

# A ESCOLA

REVISTA PEDAGOGICA MENSAL

---

**REDACTOR**

Ignacio M. Azevedo do Amaral

Redacção e Administração  
Rua 7 de Setembro, 51 (1º andar)  
Telephone Norte 7389

**GERENTE:**

George Sumner

TYP. SANTA HELENA  
Rua da Alfandega, 214  
Telephone Norte 1298

---

Assignatura annual, na Capital Federal e nos Estados da União . . . . .	10\$000
Assignatura annual, no estrangeiro . . . . .	15\$000
Numero avulso. . . . .	1\$000
Numero avulso de annos anteriores . . . . .	2\$000

---

ANNO IV

Rio de Janeiro, Novembro de 1926

NUM. 44

---

## Os mãos examinadores

POR

*Ignacio do Amaral*

*Si numerosos são os professores improvisados que nada entendendo da profissão que procuram exercer não podem deixar de ser mãos professores, menor não é o numero dos mãos examinadores do preparo dos estudantes nos diferentes grãos do ensino:*

*Póde-se, mesmo, dizer que estes ultimos ainda são em maior numero do que aquelles, pois, si não basta saber uma determinada disciplina para convenientemente ensinal-a, tambem não basta saber ensinar para saber examinar.*

*Deprehende-se d'ahi que muitas vezes um bom professor póde ser um mão e mesmo um pessimo examinador, verdade, entretanto, que muitos estão longe de suppor evidente.*

*A difficuldade que ha para o bom desempenho da ardua funcção de examinador só não será reconhecido por quem não tenha reflectido sobre as condições necessarias á exacta apreciação do gráo de conhecimento de um individuo qualquer.*

*Em primeiro lugar é indispensavel que o examinador conheça, — e conheça a fundo, — a materia sobre que deva versar o exame e saiba, perfeitamente, não só como ella deve ser examinada, mas tambem como, na realidade, ella é ensinada pelo commum dos professores, dos candidatos que devem ser examinados.*

*Não pode, tambem, o examinador desconhecer os compendios usualmente adoptados pelos alumnos, para que bem possa julgar dos motivos de muitos dos erros e incorrecções em que elles incidem.*

*O examinador precisa ser um pedagogo habituado a estudar e a conhecer os caracteristicos principaes dos estudantes que deva examinar, afim de que possa orientar a sua arguição, attendendo, tanto quanto possivel ás condições individuaes de cada um.*

*Não pode o examinador deixar de ter um grande dominio sobre si mesmo; é indispensavel que elle mantenha, sempre, as apparencias de um inalteravel bom humor, capaz de animar o examinando e infundir-lhe confiança, guardando-se de manifestar a sua surpresa ou desagrado quando, porventura, sejam desfavoraveis as impressões recebidas do preparo do examinando ou do desenvolvimento de sua intelligencia.*

*O examinador que grita e gesticula, ou que não sabe esconder as suas impressões e antes as manifesta com força e vigor, jamais se desempenhará satisfactoriamente de sua tarefa; será difficil que elle não perturbe o examinando, tornando, assim, ainda mais complexa a já difficil funcção de examinador.*

*Varias são as cathegorias em que podem ser grupados os máos examinadores.*

Considerarei em primeiro logar os ignorantes, que desconhecem a materia que vão examinar e julguem poder supprir a sua falta de preparo com uma rapida leitura de compendios elementares, feita em trajectos de bond de per-meio com a dos periodicos do dia.

Seguem-se os examinadores de meia sciencia, des-ses que teem ligeiras tinturas sobre o assumpto e dispõem-se a dar conta da tarefa valendo-se das deixas dos collegas e até dos proprios examinandos mais sabidos ou como taes suppostos e julgados.

Outra classe de máos examinadores é a dos candida-tos ao magisterio ou dos nelle já iniciados, mas que ainda carecem de firmar o prestigio de uma reputação de preparo e competencia. Os infelizes examinandos que encontram taes examinadores, não raro teem a sua sorte seriamente compro-mettida pelas pedantescas exhibições que se procura fazer á custa dos seus exames.

