricola, conforme o demonstrou João Pinheiro em paginas immortaes, é mister gravar no espirito divulgar e repetir o conceito luminoso de Raul Soares:

«Cumprê ao Governo ter suas vistas permanentemente voltadas para o trato nobilitante da terra, encaminhar um pouco de civilização e de conforto para a vida das fazendas, persistir na nossa regeneração agraria, attenuar, supprimir todos os embaraços ao desenvolvimento agricola».

Mas, para esta obra benemerita, precisa o Governo do auxilio de todos quantos possam influir no espirito das populações ruraes, como, por exemplo, o parocho, o mestre-escola e o jornalista. Entre todos, sobreleva o papel que vos cabe desempenhar, senhores agronomos.

A vós compete provar que um alqueire de terra destocada, prompta para receber o amanho das machinas agrarias, vale hoje mais, muito mais que um alqueire de matta virgem; que os terrenos aparentemente cançados ou envelhecidos renovam-se como por encanto ao toque dos fertilizantes e da irrigação; que á mudança das condições do solo deve corresponder a mudança dos methodos culturaes; que a terra é sempre dadivosa para os que a cultivam com amor e que, finalmente, *nihil agricultura melius, nihil dulcius, nihil uberius, nihil homini libero dignius* — nada melhor do que a agricultura, nada mais doce,

nada mais rendoso, nada mais digno do homem livre.

Nunca será demasiado assignalar quão illusorios são os europeis da vida urbana, cada dia mais asphyxiante para muitos, que já retornam ao seio amigo da terra de onde sahiram deslumbrados pelo esplendor das capitaes.

Não é sómente o sentimental fetichismo da aldeia, onde o coração se reabre ao doce aconchego da nossa gente amavel e simples; vae nascendo também a convicção de que a terra é um valor real no meio da precariedade dos valores nos paizes de papel moeda abundante e aviltado.

Cumprê combater o absenteismo do proprietario, fixal-o na fazenda, para que venha a estabelecer nella pequenas industrias ruraes que garantam salario aos trabalhadores nos intervallos entre a plantação, a capina e a colheita; para que mantenha a tradição da solidariedade entre o chefe e os camaradas como si constituíssem uma só e grande familia e para que possaes assim, levar para o campo um pouco de conforto e de hygiene, construindo casas salubres para os seus jornaleiros e aggregados e proporcionando-lhes diversões nos dias de festa e de descanso.

Volvamos os olhos para os nossos inegalaveis trabalhadores ruraes, a que sempre rendi as homenagens da minha sympathia e de meu apreço.

Não nos esqueçamos de que a causa suprema que se institue para o Brasil deste seculo será talvez a do resgate dessas forças nacionaes e, si motivos de justiça, de sabedoria e de humanidade não a inculcassem ao concurso de todas as nossas energias, teriamos a falar por ella a propria razão politica, porque, embora remoto, continuando-se no abandono do homem do interior, haverá o perigo de uma diferenciação tal de raça dentro do proprio Brasil que chegaria a alarmar a nossa ordem politica.

Vós, senhores agronomos, sois chamados a colaborar precipuamente nesta obra de redempção do homem do interior, a quem ides levar, com a sciencia, que aqui recebestes, de transformar a rotina em progresso, a palavra de fé e a sã moral que aqui aprendestes.

A transformação da agricultura nacional pela sua crescente industrializa-

ção e a assistência desvelada e continua aos que se dedicam á lavoura, devem constituir para vós, como para toda a mocidade brasileira, um nobre ideal, como o foi, para a geração que nos precedeu, a lucta pela Abolição e pela Republica.

Está em jogo a nossa riqueza e com ella o nosso destino politico.

Si até agora nos temos contentado com a escassa produção de pequenas áreas, tão desproporcional, ridicula mesmo deante da vastidão inculta, a carestia que nos assoberba, com o fantasma lugubre da fome, veio advertir-nos que souo a hora de escolher entre as pontas do dilemma: continuar colonia, a importar batatas da Argentina, feijão do Chile, arroz da Hollanda, ou emancipar-nos definitivamente pelo trabalho da terra com os methodos modernos de lavoura e criação.

Na terra querida de Minas Geraes as plantações do presente anno agricola, que abrangem mais do dobro da área até então cultivada, estão indicando que já começou a nova era de trabalho or-

ganizado e intenso.

As estradas de rodagem penetram e se ramificam pelos sertões distantes; o tardo e pezado carro de bois se vê aos poucos substituído pelo carro moderno de eixo fixo e aros largos nas rodas; o arado rompe pelos vargedos e encostas, andando não raro em grupos, movidos pelos tractores mecanicos; a luz electrica e o telephone fazem sua entrada triumphal nas fazendas antigas, em cujos terreiros o «Ford» entra familiar como um animal domestico...

Parece dealbar a alvorada de dias melhores para a terra brasileira. Chegaes em bom momento, meus jovens amigos. O diploma que acaba de vos ser conferido importa o vosso alistamento immediato no exercito incumbido da missão patriótica de velar pela nossa independencia economica.

Vamos, senhores agronomos!

A postos, na vanguarda, para o bom combate!

Em nome de Deus, pela Terra, pela Familia e pela Republica!

Preparados de ORLANDO RANGEL

KOLATENO	<p>O MAIOR TONICO da fadiga nervosa, da fadiga cerebral, da depressão em geral</p> <p>Composição de kola fresca, malt e phosphato de sodio</p> <p>Licença da Saude Publica n. 726</p>	BOLDENO	<p>Corrige a insufficiencia hepatica, biliar, a congestão chronica do figado dos dyspep- ticos e a retenção biliar na vesicula.</p> <p>BASE: boldo, pichi e benzoato de sodio</p> <p>Licença da Saude Publica n. 767</p>
CASCARENO (Cascarina Glycerinada)	<p>Sem igual para combater a prisão de ventre habitual e a dyspepsia gastrica</p> <p>Reeduca o intestino</p> <p>Licença da Saude Publica n. 96</p>	VALERENO	<p>Indicado contra: espasmos, hysteria e accidentes nervosos ligados a este estado.</p> <p>BASE: valeriana fresca esterilizada e simulo</p> <p>Licença da Saude Publica n. 767</p>

RANGEL COSTA & C. — 83, Rua da Assembléa, 85 — RIO DE JANEIRO

II — A ESCOLA

Um programma de português

(Veja o numero de Junho)

IV

QUERIDA AMIGA

Já tive ensejo de insistir, a proposito da correcção dos exercicios escriptos, no dever que corre á mestra de não desprezar a collaboração das alumnas. Eis porque é censuravel emendar tal ou tal erro, sem explicar o motivo e sem verificar se foi bem entendido o que se explicou. Melhor fôra, então, apenas assinalar o erro, sublinhando-o, indicar a forma ou formas correctas preferiveis e exigir da propria alumna faça as emendas e traga o exercicio correcto. As suggestões oraes, provocadas por um erro ou por uma construcção defeituosa, podem variar muito, com real proveito de quem aprende e pode escolher esta ou aquella, consoante sua capacidade, bom gosto, grau de applicação etc. A emenda escripta, por melhor e mais lacónica que seja, é *uma* apenas, estereotypase na memoria da alumna, que tende a reproduzi-la tal qual, sem raciocinar, pela tendencia á imitação ou segundo a lei do menor esforço. Isto na hypothese de serem lidas as correcções escriptas pela professora, e aprendidas pelas alumnas e depois verificado que effectivamente o foram. Quanto insano labor despendido sem proveito por mestres da velha escola, partidarios da correcção escripta meticulosa de *cada* exercicio de *cada* alumno em *cada* lição, ou no intervallo de um exercicio de redacção para outro! Trabalho exhaustivo para o mestre ou mestra e de efficiencia reduzida, e não raro nulla, pela pouca ou nenhuma atenção prestada ás emendas pelos alumnos ou alumnas, que não *collaboraram* na correcção, que não *sentiram* o erro e

não *procuraram*, nem *acharam*, graças a felizes suggestões, o melhor caminho, a forma desejavel, o termo adequado.

Corrigir as hesitações e deficiencias ou pelo contrario podar as demasias do estilo ainda sem firmeza nem medida, mas sempre *encaminhando a idea*— tal a grande tarefa da mestra que encara superiormente o seu papel.

A correcção não se limitará á simples *grammatiquice*; não se occupará só da toponymia pronominal (em que, aliás, ha tanta regrinha inventada por certos grammaticos sem estilo); não desprezará nenhuma das qualidades primaciaes do estilo— euphonia, propriedade, pureza, clareza, concisão—; não exaggerará nunca, nem dará como propriamente errado o que é toleravel; distinguirá o certo, o excusavel, o elegante; proscreverá sem piedade as *chapas* e os *adjectivos sovados*, desbotados e ridiculos como velhas bandeiras comidas do sol e já sem cor, em festa de arraial.

Sem ser jansenista da grammatica, a professora deve evitar que as alumnas se tornem scepticas em materia de linguagem, suppondo que com os classicos se prova tudo quanto se quer, o que equivale afinal á abolição de todas as regras.