Máos examinadores são tambem os que só se preocu-pam em auxiliar os seus examinandos. Na quasi totali-dade dos casos taes auxilios teem effeito inteiramente con-traproducente, mas, quando, porventura, não perturbem o examinando em vez de auxiliá-lo, perturbarão a apreciação do juiz que quizer pronunciar um julgamento verdadeira-mente justo.

Varias outras classes de máos examinadores po-dem ser caracterisados por fórma que qualquer nellas pos-sa perceber as linhas typicas de algumas figuras do seu conhecimento.

Reservo-me, porém, para dellas tratar em outra oc-casião, considerando alguns casos concretos dignos de ci-tação.

---



## NOTAS E COMMENTARIOS

### RAJA GABAGLIA

*Conferencia realisada em 14 de Setembro de 1921 em sessão da  
Sociedade Brasileira de Sciencias, no edificio do Syllogeio Brasileiro*

— POR —

**IGNACIO M. AZEVEDO DO AMARAL**

*(Continuação do numero anterior)*

Annos passados, quiz o destino que novamente se encontrassem quasi ao termino de brilhantes carreiras, assignaladas pela conquista de merecidos louros, os dois antigos condiscipulos, capitães dos “gregos” e dos “troyanos” da velha escola de Sobral. Não mais os separava o antagonismo das pugnas em que se haviam empenhado na meninice, e, lado a lado, juntos caminharam, consagrando-se á mesma nobre tarefa do ensino da juventude, até que a morte os separou, successivamente ferindo um e outro a curto intervallo.

Foram elles Raja Gabaglia e Farias Brito.

Em Sobral permaneceu Raja Gabaglia até os 17 annos, quando regressou ao Rio de Janeiro para concluir os seus estudos preparatorios no Collegio de São Vicente de Paula, sob a direcção do conego Belmonte, e onde contou entre os seus condiscipulos a Olavo Bilac, o principe dos poetas brasileiros. Ainda não havia completado 18 annos e já se achava o jovem estudante matriculado na Escola Polytechnica, em principios de 1880, tendo prestado em menos de um anno as provas de todos os exames prepa-

ratorios e de curso annexo, exigidos para a admissão naquelle instituto de ensino superior.

A rapidez dos estudos secundarios não prejudicou a solidez e profundeza da cultura fundamental.

Poucos exemplos, de facto, poderão ser apontados de uma instrucção tão perfeita e completa, revelando desde as brilhantes provas de exames de preparatorios, notadamente as de Historia e de Latim.

Manejando o vernaculo com a correcção e a elegancia testemunhada pelos seus escriptos, era elle tambem versado no Francez, no Inglez, no Italiano, no Hespanhol, no Allemão e no Latim, idiomas a que se familiarisara e cujo conhecimento lhe fora da maior vantagem para a illustração do seu espirito pela leitura dos textos originaes, dispensando-se do soccorro de traducções em geral imperfeitas ou infieis.

A Geographia e a Historia, assim como a Mathematica, a Cosmographia e as sciencias physicas e naturaes, foram tambem objecto de cuidadoso estudo do eminente professor, desde os mais verdes annos de sua adolescencia, e, quando no correr da vida, dilatando as suas pesquisas procurou aprofundar os conhecimentos nos dominios dessas disciplinas, a tarefa do estudioso investigador extraordinariamente se simplificou, graças á solida base de conhecimentos fundamentaes, adquiridos na phase de sua instrucção secundaria.

Foi assim que Raja Gabaglia tendo a intelligencia lapidada por uma verdadeira cultura encyclopedica, a qual não faltára o complemento de estudos philosophicos, iniciou sob os melhores auspicios o seu curso academico, na Escola Polytechnica, cujos bancos frequentou com raro brilhantismo até 1885, quando os deixou levando os diplomas de engenheiro geographo, engenheiro civil, engenheiro de minas e bacharel em sciencias physicas e mathematicas.