Educar-lhe o gosto, afeiçoar-lhe o estilo, dar á alumna a consciencia do que é capaz de fazer, enthusiasma-la pelo trabalho: eis o que deve e pode conseguir a verdadeira mestra, ao corrigir os exercicios.

E até para o mês. Com um abraço da amiga e collega.

X.

Confere. Imprima-se

JONATHAS SERRANO.

N. B.—No artigo anterior (pag. 108, 1ª. col., linha 11ª) onde ha *correctos*, leia-se *concretos*.

J. S.

**CURIOSIDADES
MATHEMATICAS**

ADIVINHAS ARITHMETICAS

II

Com um certo numero de parcellas entre as quaes algumas escolhidas por uma ou mais pessoas, e do valor que quizerem dar a cada, adivinhar, antes de conhecer estas parcellas, a sua somma.

Preferimos dar assim em these, como o faremos para as demais questões neste genero, o enunciado desta bonita e simplicissima adivinha, geralmente conhecida para o caso particular de cinco parcellas. Embora estudado assim o problema deixamos comtudo de incluir nesta lição a demonstração (1) da sua regra geral, limitando aqui ao seu enunciado e ás gyclicações aos casos em que se divide.

Dois casos temos que considerar em a nossa presente lição:
1º—o numero de parcellas é impar;
2º—o numero de parcellas é par.

1º Caso

A solução deste caso depende das tres seguintes condições:

1ª—O algarismo ou numero dominante do calculo, o primeiro da esquerda de cada somma, é igual á metade da differença entre o numero de parcellas consideradas e a unidade; 2ª—a somma das parcellas, duas a duas, a partir da segunda parcella, deverá ser igual a um numero composto sómente do maior algarismo da base de numeração adoptada; 3ª— a somma de todas as parcellas será formada do algarismo ou numero dominante correspondente seguido da primeira parcella (parcella fundamental) menos o mesmo numero dominante.

(1) Vide a demonstração deductiva da sua regra geral dada em um pequeno artigo que publicámos em a Revista Nacional, no seu numero 15, correspondente ao mez de Dezembro de 1922. Esta revista foi editada pela Companhia Melhoramentos de S. Paulo.

Preferimos na pratica este caso, o que aliás fazemos sempre que ha necessidade de estabelecermos a predilecção na escolha entre numeros impares e pares:— escolhemos sempre o impar. E pensamos assim como Verlaine:

“De la musique avant toute chose,
Et pour cela préfère l'Impair,
Plus vague et plus solubre dans l'air,
Sans rien en lui qui pèse ou qui pose”.

Aplicações

Consideremos como primeiro exemplo uma somma de tres parcellas, suppondo ainda que alguém tivesse escripto a parcella 1324.

De acôrdo com a regra dada acima, temos, admittindo que as duas outras parcellas sejam escriptas em seguida pelo operador ou adivinhador:

Escripta pela pessôa:
(1)
1324 = parcella fundamental.

Escriptas pelo operador:
7432 } 7 + 2 = 9, 6 + 3 = 9, 5 + 4 = 9,
2567 } = 9, 2 + 7 = 9

A somma calculada pelo operador:

$$1323 = \frac{3-1}{2} \cdot 10^4 \times 1324 - \frac{3-1}{2} = 1 \cdot 10^4 + 1324 - 1.$$

As parcellas escriptas pelo operador serão no minimo, para todos os casos, a metade do numero total de parcellas, o que se deduz sem esforço da prospera regra dada acima.

As parcellas poderão ter numeros diferentes de algarismos, mas deverão ser consideradas como se tivessem o mesmo numero de ordens ou casas, bastando para isso que se supponha collocado um ou mais zeros á esquerda das parcellas que tiverem menor numero de

(1) Qualquer das parcellas escriptas pelo adivinhador poderá igualmente servir de parcella fundamental, ficando a outra dependente do valor da parcella escripta pela pessôa.

algarismos.

(EXEMPLO DE CINCO PARCELLAS:)

Suppondo estas as hypotheses:

Escripta pela pessôa: — 3245
" " " 7483 } Os algarismos da 2ª parcella deste grupo são, respectivamente, complementos dos da 1ª em relação a 9.
" pelo operador: 2516 }
" pela pessoa 8493 } Os mesmos complementos em relação a 9.
" pelo operado 1506 }

Somma calculada pelo operador:

$$\begin{aligned} & \underline{23245} = \\ & = \frac{5-1}{2} \cdot 10^4 + 3245 - \frac{5-1}{2} = 2 \cdot 10^4 + \\ & + 3245 = 2. = O \text{ algarismo dominante} \\ & \text{do calculo } \left(\frac{5-1}{2} = 2 \right) \text{ seguido da par-} \\ & \text{cella dada (parcella fundamental) menos} \\ & \text{o mesmo algarismo dominante.} \end{aligned}$$

(EXEMPLO DE NOVE PARCELLAS:)

Admittamos as seguintes hypotheses:

Pessôa: 31642 = parcella fundamental
Operador: 24632 } = 99999
Operador: 75367 }
Pessôa: 14030 } = 99999
Operador: 85969 }
Pessôa: 20041 } = 99999
Operador: 79958 }
Pessôa: 5432 = 05432 } = 99999
Operador: 94567 }

Somma: $\underline{431638} = \frac{9-1}{2} \cdot 10^5 +$
 $+ 31642 - \frac{9-1}{2} = 4 \cdot 10^5 + 31642 - 4$

2º Caso

Sendo par o numero de parcellas applicaremos a seguinte regra: 1ª — o algarismo ou numero dominante do calculo, o primeiro da esquerda de cada somma, é igual á metade da differença entre o numero de parcellas e o numero 2; 2ª — a somma das parcellas, duas a duas, a começar da primeira, deverá ser igual a um numero composto somente do maior algarismo da base; 3ª — a somma total será formada do algarismo ou numero dominante correspondente, seguido da differença entre uma potencia da base de numeração cujo grau seja igual ao numero de algarismos de cada parcella diminuida da metade do numero de parcellas consideraveis.

Aplicação

(EXEMPLO DE SEIS PARCELLAS:)

Sejam as seguintes hypotheses:

Parcella fundamental: 432 } = 999
Operador: 567 }
Pessôa: 104 } = 999
Operador: 895 }
Pessôa: 28 = 082 } = 999
Operador: 971 }

Somma calculada pelo operador: $\underline{2997} = \frac{62}{2} \cdot 10^3 + 10^3 -$
 $-\frac{6}{2} = 2 \cdot 10^3 + 1000 - 3.$

Em ambos casos estudados o operador ou adivinhador deverá escrever as suas parcellas e calcular a somma com rapidez e sem pronunciar as operações nêms os algarismos encontrados, o que lhe dará sem duvida grande prestigio de um optimo adivinhador, dependendo isso ainda, é claro,—de não haver entre os circumstantes alguém que conheça o dom... da regrinha.

Exercícios a resolver

1º—Sendo dada somente a parcella

fundamental 8432, para uma somma de 15 parcellas, calcular essa mesma somma.

2º—Para uma somma de 23 parcellas, sendo conhecida apenas a parcella fundamental 3624, achar a somma correspondente.

3º—Qual deverá ser a somma de 20 parcellas, sendo a fundamental 1000?

Manãos, Março de 1925.

Abilio de Barros Alencar.

(Lente da Escola Normal).

Os programmas mineiros

(Continuação)

Noções de sciencias naturaes e hygiene

Não se exigem, nestas materias, senão breves noções geraes, que facilitem aos alumnos o conhecimento do corpo humano, das cousas que o cercam, animais, plantas etc... auxiliando-os nos demais estudos da classe, além de fornecer-lhes o vocabulario necessario á exposição de suas idéas.

Este ensino, porém, deve basear-se na observação directa e na experimentação.

I. Sempre que possivel, o estudo se fará objectivamente, apresentando o professor ás crianças, arbustos, flôres, fructos, insectos, passaros etc., do material existente no museu escolar.

II. Quando faltar o objecto real, deverá o docente recorrer a quadros, gravuras etc., em que esteja representado. O essencial é que o alumno veja, observe e toque o objecto, em torno do qual gyrar a lição, porquanto, assim, assimilará, mais facilmente, as explicações feitas, guardando-as na memoria, pela observação individual.

III. De hygiene, assumpto muito importante na organização escolar, o professor, além do que se acha consignado no programma, ministrará aos alumnos, mas de maneira pratica noções precisas para a conservação da saude e bem estar physico, ensinando-lhes a cuidar de sua propria pessoa.

IV. Este ensino deve ser feito com um triplice fim: evitar que as crianças contraiam molestias, activar-lhes o desenvolvimento physico e, pelos cuidados de todos os momentos, tornal-as robustas e sadias, para agirem efficientemente no meio social.

V. Para isto, creou o regulamento

as fichas sanitarias, e, como consequencia logica deste facto, estabelece o programma o peso normal dos alumnos, medida que entrará em execução, logo que disponham os estabelecimentos de ensino dos necessarios aparelhos.

VI. A verificação do peso normal, como ficou dito acima, tem por fim fornecer informações sobre a saude das crianças, estabelecendo principios basicos, que sirvam para determinar a conveniente nutrição das mesmas.

VII. As regras essenciaes para o calculo do crescimento são as seguintes:

a) A relação do peso com a estatura e a idade;

b) O augmento annual em peso e estatura;

c) O aspecto geral do menino.

VIII. Ao passo que fôr sendo organizado este servico, serão enviadas aos grupos escolas instrucções minuciosas, para a sua regular execução.

IX. A fim de que o seu trabalho em aulas produza fructos de resultados positivos, tenha sempre o professor em vista o seguinte aphorismo: ALMA SÃ EM CORPO SÃO.

Trabalhos manuaes

O trabalho manual para ambos os sexos, que o programma exige dos professores primarios, é destinado a exercitar a observação, habituar as crianças á perseverança do trabalho paciente, educando as mãos, os olhos e o cerebro, no esforço conjuncto de crear, imitar e executar qualquer obra empreendida.

E' por assim dizer, uma preparação, um trabalho embryonario, a ser utilizado, de futuro, nas applicações praticas das profissões e das industrias. Esse obje-

ctivo não póde ter o caracter tecnico e os processos industriaes e profissionaes proprios de escolas especializadas.

Para melhor despertar a atenção das crianças, convém que o trabalho manual seja leccionado gradativamente, partindo do mais facil para o de mais difficil execução e, o quanto possivel, variado.

Convém ainda que o professor seja apenas o guia; o trabalho, obra exclusiva dos alumnos. Vencendo todas as difficuldades do trabalho, a criança adquire certa independencia, aprende a ter confiança em si mesma e sente-se ainda feliz pelo resultado obtido.

No primeiro anno, o ensino ha de ser conduzido com mais paciencia, a fim de que as crianças aprendam, sufficientemente, os exercicios, e por elles tomem gosto.

No segundo, as noções serão mais desenvolvidas, exigindo-se capricho nos trabalhos, para que estes, no terceiro anno e no quarto, possam attingir a amplitude e a perfeição convenientes.

Os trabalhos de jardinagem deverão merecer muita atenção dos professores, porquanto, serviço manual de grande importancia, facilitam o desenvolvimento muscular das crianças, proporcionando-lhes descanso intellectual, além do lado utilitario incontestavel, pois preparam os jovens estudantes para o trato futuro com a terra, nas applicações da jardicultura horticultura, etc.

Qualquer cousa, na escola, poderá ser transformada em objecto de instrucção, si o professor souber ou quizer ensinar aos seus alumnos os meios de aproveitá-la praticamente.

Educação moral e cívica.—urbanidade

A educação moral e cívica e a urbanidade, constituem assumpto que, pela sua propria natureza, em vez de figurar em cadeira isolada, deve ensinar-se nos exercicios de todas as especialidades do programma de estudos: leitura, lingua patria, geographia, historia etc.

Penetrará egualmente nos recreios, abrangendo toda a vida escolar do educando.

De cada facto, de cada assumpto, lido ou versado na diuturna vida de rela-

ção, poderá surgir a oportunidade de um ensinamento de moral ou de um preceito de urbanidade.

Collocado tal ensino em uma secção de tempo preestabelecida, apertado entre lições systematizadas de um horario todo restricto, poderia tornar-se despedido de interesse e efficacia.

Estimulada a curiosidade do alumno, vibrada a corda do sentimento, pelo assumpto da leitura, da historia etc., pelo facto palpitante, observado e compreendido, surge logo para o seu espirito a necessidade de acção, comparando e julgando.

A criança tem a tendencia natural de envolver-se em tudo que se passa em torno della, de occupar-se de todos os factos que lhe cahem no conhecimento. Aproveitando-se dessas disposições, para uma acção educativa, deve o professor, com o maximo cuidado, guiar, orientar e rectificar os julgamentos e as tendencias do alumno.

Para essa especie de ensino, mil occasiões surgem na vida escolar, permitindo que se inspirem ao alumno a idéa religiosa, os deveres para com Deus e para com o proximo, o amor á patria, o respeito e obediencia aos paes, a consideração ás pessoas edosas, a fidelidade á palavra dada, o amor á verdade e o horror á mentira, a bondade e a tolerancia, a caridade, a diligencia, a delicadeza no trato etc., etc.

Não deve o professor esquecer-se de que os ensinamentos da moral e da urbanidade só podem ser ministrados com efficacia quando o são com oportunidade e, sobretudo, quando os póde apoiar com o seu proprio exemplo, aquelle que os fornece. Regras de tal natureza, fornecidas fóra de proposito, demasiadamente repetidas, apoiadas em maus argumentos, perdem o valor no espirito da criança e não produzem resultados.

Está verificado, em França, que a propaganda contra o alcool, feita com exaggero nas escolas, por meio de innumerous cartazes com inscrições e gravuras, tem sido inutil, sinão contraproducente, pois as crianças acostumam-se a zombar dos cartazes e a reproduzir, nos seus folguedos, as attitudes das figuras ali representadas.

Ao falar em Deus e em religião,

deve o professor abster-se de inculcar ao alumno determinada crença religiosa, não se esquecendo, porém, de que a Religião Catholica é a do povo brasileiro, na sua maioria, e especialmente, a do povo mineiro.

As grandes datas nacionaes, mesmo as que não constituem feriados, fornecem assumpto abundante e precioso para a educação civica dos alumnos.

Para mais suavemente alcançar o seu escôpo, na formação do character e da consciencia moral da mocidade, além do que fica indicado nas instrucções e no programma desta disciplina, aconselha-se aos srs. professores a organização da Liga da Bondade.

Tres Palavrinhas

ALIMARIA.—Ainda não faz duas semanas, achando-me eu na Escola Normal, ouvi dizer alguém que outrem não pessava de “uma *alimaria*”. Claro que pasmei, não do juizo que do ausente assim se fazia, mas de ouvir palavra tão velha, tão corriqueira, com a accentuação errada.

Pensarão que era algum modesto escriba de secretaria quem assim dava o cochilo? Pois não era... Cala-te, bocca, que não gosto de intrigas!

Ouvi, e basta. Quiz, por isto, trazer para aqui esta nóvula, pois se bem fosse a primeira vez que se me deparou tal disparate, quem sabe lá se outras pessoas menos conspicuas no mesmo erro incidem?

A palavra é *alimária*, e nunca houve duvida sobre sua prosodia. Lembre-se o eminente camarada (estou a dirigir-me ao tal da batata) que nem sempre a terminação *ia* é o suffixo. Dirá elle acaso, também, *araucaria*, *catilinaria*, *luminaria*, *vulneraria*. etc. com accento tonico na syllaba *ri*?

Alimaria é, por metáthese, a forma vernacula que corresponde ao latim *animália*, e nem á mão de Deus Padre poderá transformar-se em *alimaria*, como se o *ia* fosse suffixo!

Antes de passar além, não quero deixar de consignar que a metathese que occorreu na passagem de *animália* para

alimária continua a dar-se no linguajar da gente rude de além do Atlantico, que troca, systematicamente, *animal* por *alimal*. Lambdacismo, diria um erudito, naturalmente mais presumido que um pobre Mestre-escola. E o mais curioso é o plural: *alimázes*. De um rustico lusitano ouvi eu ha pouco, que o Sarrasani trouxera muitos “*alimazes firozes*”.

CATHEDRA.—A cadeira professoral damos frequentemente o nome de *cathe-dra*, donde a expressão corrente *professor cathedratico*. Mas é *cáthedra* e não *cat'hédra*, embora frequentemente se oiça esta ultima forma (accênto tonico sobre o *e*), principalmente de pessoas de baixa cultura.

A forma grega era *kathédra*, mas sabido que recebemos quasi todas as palavras de estirpe hellenica por via do latim, e que este recuava o accento tonico dos vocabulos gregos que tomava, não ha como hesitar: é *cáthedra* que temos de dizer.

Informa-me o erudito professor Pedro Pinto que em Minas Geraes, seu Estado natal, sempre ouviu dizer-se correntemente *um cathédra* no sentido de individuo habil, entendido, proficiente, assim como diz o vulgacho hoje em dia: *um baita, batuta, bonzão, quêra*. Nesta accepção, ninguem se metta a corrigir a pronuncia, e antes trate de abster-se do emprego da palavra, que não é de boa sociedade. Mas quanto a *cathedra*, palavra do genero feminino, cujo sentido é aquelle a que primeiro, acima, alludi, é *proparoxytona*, sem duvida possivel.

ESCAPULA.—E' *escápula* ou *escapú-la* que se deve dizer?

Ha uma coisa e outra. *Escápula* é um prégo, cuja cabeça é dobrada em angulo recto, ou em curva, e que serve para nelle se suspenderem quadros e outros objectos. Vem do latim *Scápula*, fórma não usada, do singular, de *Scapulae*, os hombros, as espaldas (dahi *escapulario*, que os devotos tão bem conhecem).

A outra palavra *escapúla*, muito diversa da primeira, vem do verbo *escapular*, que por sua vez deve provir de *escapar*.

Quer dizer *escape*, *fuga*, *salvação*, *fugida*.