\* \* \*

Muito encarecia Raja Gabaglia o auxilio prestado pelo seu bom curso de humanidades, na sequencia dos seus

estudos, tanto na carreira academica como na sua laboriosa vida intellectual; em sua opinião, no cuidado da instrucção preparatoria estava o segredo da boa cultura commummente encontrada nos homens da sua geração e das que a precederam, os quaes, desse modo, suppriam, até certo ponto, a falta de uma completa instrucção theorica encyclopedica e mesmo a de estudos superiores.

E' que, — como elle frequentemente accentuava, — o curso preparatorio representa na formação intellectual uma phase de grandes possibilidades educativas, em que a aquisição de habitos methodicos de estudo póde ser feita com maior facilidade, evitando-se, assim, numerosas causas de diminuição do rendimento da energia empregada para a illustração da intelligencia.

Por outro lado, a instrucção preparatoria bem dirigida e orientada, proporciona ao estudante todas as ideas basicas, que mais tarde elle terá de desenvolver e ampliar, tanto no dominio theorico como no terreno das applicações, ao mesmo tempo que o aparelha com os meios indispensaveis ao proseguimento de sua cultura intellectual, por uma instrucção linguistica, de molde a permittir-lhe a leitura dos melhores escriptos existentes.

Em apoio desse modo de pensar o illustre professor apontava exemplos varios de vultos notabilisados na vida publica de nosso paiz, os quaes só tiveram estudos realisados no isolamento do gabinete sem o soccorro de qualquer mestre, para o coroamento de uma instrucção preparatoria, esmeradamente transmittida por professores dedicados e capazes. Era por esse motivo que Raja Gabaglia considerava as informações referentes á cultura de humanidades entre os melhores indices da ficha de um intellectual.

\* \* \*

Raja Gabaglia ainda não havia deixado de ser estudante quando estreiou no magisterio com a responsabilidade de um curso regular; frequentava elle as aulas da Escola Polytechnica quando começou a lecionar mathematica no

Lyceo de Artes e Officios, ahi alcançando pela sua assiduidade a grande recompensa da medalha de ouro, ainda antes de receber o titulo de engenheiro e as palmas do bacharelado.

O primeiro posto por elle occupado no magisterio official foi, porém, o lugar de professor substituto de mathematica do Collegio Pedro II, conquistado em brilhante concurso a que se apresentou com uma notavel these sobre o desenvolvimento das funcções em serie e os valores singulares das formulas algebricas.

Desde então, até os seus ultimos dias, ensinou no glorioso instituto de Bernardo de Vasconcellos, — a nossa tradicional faculdade de letras, — onde foi promovido a professor cathedratico de 1890.

Alli, quer como substituto, quer como professor cathedratico lecionou Raja Gabaglia não só as cadeiras de mathematica elementar como tambem as de Historia Natural, Geographia e Mecanica e Astronomia, e em varios concursos memoraveis realizados naquelle estabelecimento para o provimento de differentes cadeiras, foi elle escolhido pelos seus pares para fazer parte das respectivas commissões examinadoras.

Entre essas commissões, sempre desempenhadas com notavel brilho, três merecem especial destaque.

Foi a primeira, a de arguente em ruidoso concurso para a escolha de um titular para a cadeira de Historia, e ao qual se apresentaram varios pretendentes, não poucos de nome feito, como especialistas abalisados; a fórma por que Raja Gabaglia se houve como examinador nas provas de tal concurso surprehendeu a quantos ás mesmas assistiram e não suppunham que no já consagrado professor da sciencia mathematica se encontrasse tambem cultor esmerado das letras historicas, que tão vantajosamente enfrentava historiadores de nomeada.

Menor que esse não foi o successo alcançado pelo illustre professor, como membro da commissão examinadora do concurso para o preenchimento da cadeira de Logica,

a qual concorreram, entre outros, Euclides da Cunha, Farias Brito e Agliberto Xavier.