MESTRE-ESCOLA.

III — LIÇÕES E EXERCÍCIOS

EDUCAÇÃO DO HOMEM E DO CIDADÃO

Poder Judiciario

Que nos resta para ver, estudando o Poder Judiciario, além dos Juizes e dos Tribunaes federaes?

Temos ainda que considerar o Ministerio Publico, Serventurios da Justiça, e mais as partes, e os advogados.

Que é o Ministerio Publico?

O Ministerio Publico é um corpo de altos funcionarios, aos quaes a Na-

Imagine ainda outro caso, não já da justiça federal, mas que se presta á comprehensão. Um homem assassina a outro. Devemos esperar que a familia da victima vá intentar processo contra o matador? Certo que não, pois nesse delicto e em muitos outros é necessario que a sociedade proceda por si mesma, sem esperar a acção do particular interessado, para que o crime não prolifere pelo exemplo, para que os criminosos sejam afastados do meio dos homens de bem, entre os quaes poderiam proseguir

A liberdade consiste em poder uma pessoa fazer tudo aquillo que não prejudica a outrem; assim, o exercicio dos direitos naturaes de cada homem só tem por limites os que asseguram aos demais membros da sociedade o gozo desses mesmos direitos. Taes limites, só a lei os pode determinar.
Declaração dos direitos do homem e do cidadão, art. 4

ção confia o encargo de defendel-a perante seus proprios tribunaes.

Como pode ser isso?

Imaginae, por exemplo, que alguém se julgue prejudicado por um acto do Governo. Reclama do chefe da repartição donde lhe veio a injustiça ou o prejuizo, nadaobtem. Apresenta sua reclamação ao Ministro, nada! Leva-a ao proprio Presidente da Republica e não consegue modificar o que está feito, pois o Governo entende que procedeu com justiça. Que lhe resta fazer? Recorrer ao Poder Judiciario. Vae aos tribunaes, inicia um litigio, uma acção, um processo contra a União, isto é, contra o Governo Federal, para que se diga de que lado está a justiça.

Aos juizes apresenta o queixoso, o que se suppõe victima, sua reclamação. Aos juizes e tribunaes compete decidir. Mas como decidir sem ouvir o Governo, sem receber suas allegações, sua defesa? Forçoso será que o Governo tenha alguém que, junto dos juizes e tribunaes, lhe defenda e zele os interesses. Pois esses advogados do governo, junto a seus proprios tribunaes, constituem o Ministerio Publico.

em seus dasatinos. Para isso ha a lei, que estabelece penas para quem commette os delictos. Quem os pratica, é, no fim de pouco tempo, levado perante o juiz ou tribunal e ahi, que ha de fazer? Defender-se, turvando a limpidez da verdade, procurando enganar ao julgador. Se consta que matou, dirá que não, que nem sequer estava presente no lugar em que se deu o facto, que as autoridades policiaes o perseguem, que é victima imbellle de odios, ou então que matou, sim, mas em defesa legitima, para evitar que fosse morto pelo outro. Essa é a eterna cantilena dos accusados. Ha de o juiz acceitar como verdade tudo que o accusado allegar? Como ha de pesquisar o que é certo e o que é falso? E' preciso que alguém, representando a sociedade, interessada na punição dos criminosos, na repressão do crime, na ordem, no respeito das leis, venha perante o mesmo juiz ou tribunal, mostrar as razões que tem a mesma sociedade contra o indiciado, demonstrar-lhe a culpa, promover em summa a punição do culpado. Esse representante da lei, ou da sociedade, seu advogado, faz parte do Ministerio Publico.

Compreendeis, pois, que o Minis-

terio Publico consta de representantes do governo, da sociedade e da lei, perante os juizes e tribunaes. A elles compete defender os actos do Governo, quando este fôr processado, ou accionado, bem como promover o andamento de certos processos, que interessam visceralmente á sociedade, e a punição dos culpabos. Os crimes em que a sociedade, em geral é interessada, e nos quaes é necessaria a intervenção de taes advogados da lei, são denominados crimes de *acção publica*. Os casos em que a acção é publica e aquelles em que ella depende exclusivamente da parte offendida são discriminados na lei.

Isto, meus amigos, é uma explicação muito pela rama, para que possaes entender o que seja o Ministerio Publico.

Vejamos agora, na justiça federal, quem são os representantes do Ministerio Publico, ou de M. P., como escrevem, abreviadamente, os juizes, advogados e serventuarios do fôro, isto é, dos juizos e tribunaes.

Quaes são os órgãos do Ministerio Publico federal ?

Na organização da justiça federal, é chefe do M. P. o Procurador Geral da Republica; os demais membros são os procuradores seccionaes da Republica e seus ajudantes.

Quem pode exercer as funções de Procurador Geral da Republica ?

O Procurador Geral é nomeado pelo Presidente da Republica dentre os membros do Supremo Tribunal Federal.

Quaes são as funções do Procurador Geral ?

A lei da organização da justiça federal enumera uma por uma as attribuições do Procurador Geral da Republica,

mas seria fastidioso repetil-as aqui, quando não vos podeis, por emquanto, interessar por essas minucias. Baste, pois, que se saiba, que é elle o chefe do M. P. e que funciona no Supremo Tribunal Federal, junto aos demais Ministros, seus paes.

Quantos são os Procudores da Republica ?

Ha um procurador para cada secção de justiça federal.

Quem os nomeia ?

Os procuradores são nomeados pelo Presidente da Republica, por intermedio do Ministerio da Justiça e Negocios Interiores, dentre os doutores e bachareis em direito.

Qual o criterio para nomeação dos ajudantes ?

Em cada uma das circumscripções onde haja supplentes de substituto do juiz seccional, ha tambem um ajudante do procurador da Republica.

Os ajudantes são nomeados pelo Presidente da Republica, por intermedio do Ministerio da Justiça e Negocios Interiores, e sob proposta do Procurador Geral da Republica. Devem ser tambem doutores ou bachareis em direito.

Quaes as funções dos procudores ?

Do mesmo modo que as do Procurador Geral, essas funções estão discriminadas uma por uma na lei da organização judiciaria federal. Seria fastidioso e inutil reproduzil-as aqui, pois todas se enquadram dentro da definição geral dos membros do M. P.: advogados e representantes do Governo e da Lei.

OTHELLO REIS.

HISTORIA E GEOGRAPHIA

HISTORIA

(4 ANNO)

Descobrimto da America e do Brasil, explicando no globo o caminho percorrido por Colombo e por Pedro Alvares Cabral e dando a idéa geral do espirito dos descobridores.

Já vocês aprenderam a razão por que festejamos o dia 12 de Outubro e souberam então que a America, o continente onde está nossa patria — o Brasil — foi nesse dia descoberto por Colombo, em 1492.

Nessa época, eram as viagens a principal preocupação dos povos e nesse ponto sobressaiam Portugal e depois a Espanha.

O fim das viagens era o commercio que se fazia ao norte da Africa e principalmente nas Indias de onde eram trazidas as especiarias (cravo, canella, pimenta, gengibre) marfim e ricos estofos de sêda.

Mas os viajantes iam por terra, passando no meio de gente mais atrazada e de religião differente que atacavam as caravanas, roubando e mantando.

Isto fazia com que desejassem chegar ás Indias por mar.

Ora, da terra eram pelos europeus então conhecidos só o norte da Africa e o occidente da Asia. Da parte oriental deste continente (China e Japão) tinham elles apenas noticias vagas e fabulosas.

Os portuguezes foram se aventuran-

do no mar em viagens cada vez mais extensas, ao longo da costa occidental da Africa, até que Bartholomeu Dias, em 1486 descobriu o cabo sul africano, a que chamou das tormentas, por terem sido seus navios ahi acoçados por terrivel tempestade.

O rei de Portugal exultou com a noticia desse descobrimto pois era uma forte esperança de chegar ás Indias e logo mudou o nome do cabo para — Bôa Esperança.

Foi Vasco da Gama quem em 1497, o dobrou e foi até ás Indias.

Emquanto isto, porém, Colombo, navegante genovez, homem de grande sabedoria, conhecendo, contrariamente ás idéas dominantes na época, que a terra era redonda, concebeu o pensamento de ir ás Indias, navegando para o Occidente.

Apresentou se ao rei de Portugal que lhe recuscu recursos e depois de alguns annos insistir junto ao governo da Espanha, conseguiu o almejado auxilio, da rainha Isabel — a Catholica.

Com tres frageis embarcações arrojou-se a navegar por um oceano desconhecido, tal era o poder de sua convicção.

Descoberta a America, como vocês já sabem, julgou elle ter chegado ás Indias e morreu depois de mais tres viagens ter feito á America, (1493, 1498 e 1502) nisto ainda crendo.

Ao regressar á Espanha, foi pelos reis coberto de honras e riquezas o que porém não impediu ter de voltar da se-

Os preços marcados nas perfumarias expostas na
«PERFUMARIA Á GARRAFA GRANDE»
não admitem confronto
66, Rua Uruguayana, 66 — RIO

—CASA CIRIO—

Grande sortimento de artigos dentarios

Perfumaria e cutilaria
finas

importação directa dos Estados Unidos e Europa

Julio Berto Cirio

RUA DO OUVIDOR, 183

Telephone N. 1317 Norte—Caixa Postal n. 15

END. TELEG. CIRIO

RIO DE JANEIRO

segunda viagem para justificar-se de graves accusação que lhe eram feitas.

Na 3ª viagem, em 1498, tocou no continente; mas desta vez a intriga contra elle na côrte de Espanha chegára a tal ponto, que foi mandado á America para inquirir de seus actos, um fidalgo—Bobadella. Este o prendeu e levou-o á Espanha agrilhado como se fôra um criminoso reles. A rainha ainda uma vez acreditou-o e defendeu-o mas não lhe foi dado de novo o governo da America; e só no interesse de que Colombo continuando a navegar attingisse o ponto das Indias onde já tinham chegado os portuguezes com Vasco da Gama, pediram-lhe que fizesse uma quarta viagem.

Elle a fez (1502) no meio de contratempos, tendo, só graças ainda a sua sabedoria, conseguido mantimentos para voltar. Todos, governo e indigenas lhe recusavam viveres, quando elle, sabendo que se ia dar um eclipse do sol, preveniu aos selvagens de que ia fazer desaparecer a luz e mergulhal-os em trevas.

Apenas começou o eclipse, os selvagens, aterrorizados correram a elle levando-lhe alimentos.

Em 1506 morreu como vocês já sabem, pobre.

Foi um portuguez, Fernando de Magalhães, em 1519, ao serviço da Espanha, que conseguiu fazer a primeira viagem em volta do mundo, dobrando o sul da America.

Já estava então, de ha muito descoberto o Brasil que, para uns foi obra do acaso sendo que outros acreditam ter o rei de Portugal, D. Manoel, dado a Pedro Alvares Cabral ordens secretas de descobrir terras na America.

O facto foi que Cabral partiu de Portugal com uma grande esquadra, composta de treze navios, para ir ás Indias firmar as relações de commercio dos portuguezes com os povos de lá. E viajando pela costa d'Africa, para evitar a calma (falta de vento) afastou-se, e tanto, que arrastado por correntes oceanicas, veiu dar na costa do Brasil.

Assim, no dia 22 de Abril, avistou o monte que chamou Paschoal, por estarem então na Paschoa (no actual estado da Bahia).

Procurou um lugar osde ancorar os navios e descobriu a bahia que chamou Porto-Seguro, hoje bahia Cabralia.

Desembarcou em um ilhéu e ahi mandou dizer uma missa no dia 26 de Abril, por frei Henrique de Coimbra, superior dos missionarios que vinham a bordo com destino ás Indias onde deveriam fazer a catechese dos pagãos.

No dia 1º de Maio, Cabral desembarcou em terra firme.

Foi feita com madeira do lugar uma cruz na qual se pregou o padrão das armas portuguezas; isto para scientificar a todo navegante que por aqui passasse, pertencer esta terra á corôa de Portugal. Celebrou-se então a segunda missa no Brasil; a ella assistiram, pasmados, os selvagens, procurando, os gestos dos portuguezes.

No dia 2, Cabral mandou um navio a Portugal afim de communicar ao rei a noticia do descobrimento da ilha de Vera Cruz e seguiu com o resto da esquadra para as Indias.

O nome de Vera Cruz ou Santa Cruz foi depois mudado para o de Brasil por causa da abundancia aqui de uma madeira côr de brasa—o páu brasil.

Partindo, deixou Cabral na nova possessão portugueza dois degredados que poderiam aprender a lingua dos indigenas e servir mais tarde de interpretes aos portuguezes. Ficaram tambem dois desertores.

O dia em que se festeja o descobrimento do Brasil é 3 de Maio, já vocês sabem porque; para respeitar-se a tradição, pois, por erro, nas éras coloniaes, commemorava-se o descobrimento no dia 3 de Maio, dia em que a Igreja Catholica festeja a Santa Cruz e esse engano se deu por causa do primeiro nome que teve o Brasil.

Ha, na nossa cidade, no morro da Gloria, lembrando o facto que acabamos de narrar, um bello monumento no qual figuram:

Pedro Alvares Cabral, frei Henrique de Coimbra e Pedro Vaz de Caminha.

O ultimo foi quem descreveu em carta a ser mandada ao rei, a terra descoberta, elogiando-lhe a formosura, a fertilidade e notando a maneira boa por que foram os portuguezes recebidos pelos indigenas.

Antes de Cabral, tres navegantes espanhóes, Alonso de Hojeda, Vicente Yanez Puizon e Diogo de Reppe, tocaram em pontos ao Norte do Brasil mas

não deram noticia desse descobrimento de modo que os portuguezes foram os verdadeiros donos e colonizadores desta terra.

Delles, dos negros e dos indios, desas tres raças misturadas, surgiram os brasileiros.

C. PADILHA.

GEOGRAPHIA

Coordenadas geographicas

Sabendo qual o meridiano e qual o paralelo que passam por um ponto da superficie do globo, teremos tal ponto perfeitamente determinado.

Para indicar qual o meridiano, dizemos quantos grãos, minutos e segundos fica, para Leste ou para Oeste de um meridiano qualquer, que se toma para base da contagem. O meridiano (plano) que passa pelo logar dado forma, evidentemente um angulo com o meridiano (plano, não linha) que resolvemos assentar como base da contagem. E' á grandeza desse angulo que chamamos *longitude* do logar dado.

O meridiano donde se começa a contar a longitude chama-se *meridiano inicial*, ou *meridiano principal*, ou *primeiro meridiano*, ou ainda *meridiano zero*.

Cada pessoa pode indicar a posição de um ponto, referindo a longitude a um meridiano que, em sua fantasia, queira adoptar. Mas a verdade é que, para commodidade geral dos geographos, dos navegantes, etc. são muito poucos os meridianos adoptados. Assim, muitas de nossas cartas na ionaes são referidas ao meridiano do Rio de Janeiro, mas em geral referimos as longitudes dos pontos de nosso paiz aos meridianos mais adoptados no mundo. Os meridianos mais usados, para referencia das longitudes, são o de Paris e o de Greenwich. Ultimamente ha uma tendencia universal para se empregar preferencialmente o de Greenwich, isto é, o meridiano official inglez, pois Greenwich não é mais que um antigo povoado, vizinho de Londres, e hoje incorporado a esta cidade, em sua enorme expansão.

Recapitulemos, pois, o que seja a

Longitude. E' o angulo diedro (isto é, formado de dois planos) formado pelo semi-meridiano inicial, com o semi-meridiano do logar dado. Eis uma definição muito acertada. Mas não é a mais corrente. Define-se geralmente a longitude como a distancia em grãos, minutos e segundos, que vae do meridiano inicial ao meridiano que passa pelo logar dado. Esta segunda definição pode merecer censuras, mas é perfeitamente aceitavel.

A longitude conta-se na direcção do Equador, de 0 até 180º para Leste, e de 0 até 180º para Oeste. Ha outro sistema de contar a longitude, mas este é que se acha generalizado.

Para indicar o paralelo que passa pelo logar dado, dizemos quantos grãos, minutos e segundos fica ao Norte ou ao Sul do Equador. A esta medida chamamos *latitude* do logar.

Se por um ponto da superficie do globo fizermos passar uma recta que vá até o centro da Terra, a essa recta chamaremos a *vertical do logar*. Tendo presente, agora, o que seja a vertical, facilmente comprehendereis que a latitude de um logar é tambem dada por um angulo. Este angulo é formado pela vertical do logar, com o plano do Equador. Eis, pois, uma definição da latitude de um logar: é o angulo formado pela vertical do logar, com o plano do Equador. E' esta uma boa definição, mas não a mais corrente. Define-se em geral a latitude de um logar, como sendo a distancia em grãos, minutos e segundos, do Equador até o paralelo que passa pelo logar dado. Pode merecer esta definição algumas censuras, mas é perfeitamente aceitavel.

A latitude conta-se a partir do Equador, para o Norte e para o Sul, ao longo de um meridiano, desde 0 até 90º.

O ponto que fica a 90º de latitude é o proprio polo.

Um ponto da superficie do globo, situado no hemispherio boreal, e pelo qual passe o paralelo 29º30'25'', dizemos que se acha na latitude 29º, 30', 25'' Norte.

A' latitude e á longitude chamamos *coordenadas geographicas*.

Vejamos agora que me responderieis se eu vos perguntasse:— Que são coordenadas geographicas?

Devereis dizer immediatamente que são duas *medidas*, por meio das quaes se

determina a posição de um ponto na superfície do globo. Quando eu vos perguntasse:—Quaes são? então me dirieis: Latitude e Longitude.

Está, pois, firmemente assentado que por meio das coordenadas geographicas podemos indicar exactamente a posição de um ponto na superfície do globo.

Se eu vos disser as coordenadas de um ponto, tomareis o globo geographico e me indicareis precisamente o ponto a que me refiro.

Mas isto, no globo geographico, que é apenas uma representação da Terra. Como achar no globo terrestre aquelle ponto?