Finalmente, já quasi nos ultimos dias de sua vida, lutando contra a molestia que lhe minava o organismo ainda uma vez affirmou Raja Gabaglia a extensão e a profundidade de sua solida cultura, desempenhando as funcções de examinador das provas do concurso para o provimento da cadeira de Historia Natural do Collegio Pedro II, ao qual deu assim o ultimo brilhante esforço de sua bella mentalidade.

Tambem nunca lhe regateou esse estabelecimento de ensino as distincções e homenagens a que elle fazia jús pelos seus raros meritos e inexcedivel dedicação: — alcançando os institutos de ensino superior e secundario a sua autonomia didactica e administrativa foi o professor Raja Gabaglia eleito pela Congregação do Collegio Pedro II para dirigir o mesmo estabelecimento durante o biennio de 1913-1914, e depois de deixar esse cargo a mesma Congregação o escolheu para represental-a no Conselho Superior de Ensino, posto em que se conservou até a sua morte.

\* \* \*

Ainda durante o regimen imperial e depois de investido das funcções de professor substituto de mathematica do Collegio Pedro II, regeu Raja Gabaglia a cadeira de Historia Natural da Escola Normal da Corte, cargo que deixou logo após a proclamação da Republica, em consequencia do fechamento daquella Escola, em virtude de resolução do Governo Provisorio, e em 1893, voltando as suas vistas para o magisterio militar concorreu á cadeira de Historia Natural da Escola Militar da Capital Federal com uma valiosa these sobre o ponto — “Funcções de nutrição na serie animal”. — Tal concurso não poude ser concluido. As sangrentas lutas politicas que, então, se desenrolaram, tornaram Raja Gabaglia alvo das perseguições dos seus poderosos adversarios, obrigando-o a buscar refugio em Minas Geraes, asylo então mantido inviolado graças á nobre energia de Affonso Penna.

Nesse mesmo anno de 1893 havia entrado Raja Gabaglia para o corpo docente da Escola Naval, como lente substituto interino da secção de mathematica, cargo em que foi tornado effectivo em 19 de Janeiro de 1893, sendo em 1911, promovido a lente cathedratico da cadeira de Calculo infinitesimal e geometria analytica.

Até o começo de 1914 manteve-se na regencia dessa cadeira, que já havia sido occupada por seu pae, sendo, então, transferido para o cargo de professor da cadeira de Oceanographia da Escola Naval de Guerra, onde se conservou até os seus ultimos dias.

Foi assignalada a passagem do eminente professor pelo nosso magisterio naval, onde teve ensejo de lecionar, ainda na cathegoria de lente substituto, as cadeiras de Calculo infinitesimal e Geometria analytica, Mecanica racional, Mecanica applicada ás machinas, Geodesia e Balística; deve-se a elle os melhores esforços para a elevação do nivel dos estudos mathematicos, em nossa Escola Naval, ao ponto reclamado pelas exigencias da preparação technica dos nossos officiaes e engenheiros das differentes especialidades da marinha militar.

Discipulo, mais tarde collega do mestre no magisterio da mesma escola onde lhe ouvira as suas sabias lições, companheiro em differentes commissões examinadoras de alumnos e de candidatos a postos do professorado ou á admissão na carreira naval, sou testemunha dos seus relevantes serviços alli prestados em prol do engrandecimento de nossa marinha de guerra e do progresso do Brasil.

O seu nome, como os de Prado de Carvalho, Gama, Del-Vecchio e outros mestres insignes, acha-se ligado á historia da velha Escola Naval, herdeira das gloriosas tradições dos discipulos do Principe Navegador, recordando uma das mais bellas phases da sua vida, depois de transplantada para as plagas americanas.

\* \* \*

Em 1896, alcançou Raja Gabaglia o logar de lente substituto da secção de Direito, Economia Politica e Por-

tos de Mar, da Escola Polytechnica do Rio de Janeiro, após concurso a que se apresentou com uma these sobre — “O homem, como capital” —. Nessa mesma Escola já havia exercido, interinamente, o logar de lente substituto da secção de Calculo infinitesimal, Geometria analytica e Geometria Descriptiva, tendo examinado com proficiência notavel, quasi todas as cadeiras do curso escolar e lecionado algumas dellas, entre as quaes a de Astronomia, para a qual o illustre professor Peréira Reis o indicou, ao jubilar-se.