Necessario será então que saibamos determinar a posição geographica, ou as coordenadas, de um ponto. Achamo-nos em logar desconhecido, em terra ou em pleno mar. Como saber si estamos na latitude boreal 7° ou 40°, na longitude 74° ou na 126°, ou em latitudes austraes, ou em longitudes occidentaes?

Para este fim, precisaremos de observar os astros que lá em cima parecem fixos na abobada celeste, effectuando com ella, aparentemente, a volta em torno da Terra; precisaremos ainda de effectuar alguns calculos não difficeis, e assim determinaremos a posição geographica do logar em que nos acharmos.

Com os apparatus de que dispomos hoje, essa posição pode ser determinada com grande aproximação.

A determinação pode ser feita com grande rigor e pode ser feita sem rigor, mas com aproximação sufficiente.

A determinação da latitude faz-se, em geral, observando a altura do polo sobre o horizonte. Se conseguirmos, por meio de alguns instrumentos, fixar no céo, rigorosamente, o ponto em que se acha o polo, bastará depois medir o angulo que faz com o horizonte a linha tirada do observador ao polo ccleste. Esse angulo é equivalente á latitude. Se o polo que vemos fôr o do Norte, teremos uma latitude boreal; se o do Sul, uma latitude austral.

A determinação da longitude faz-se por vários processos. O mais usual consiste no seguinte: Determinamos a hora

exacta do logar em que estamos. Quando possuirmos essa hora exacta bastará comparal-a com a hora que, no mesmo momento, marcam os relogios em um logar cuja longitude é conhecida. Conhecemos assim a differença de hora entre os dois logares, isto é, quanto tempo, em seu movimento apparente, o Sol vae gastar para ir de um ponto a outro. E como o Sol percorre (apparentemente) os 360° de circumferencia do Equador em 24 horas, facil será descobrir a quantos grãos, minutos e segundos de longitude corresponde a differença entre as duas horas conhecidas.

Como, porém, ter a hora certa de um logar, bem como a hora de um logar cuja posição seja conhecida?

Para ter a hora do logar, será de mister assentar firmemente a direcção do meridiano, observar a passagem do Sol, e fazer as necessarias correcções.

Para ter, em um momento dado, depois de possuirmos chronometro com a hora local bem fixada, a hora de outra cidade, ou de outro ponto qualquer, de posição geographica conhecida, recorreremos ou ao transporte de chronometros com a hora desse logar, ou ao telegrapho. Assim poderemos comparar.

Se em certo momento sei que neste logar em que estou são 10 horas da manhã e sei que nesse instante são 12 horas no Rio de Janeiro, conclúo que ha uma differença de 2 horas entre os dois logares. Ora, como o Sol caminha (apparentemente) 15° por hora, descubro que o logar está na longitude 30° do Rio de Janeiro. Mas estará a Leste ou a Oeste? Como a hora é *mais cedo*, e o Sol vae de Leste para Oeste, devo concluir que o logar está a Oeste do Rio de Janeiro; só dentro de 2 horas ahi estará o Sol passando pelo meridiano. A longitude do logar é, pois, 30° Oeste do Rio de Janeiro.

E' evidente que não posso desenvolver comvosco o estudo que aqui entrevemos. Seria muito agradável, certamente, mas isso excede o ambito de vossos programmas, e seria exigir de vossa intelligencia uma applicação muito maior a estes estudos geographicos, do que a todos os demais.

OTHELLO REIS

LINGUA MATERNA

1º ANNO

O BOI

Que bello animal é o boi!

Grande, forte, paciente, é o melhor auxiliar do homem do campo.

A natureza deu-lhe côres diversas ao pêlo que se apresenta branco, amarello, vermelho, negro, malhado.

Seus olhos grandes, são muito tristes e os chifres curvos parecem a lua no quarto crescente.

Calmo, recebe toda a carga e caminha vagarosamente; mas enraivecido, é perigosissimo e corre tanto quanto o cavallo.

Alimenta-se de hervas e está sempre mastigando; é ruminante.

Sua carne é saborosa e da pelle, muito grossa, fazem-se calçado, malas e outros objectos.

Os homens que lidam diariamente com elle, dão-lhe nome ás vezes tirado da propria côr, nem sempre, porém: Preto, Vermelho, Democrata, Malhado, Estrella, Rubi, Cedro, Jasmim, Esperança, etc.

Nota — O professor deverá munir-se de uma gravura que apresente este animal, isolado, em sua attitude paciente, tão característica, ou no momento em que se prepara para a terrivel marrada, ou ainda, atrelado ao carro cheio de canna, por exemplo, ao arado, emfim, em qualquer das multiplas fórmas de serviços prestados ao homem, ou passando, em rebanho, nas risonhas collinas, nos campos extensos de quasi todo o Brasil.

Grande será o interesse da classe e a explicação se desenvolverá por si mesma.

Cumpra, entretanto, não enumerar somente serviços, mas despertar nas crianças o desejo de proteger este animal, como todos os que nos são uteis.

2º ANNO

Passar para o plural as palavras: cão, livro, irmão, menino, lavrador, mestre, estrella, menina, sapato, manhã, passaro, arvore, anzol, caracol, homem e vintem e emprega-las em logar dos pontinhos, nas phrases seguintes:

Os... vigiam nossas casas. Os... são os melhores amigos de toda gente. Os... devem estimar-se muito. Estes... falam alto. Os... são fortes. Os... são amigos das crianças. Muitos... gostam de acordar tarde, fazem grande mal. As... brilham mas nas noites escuras. As boas... ajudam as mães. Os... resguardam nossos pés da humidade. As... frias não nos convidam a despertar cedo. Os... encantam-nos com os seus gorgeios suaves. As... protegem-nos dos rigores do sol, da chuva e do vento. Os... atravessam-se na garganta dos peixes. Tres... destruíram meu canteiro de violetas. Quatro... vieram procurar-te. Cinco... formam um tostão.

3º ANNO

Composição

Coordenação de phrases com as palavras: amanhã—escola, mestra, lições, castigo, recreio.

4º ANNO

Conto — O 14 de Julho

Cahe fria a tarde de Julho.

Bem agasalhado estivera Mario debruçado á janella, vendo passar em bando ruidoso e alegre, as crianças que voltavam da escola.

Faltára á aula aquelle dia.

Conversando com um de seus collegas que se dectivera a informar-lhe as lições a estudar, soubera não haver aula no dia seguinte.

— Qual o motivo desse descanso amanhã? perguntou elle.

— Não t'ó sei bem dizer, respondeu o companheiro: a professora explicou, disse porque é feriado o 14 de Julho, mas, confesso-te, não prestei muita attenção e estou arrependido.

Ahi finalizou-se a conversa e Mario, retirando-se da janella, sempre a pensar na folga do dia seguinte, foi procurar o

vovô, homem muito instruído, que tudo lhe explicaria.

— «Ouve, meu filho, disse o ancião, o 14 de Julho é a data em que se rejubilam todas as nações. Não assignala uma revolução apertada entre as fronteiras de um país, mas a realização de mais elevada aspiração humana.

— a Liberdade dos povos.

Em França explodiu o movimento que ha muito se agitava no coração do homem. Tomada a 14 de Julho de 1789 a Bastilha, Torre que aprisionava os direitos e a vontade do cidadão, surgiu a Liberdade, pondo termo ás regalias da nobreza. Della tiraram os povos os principios da nova lei que os havia de reger, a igualdade com que o sol illumina as terras.

E', pois, dia de festa, meu filho em todos os países civilizados.

Aproveita esta folga para bem preparar as tuas lições, e medita na grande data de amanhã», terminou o avô.

5.º e 6.º ANNOS

Composição com idéas suggeridas por uma gravura.

Nota—Esses exercicios são utilissimos

porque despertam a memória de paizagens e factos, e suggerem trabalhos puramente de imaginação.

Devem ser dados com relativa frequencia.

7.º ANNO

Carta--Tratamento você

Escrevei a um de vossos amiguinhos residentes no interior, communicando-lhe o passamento de Lopes Trovão.

Fazendo a biographia ao grande batalhador da Republica, realçae o entusiasmo, o ardor com que se entregava ás pugnas para realização de seu ideal; á tactica com que dirigiu a protesto do povo contra o «o imposto do vintem».

Emfim, não vos esqueçaes de sua generosidade e de carinho que dedicava aos animaezinhos.

Concitate-o a emitir os varões do valor de Lopes Trovão, que, esses sim, engrandecem a Patria, e, despedi-vos affectuosamente.

NOEMIA SIQUEIRA E
INAH MARTINI

ARITHMETICA

(5.º ANNO)

Vimos na ultima lição como formar o quadrado de qualquer numero inteiro, sem proceder á multiplicação directa d'esse numero por si mesmo; vejamos agora como—conhecido o quadrado de qualquer numero inteiro é facil obter o numero seguinte.

Para isso nos basearemos no seguinte principio: A differença entre os quadrados de dous numeros inteiros consecutivos é igual ao dobro do numero menor mais uma unidade.