(*Continúa no proximo numero*)

## A INTELLIGENCIA

PELA PROFESSORA

EVANGELINA A. CRUZ

(Das Escolas Normaes desta Capital e de Nictheroy)

Podemos definir a intelligencia como o poder que tem a mente de conhecer, comprehender e idéar.

Os phenomenos que a compoem são portanto trez: o conhecimento, a comprehensão e a idéa ou o pensamento, envolvendo como factos principaes a apresentações e a representação. Faculdade essencialmente activa, trabalha a intelligencia de diversos modos, ora recebendo os conhecimentos, ora armazenando-os para combinal-os depois com outros, ora finalmente tirando dessas combinações idéas novas. Classificar as differentes operações da intelligencia, grupal-as segundo suas funcções eis o que, impropriamente, se chama dividil-a a em suas faculdades secundarias. Considerando as operações intellectuaes em uma hierarchia isto é, segundo

a sua elevação natural, teremos em primeiro logar a *razão*: faculdade humana por excellencia, exclusiva do homem e que constitue o fundo, a base mesmo do nosso espirito. Logo em seguida e em grupo, consideraremos as faculdades ou antes, os poderes de aquisição da mente e teremos a percepção sob as suas duas formas: interna e externa; esta agindo no mundo material que mira e contempla das cinco janelas abertas que são os nossos sentidos; aquella operando no mundo interno, o mundo do pensamento, pelo methodo da reflexão. Condição essencial subsequente aproveitamento dessas aquisições, fica em terceiro plano, a memoria, faculdade de conservação, indispensavel ao nosso progresso intellectual de cujo edificio deve ser considerada a cupola Acompanham-n'a a

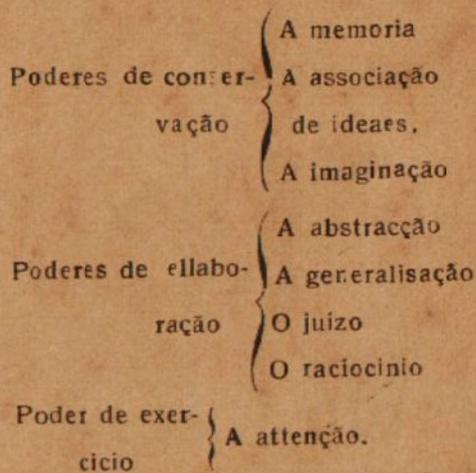
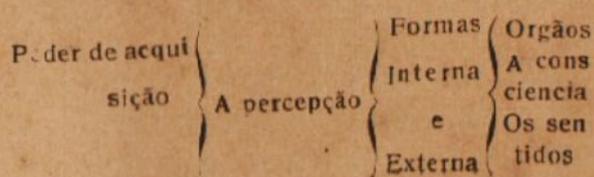
associação de idéas e a imaginação em sua forma primitiva, isto é, sensorial. Passados estes primeiros processos de aquisição e conservação, não se mantem inactiva a nossa mente:—trabalha com os conhecimentos adquiridos, isto é, elabora, combina, crêa, por assim dizer, auxiliada pelo seu instrumento de ideação: o pensamento e dahi as denominações de abstracção, comparação generalisação, juizo e raciocinio que lhe cabem, segundo o modo por que opera e que estudaremos bem detalhadamente em outras licções. Mas para assim proceder isto é, para operar em qualquer sentido, a nossa mente precisa de uma faculdade que bem pode ser definida a condição primordial e essencial de exercicio da intelligencia; é a atenção, o primeiro factor de nosso progresso mental o auxiliar do mestre e dos discipulos na obra de aperfeiçoamento e adaptação ao meio social, que se denonima educação.

Synthetisemos em um ligeiro quadro os poderes da intelligencia, devidamente classificados e agrupados.

Intelligencia (parte activa da mente)

Seus poderes :

Poder superior — A razão



Não deprehenda porem o alumno, do quadro acima ser a divisão da intelligencia facta real. Não, a faculdade é uma só, indivisivel e toma differentes denominações segundo o modo por que emprega a sua actividade e, ao professor primario, corre o dever de procurar exercital-a sob todos os pontos de vista, já desenvolvendo em seus alumnos o espirito de observação para as aquisições da percepção; já cultivando a reflexão que aperfeiçoa e subtilisa a consciencia; já fazendo-o recordar para melhor reter e associar idéas já, em fim fazendo-o ajuizar do proprio merecimento e do alheio e sobre elles raciocinar, quando para isso se offereça occasião, evitando todavia o abuso de exercicio da faculdade de arrazoar que tornaria os meninos pedantes e polemistas, quando o fim da vida escolar é justamente fazer dos alumnos espiritos razoaveis e ponderados que facilmente se adaptem ao meio social em que tiverem de viver, fazendo vida feliz e concorrendo para a felicidade dos que com elles conviverem.



# ENSINO PRIMARIO

JARDIM DA INFANCIA

PEQUENAS LIÇÕES

POR

JOAQUINA DALTRO

“Pelos pequeninos”

**Lição de silencio**

No Jardim da Infancia, concepção pedagogica baseada sobre o principio da individualidade e da maior independencia possible da criança, as lições não podem deixar de ser individuaes. São individuaes innumerous jogos que auxiliam o desenvolvimento physico e o intellectual, outros que estimulam as faculdades artisticas, outros ainda que concorrem para formar o coração e despertar a consciencia — todos os exercicios, enfim, que visam desenvolver o poder motor da vontade.

Claro está, porém, que jogos de acção em commum tambem devam ser executados para que a criança chegue á verdadeira disciplina, que só começa pela trabalho e outra coisa não

é sinão o imperio sobre a propria pessoa. São assim alguns dos exercicios que têm por objectivo cultivar os poderes inhibidores, achando-se entre elles a *lição de silencio*.

A *lição de silencio* é uma preparação efficaz do *self control*. Por meio della a criança habitua-se a obedecer, assim como, lidando com os 10 *apparellhos didacticos* de abotoar, atacar etc, aprende a vestir-se livremente sem que uma ordem arbitraria lhe imponha a tarefa.

O methodo adoptado na Casa dei Bambini consiste em chegar ás acções mais complexas por meio de exercicios preparatorios, ou sejam exercicios dos differentes movimentos elementares constitutivos deseas ac-

ções. Assim, antes de exigir a obediência, que só por meio de uma formação complexa da personalidade psychica poderá ser obtida, é mister preparar essa formação, isto é, cultivar o poder motor ou inhibitorio — actividade que preside todo e qualquer trabalho. Os conselhos e as ordens nada produzem no systema psycho muscular, tão complexo no individuo em via de evolução. Querer que uma criança tenha bons modos, dizendo-lhe "fique quieta... seja boa..." é absurdo. A falta de *self control* é devida, fundamentalmente á ausencia de disciplina muscular. Cumpre, portanto, encaminhar discretamente a criança em sua evolução natural. E preciso ensinar-lhe, gradativamente, todos os movimentos coordenados e os differentes grãos de immobilidade que conduzem ao silencio. E' preciso ensinar-lhe os movimentos para sentar e levantar, para a marcha ordinaria e para a marcha nas pontas dos pés ou sobre uma linha traçada no chão, para transportar objectos, para vestir-se e despir-se etc. E' preciso, em summa, substituir o commando, a ordem, pela habil suggestão do trabalho, estimulando por meio dos actos exteriores o desenvolvimento interior, que por sua vez se manifesta naquelles. Experimentando, trabalhando, desenvolve-se a criança espiritualmente; o desenvolvimento do espirito vai melhorando o trabalho e este, melhorado, delicia-a, continuando-se deste modo o seu

aperfeiçoamento moral. As lições representam menos um fim que um caminho que leva o alumno á exacta concepção da bondade. Em sua longa preparação experimenta as alegrias que constituem o thesouro intimo de sua alma; não só aprende a mover-se e cumprir actos uteis como ainda adquire uma graça especial nos movimentos, o habito do trabalho, a perseverança. Por um processo de auto educação, em que a espirito ajuda o corpo em seu desenvolvimento e, reciprocamente, o coração, os nervos e os musculos auxiliam, na sua evolução, a actividade do espirito, prepara-se a criança para a vida, a vida eternamente joven e bella.