Effectivamente, sendo os dous numeros considerados, por exemplo, 14 e 15 e sabendo nós que

$$15=14+1$$

teriamos:

Ora, o quadrado de $14+1$ é o quadrado de uma somma de duas parcelas, que já sabemos como se obtem. Applicando portanto o respectivo principio, teremos:

$$(14+1)^2-14^2=[14^2+2(14\times 1)+1^2]-14^2=14^2+2\times 14+1-14^2$$

E como $14^2-14^2=0$ teremos finalmente e apenas para resultado

$$2+14+1$$

isto é, que

$$(14+1)^2-14^2=2\times 14+1$$

Conhecido pois o quadrado de

qualquer numero inteiro, rapidamente se obtem o do numero seguinte addicionando-lhe a differença que acabamos de estabelecer.

Poderiamos provar directamente que—sommando-se ao quadrado de um numero inteiro o dobro d'esse numero mais uma unidade, obtem-se o quadrado do numero immediatamente superior; e apesar de não ser necessario firmar este principio, que decorre naturalmente do ultimo estabelecido, convem em classe primaria fazel-o enunciar pelos alumnos mediante simples perguntas ou exercicios propostos pelo professor.

Por exemplo: Sendo 196 o quadrado de 14, qual deve ser o quadrado de 15? Porque?—Se a 144 que é o quadrado de 12 sommarmos, 25 unidades, a que corresponderá o total obtido?—Se de 1369 que é o quadrado de 37 subtrahirmos 73 ou $2\times 36+1$, que exprimirá a differença ou 1296? Etc.

Conhecidos e firmados os principios relativos á potenciação dos numeros inteiros, facilimo se torna applical-os ás fracções decimaes cujas unidades fraccionarias obedecem, como sabemos, á mesma lei de formação das unidades inteiras; apenas cumpre notar para o caso do quadrado, que é o que nos interessa, que—o quadrado de uma fracção decimal tem sempre um numero duplo de casas decimaes, pois que—sendo o quadrado o producto de um numero por si mesmo, e tendo o producto de duas fracções decimaes tantas casas decimaes quantas existem em ambos os factores, é evidente que—sendo esses factores iguaes, o producto terá o dobro das casas decimaes de um dos factores.

Para indicar que uma fracção decimal deve ser elevada a certa potencia, escreve-se a mencionada fracção dentro de um parenthesis, escrevendo-se fóra d'elle, á direita e um pouco ao alto o expoente que indica o gráo da potencia.

Esta notação tem por fim indicar que é todo o numero decimal que se quer elevar a determinada potencia e não apenas a sua ultima ordem fraccionaria.

Assim, o quadrado de 0,365 escreve-se

$$(0,365)^2$$

Como exercicio e muito salutar pois

que obriga a recordar a materia correspondente estudada quanto aos numeros inteiros, poderá o professor repetir ou fazer repetir pelos alumnos em relação aos numeros decimaes todos os principios já conhecidos relativamente aos numeros inteiros do que diz respeito á potenciação; deixamos de fazel-o aqui por não ser possivel haver duvida quanto á respectiva applicação.

Passemos a considerar as fracções ordinarias.

Para se indicar que uma fracção ordinaria deve ser elevada a certa potencia, escreve-se essa fracção dentro de um parenthesis, escrevendo-se fóra d'elle, á direita e um pouco ao alto o expoente que indica o gráo da potencia. Esta notação tem por fim indicar que é a fracção que se quer elevar a determinada potencia e não apenas o seu numerador. Assim, se quizermos indicar o quadrado de $\frac{3}{8}$ escreveremos

$$\left(\frac{3}{8}\right)^2$$

—Para se elevar uma fracção ordinaria a qualquer potencia, basta elevar a essa potencia cada um dos termos.

Seja a fracção $\frac{5}{7}$ para elevar ao quadrado. Sabendo-se que o quadrado é o producto de um numero por si mesmo, teremos que

$$\left(\frac{5}{7}\right)^2=\frac{5}{7}\times\frac{5}{7}=\frac{5\times 5}{7\times 7}=\frac{5^2}{7^2}$$

Seja ainda a determinar o cubo de $\frac{2}{5}$

$$\begin{aligned}\left(\frac{2}{5}\right)^3 &= \frac{2}{5}\times\frac{2}{5}\times\frac{2}{5}= \\ &= \frac{2\times 2\times 2}{5\times 5\times 5}=\frac{2^3}{5^3}\end{aligned}$$

Para terminar a série de conhecimentos indispensaveis relativamente á potenciação, cumpre-nos agora determinar as condições que permitem prevêr se um numero inteiro dado póde ser ou não quadrado perfeito. Em primeiro lugar, e a expressão o indica claramente, diz-se que um numero é quadrado perfeito quan-

do elle exprime exacta, rigorosamente, o producto de dous factores iguaes. Assim, 25 é quadrado perfeito, visto como póde ser obtido pela multiplicação de 5 por 5; 1369 é quadrado perfeito, visto como exprime o producto de 37 por 37. E assim por diante.

Desde que um numero dado não póde ser obtido pelo producto de dous factores iguaes, diz-se que elle não é quadrado perfeito.

Assim, não ha numero nenhum que multiplicado por si mesmo dê para producto 7, 12, 18, 32, etc.; logo, taes numeros não são quadrados perfeitos.

Compreende-se que—todos quantos aprenderam a multiplicação dos numeros inteiros têm de cór os quadrados dos numeros simples e mesmo os de alguns numeros compostos de duas ordens de unidades; tratando-se, porém, de numeros mais consideraveis—e diremos em geral, dos numeros compostos—já se tornaria difficil e mesmo por vezes impossivel determinar *a priori* se a condição de que nos occupamos era ou não preenchida. Vejamos como os conhecimentos relativos á multiplicação dos numeros inteiros (v. lições anteriores) pódem vir em nosso auxilio, permitindo-nos excluir, desde logo, certos numeros da relação dos que são quadrados perfeitos.

Sabemos ha muito que—o algarismo das unidades de um producto total resulta da multiplicação do algarismo das unidades do multiplicando pelo algarismo das unidades do multiplicador; ora, o quadrado é um producto total; logo o algarismo das unidades de um quadrado resulta do quadrado das unidades de um dos factores ou por outra da raiz; e como nessa ordem (como aliás em qualquer outra) só póde estar escripta—1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ou então zero (0) conclúe-se que as unidades do quadrado hão de exprimir o quadrado dos numeros simples—ou por completo, quando esse quadrado tambem fôr numero simples ou destituído das reservas quando fôr numero composto. Assim, podemos estabelecer que: todo o numero que fôr quadrado perfeito terá 1, 4, 9, 6, 5 ou zero na ordem das unidades, adiantando-se logo que—no caso de haver zero nas unidades tambem haverá zero nas dezenas, pois que ambos os factores

terminarão em zero.

Já sabemos pois, por exclusão, que—numero terminado em 2, 3, 7, 8, não pode ser quadrado perfeito.

Parece desnecessario chamar a atenção para a circumstancia de—não ser fatal indicarem as terminações 1, 4, 9, 6, 5, os numeros quadrados perfeitos; o que é fatal é não apresentarem esta qualidade os que se caracterisarem pelas terminações 2, 3, 7 ou 8.

Ainda mais: se o algarismo das unidades fôr 5 e o das dezenas não fôr 2, tambem não existirá quadrado perfeito. o que facilmente comprehenderão os que conhecerem bem a multiplicação dos numeros inteiros: o algarismo das dezenas de um producto total exprime a somma dos productos—das dezenas do multiplicando pelas unidades do multiplicador com o das unidades do multiplicando pelas dezenas do multiplicador; ora sendo ambos, no caso em questão, multiplos iguaes de 5, ou terminarão ambos em zero ou terminarão ambos em 5; no primeiro caso, a somma respectiva, afóra a reserva que se irá accumular nas centenas, será zero a que teremos de addicionar 2, reserva recebida do producto das unidades; no segundo, a somma de numeros terminados em 5 terminando sempre em zero, obriga a escrever no total tambem zero (levadas as reservas respectivas para a ordam das centenas); mas como a zero teremos sempre de acrescentar 2 (reserva forçosamente recebida do producto das unidades) o total escripto na ordem das dezenas será 2. Quanto ao caso de haver zero nas unidades de um quadrado perfeito, comprehende-se que tambem haverá zero nas dezenas porque—sendo os factores iguaes, terminarão ambos em zero, o que obriga o producto, como sabemos, a terminar em dous zeros.

Na proxima lição faremos o estudo da *raiz*, dentro dos limites de um programma primario.