Admiravel na educação da vontade, a lição de silencio oferece um espectáculo interessante pela forma e pelo poder quasi sobrenatural que exerce na classe, exigindo a inibição de muitos actos e por muito tempo. Exige primeiro a perfeita immobilidade e atenção alerta para ouvir o nome pronunciado baixinho e á distancia e depois, os movimentos, cuidadosamente coordenados e executados de modo a não fazer barulho algum, exactamente quando o impulso natural seria de alegre e ruidosa reacção.

Nas primeiras lições a jardineira, encarecendo a necessidade de descanso, aconselha as crianças para que fiquem quietas, em silencio. Escreve *Silencio* no quadro negro e começa a esta-

belecer o mesmo com uma serie de "sciu... sciu...", collocada perto do quadro e apontando-o de quando em vez. Nas lições posteriores basta a escripta para que as crianças pouco a pouco fiquem quietas e por fim se deixem dominar completamente.

Não sabem ler mais permanecem immoveis, com os olhos fixos na palavra magica. A professora por sua vez guarda a immobilidade. De repente ha um ruido: uma pequenina mão se move e toca a mesa ou o visinho, que sorri; um movel estata; uma janella bate... As crianças olham para a professora. Esta continua impassivel... e aquellas procuram imital-a. Cautelosamente a jardineira fecha as portas e as janellas. Em voz baixa, lembra ás crianças que precisam ficar bem quietas para ouvir o tic-tac do relógio. Intensifica-se o silencio e ellas, a convite da mestra, repousam as cabezinhas sobre os braços cruzados em cima da mesa. Depois são avisados de que as mais quietas serão chamadas.. A jardineira, passando para a sala proxima vai chamando os pequeninos, um a um, com voz clara e lenta.

Vão todos nas pontas dos pés, esforçando-se extraordinariamente para não fazer barulho. A jardineira torna ao quadro negro, apaga o *Silencio* e manda abrir as portas e as janellas. Volta então a liberdade e com

ella a garrulice das crianças, que se entregam aos jogos preferidos.

O exercicio dura dez minutos, no maximo.

A lição de silencio precede todos os jogos que têm por fim experimentar a acuidade auditiva e é de toda vantagem seja praticada quando as crianças se acham mais ou menos agitadas, como sóe acontecer quando termina o recreio.

Pensarão, talvez, que exageramos aquelles que não tiveram ainda oportunidade de visitar um Jardim da Infancia. Mas não, de certo. O influxo do *Silencio* é extraordinario.

Narremos para confirmal-o, o seguinte facto occorrido em nosso curso de anno passado.

Um dia, inadvertidamente não apagamos de toda a palavra que, na forma do costume, fóra escripta no quadro negro. Ficou um pequeno vestigio, como que uma sombrinha, aqui e alhures, alem de uma linha mais ou menos extensa, com que haviamos terminado a ultima letra.

Pois bem — o Edno, um pequenino de 4 annos, vendo que muitos dos seus companheiros partiam em busca de occupações, appellou para a professora, afflicto, exclamando, em sua languageum simples, meio *tati bitati*. "D. Joaquina! Ainda tem um bocadinho do *Silencio*!" ....

## ARITHMETICA

POR

MATHILDE CIRNE BRUNO

## Operações sobre fracções

*(p<sup>a</sup> as classes elementares)*

Continuando o estudo das operações sobre fracções, proponhâmos á turma questões practicas pelas quaes fiquem os alumnos na contingencia de sommar fracções heterogeneas, assumpto que lhes despertará bastante interesse por constituir ainda novidade para a turma.