(Continúa)

OLYMPIA DO COUTTO

A Equitativa dos Estados Unidos do Brasil

Sociedade de seguros sobre a vida
Sede social—Avenida Rio Branco 125 — Rio de Janeiro
(Edificio de sua propriedade)

Relação das apolices sorteadas em dinheiro em vida do segurado

77° sorteio—15 de Julho de 1925

- 43.895—Ademar Gonçalves Neves—Parahyba—Piahy.
139.376—Guilherme M. Keller Asseburg—Curityba—Paraná.
149.057—Salustiano de Moraes Leal—Belém—Pará.
1° 81.977—João Pereira Martins—S. Luiz—Maranhão.
85.493—Gabriel José Cavalcante—Fortaleza—Ceará.
145.222—D. Virgilia de Albuquerque Toscano—Parahyba—Parahyba.
2° 101.857—Augusto Fernando Padilha—Rio Piauhiny—Amazonas.
144.978—Adolpho Pradel—Rio Grande—Rio Grande do Sul.
3° 146.823—Jeremias Sandoval e esposa—Victoria—Espírito Santo.
149.640—Antonio Fazio Sobrinho—Maceió—Alagoas.
83.505—Lourenço T. de Cerqueira Cavalcante—Quebrangulo—Idem.
99.499—Pompilio Fernandes de Souza—Amargosa—Bahia.
110.368—João Pinto de Queiroz Sobrinho—Santo Antonio de Jesus—Idem.
129.676—Luiz Antonio de Souza—P. de Itaperuna—Rio de Janeiro.
137.584—Terencio Gonçalves Porto—Terencio—Cabo Frio—Idem.
128.748—Antonio Ferreira Barcellos—Petropolis—Idem.
125.350—Jader Camone de Araujo—Nicttheroy—Idem.
133.966—Marcelino de Oliveira Santa Rosa—Recife—Pernambuco.
114.521—Pacifico Rodrigues da Luz—Petronilha—Idem.
132.552—Sebastião de Albuquerque Uchôa—Itambé—Idem.
127.546—José Marques de Almeida e esposa—Palmares—Idem.
134.626—Bellarmino Pessoa de Mello—Recife—Idem.
147.799—Alda Lima Portilho—São Manoel—Minas Geraes.
136.114—Francisco de Avellar Lessa—Sete Logôas—Idem.
132.401—José Martins Pacheco—Carandola—Idem.
4° 127.309—Henrique Cerqueira Pereira—Barbacena—Idem.
115.760—Antonio Linhares Guerra—Itabira M. Dentro—Idem.
139.390—José Vieira de Gouvêa—Manhumirim—Idem.
141.050—Alcides Carlos Cambraia—Tartaria—Idem.
139.762—Pedro Netto—Pelto Horisonte—Idem.
121.177—Ruy Vivian—Pirapora—Idem.
137.094—João Duarte Sobrinho—Ubá—Idem.
105.574—Alvaro Gonçalves Gomes—Capital Federal.
121.912—Heitor Floriano Santoro—Idem.
145.961—Ivo Sodré Borges—Idem.
5° 97.559—João Silva—Idem.
110.948—Agostinho A. Lara Fortes—Idem.
6° 96.668—José Rainho da Silva Carneiro—Idem.
93.087—Frederico Alberto Lohner—Idem.
128.783—Leonidio Ribeiro Filho—Idem.
7° 146.030—José Eduardo Lucio—Idem.
145.737—João Rodrigues Leitão—Idem.
127.580—Guilherme Guinle—Idem.
124.900—Victor Manoel de Oliveira—Idem.
136.310—Amadeu Lemos Peixoto de Macedo—Idem.
132.025—Manoel Ferreira Gonçalves—Idem.
143.695—Manoel Furtado de Mendonça—Idem.
8° 144.606—Gilberto Rodrigues Machado—São Paulo—São Paulo.
107.424—Luiz Lezian—São Carlos—Idem.
141.008—Joaquim Rainho—S. Paulo—Idem.
144.296—José Marcondes Netto—Araçatuba—Idem.
113.426—Ugo Bernardini—S. Paulo—Idem.
141.694—Candido de Souza Campos—Idem—Idem.
121.176—Lepooldo de Oliveira Figueiredo—Santos—Idem.
146.188—José de Lima Franco—Barretos—Idem.
128.536—Claro Cezar—Pindamonhangaba—Idem.
110.259—Joaquim Jorge Estevam—Guatá—Idem.
98.411—Isaac Pacheco—Sorocaba—Idem.
118.563—Attilio Favero—São Paulo—Idem.
124.881—Augusto Mathias Mello—Idem—Idem.
111.848—Joaquim Mantenegro—Santos—Idem.
145.811—Sylvio de Campos Mello—Piratinga—Idem.

LIVRARIA FRANCISCO ALVES

RIO DE JANEIRO

Rua do Ouvidor, 166

S. PAULO

Rua Libero Badaró, 19

BELLO HORIZONTE

Rua da Bahia, 1055 •

PAULO DE AZEVEDO & C. Livreiros Editores e Importadores

HILLARIO RIBEIRO

Cartilha Nacional	\$600
2º Livro de Leitura	1\$000
3º Livro de Leitura	1\$000
4º Livro de Leitura	1\$000

THOMAZ GALHARDO

Cartilha da Infancia	\$60
2º Livro de Leitura	1\$50
3º Livro de Leitura	2\$50

EPAMINONDAS E FELISBERTO DE CARVALHO

1º Livro de Leitura	2\$000
2º Livro de Leitura	2\$500
3º Livro de Leitura	3\$000
4º Livro de Leitura	3\$500
5º Livro de Leitura	3\$500

SERIE PUIGGARI-BARRETO

Cartilha Analitica	1\$500
2º Livro de Leitura	2\$500
3º Livro de Leitura	3\$000
4º Livro de Leitura	3\$000
O Livro de Leitura	2\$500

ARNALDO BARRETO

Cartilha das Mães	1\$000
Primeiras Leituras	2\$000
Leituras Moraes	2\$000

FRANCISCO VIANNA

Primeiros Passos na Leitura	1\$500
Cartilha	1\$800
Leitura Preparatoria	2\$500
1º Livro de Leitura	2\$500
2º Livro de Leitura	3\$000
4º Livro de Leitura	4\$000

JOÃO KOPKE

1º Livro de Leitura	2\$000
2º Livro de Leitura	2\$500
3º Livro de Leitura	2\$500
4º Livro de Leitura	3\$500
5º Livro de Leitura	4\$000
Leituras Praticas	3\$000
Fabulas (em verso)	1\$500

D. MARIA ROSA RIBEIRO

Leitura Intermediaria	2\$000
Leitura para o 2º anno	2\$500
Leitura para o 3º anno	2\$000
Leitura para o 4º anno	3\$000

D. RITA DE MACEDO BARRETO

Leituras Preparatorias	2\$000
1º Livro de Leitura	2\$000
2º Livro de Leitura	2\$500
3º Livro de Leitura	2\$500
4º Livro de Leitura	3\$000

ABILIO CESAR BORGES

1º Livro de Leitura	\$900
Novo 1º Livro de Leitura	1\$000
2º Livro de Leitura	2\$500
3º Livro de Leitura	2\$500

SABINO e COSTA E CUNHA

Expositor da Lingua Materna	1\$000
Segundo Livro	1\$000
Segundo Livro	1\$000

FERREIRA DA ROSA

Methodo de aprender a ler	\$500
2º Livro de Leitura	1\$600
3º Livro de Leitura	2\$000
Excursões escolares	1\$000

DR. MARIO BULCÃO

Vida Infantil 1º Livro	1\$500
Vida Infantil 2º Livro	2\$000
Vida Infantil 3º Livro	2\$000

COLLECÇÃO F. T. D.

Quadros Muraes, cada quadro	1\$000
Novos principios de Leitura	1\$000
Guia Infantil, 1ª parte	2\$000
Guia Infantil, 2ª parte	2\$000
Guia Infantil, as 2 partes	4\$800
O 1º Livro de André 1ª parte	2\$000
O 2º Livro de André 2ª parte	2\$000
Compendio de Historia Sagrada	3\$000
Noções de Sciencias	3\$000
Anthologia (3º livro da coll.)	4\$000
Anthologia (4º livro da coll.)	6\$000
E. DE AMICIS — Coração	2\$000

AFRANIO PEIXOTO

Minha Terra e Minha Gente	2\$500
BILAC e NETTO—Contos Patrios	3\$500
" " Patria Brasileira	3\$500
" " Theatro Infantil	2\$500

CORNAZ

As creanças e os animaes	1\$500
Novos Amigos	2\$070
CORREIA e BARRETO — Era uma vez	2\$000
A. M. PINTO — Proverbios populares	2\$000
BILAC e BOMFIM — Leitura Comple- mentar	4\$000
ALBERTO DE OLIVEIRA—Céo, Terra e Mar	3\$500

TANCREDO AMARAL

Livros das Escolas	3\$000
------------------------------	--------

BARRETO E LAET

Anthologia Nacional	6\$000
-------------------------------	--------

EUGENIO WERNECK

Anthologia Brasileira	6\$000
---------------------------------	--------

JOÃO RIBEIRO

Autores Contemporaneos	3\$000
Selecta Classica	4\$000
DUQUE ESTRADA—Thesouro Poetico	3\$500
B. P. R. — Leitura Manuscripta	1\$500

A. BALTHAZAR DA SILVEIRA

Educação Moral e Civica	2\$500
OLAVO BILAC—Poesias Infantis	3\$500
L. FERDINAND — Lyra das Creanças	2\$000
R. PUIGGARI — Album de Gravuras	2\$000

Remettemos o nosso catalogo gratis, para todo o Brasil