Sejam, por exemplo, as fracções  $\frac{2}{3}$  e  $\frac{4}{5}$ . Verão as crianças que para a primeira fracção são necessarias duas unidades fraccionarias e para a segunda são precisas quatro, porem, que as duas parcellas da primeira representam, cada uma, um terço da unidade inteira, emquanto que cada uma das quatro parcellas ultimas representa apenas a quinta parte da unidade inteira; portanto, será impossivel sommar as duas primeiras parcellas ás quatro ultimas, sem previamente, transformal-as em outras equivalentes e representando todas a mesma unidade fraccionaria.

Devendo o estudo ser feito objectivamente, os alumnos, em presença, dos terços e dos quintos d'uma folha de papel, por exemplo, hão de notar que partindo cada terço em 2, 3, 4, etc. partes iguaes vão obter da folha inteira fracções correspon-

dentes aos sextos, nonos, etc, isto é, fracções cujo denominador é sempre um multiplo de 3: (3x2, 3x3, 3x4, etc.) E da mesma maneira, para obterem fracções equivalentes a  $\frac{4}{5}$  precisarão procurar fracções cujo denominador represente um multiplo de 5. D'ahi a necessidade de determinar um multiplo commum aos denominadores dados.

No caso presente o multiplo que se impõe é numero 15, producto dos denominadores propostos. Devemos, no emtanto chamar a attenção das crianças para a infinidade de multiplos communs a quaesquer numero dados, e para a razão de preferencia ao menor, quando reduzimos fracções ao mesmo denominador.

Sempre objectivamente, verão ainda os alumnos que cada terça parte da folha de papel partida em 5 pedaços iguaes dá origem a 5 outras partes iguaes, representando cada uma  $\frac{1}{15}$  da unidade inteira e que, por conseguinte os 2 terços corresponderão a 2x5 unidades fraccionarias equivalentes a  $\frac{1}{15}$  da folha de papel, isto é,  $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$ . D'ahi o principio: multiplicando ambos os termos

## ARITHMETICA

POR

MATHILDE CIRNE BRUNO

## Operações sobre fracções

*(p<sup>a</sup> as classes elementares)*

Continuando o estudo das operações sobre fracções, proponhamos á turma questões practicas pelas quaes fiquem os alumnos na contingencia de sommar fracções heterogeneas, assumpto que lhes despertará bastante interesse por constituir ainda novidade para a turma.

Sejam, por exemplo, as fracções  $\frac{2}{3}$  e  $\frac{4}{5}$ . Verão as crianças que para a primeira fracção são necessarias duas unidades fraccionarias e para a segunda são precisas quatro, porem, que as duas parcellas da primeira representam, cada uma, um terço da unidade inteira, emquanto que cada uma das quatro parcellas ultimas representa apenas a quinta parte da unidade inteira; portanto, será impossivel sommar as duas primeiras parcellas ás quatro ultimas, sem previamente, transformal-as em outras equivalentes e representando todas a mesma unidade fraccionaria.

Devendo o estudo ser feito objectivamente, os alumnos, em presença, dos terços e dos quintos d'uma folha de papel, por exemplo, hão de notar que partindo cada terço em 2, 3, 4, etc. partes iguaes vão obter da folha inteira fracções correspon-

dentes aos sextos, nonos, etc, isto é, fracções cujo denominador é sempre um multiplo de 3: (3x2, 3x3, 3x4, etc.) E da mesma maneira, para obterem fracções equivalentes a  $\frac{4}{5}$  precisarão procurar fracções cujo denominador represente um multiplo de 5. D'ahi a necessidade de determinar um multiplo commum aos denominadores dados.

No caso presente o multiplo que se impõe é numero 15, producto dos denominadores propostos. Devemos, no emtanto chamar a attenção das crianças para a infinidade de multiplos communs a quaesquer numero dados, e para a razão de preferencia ao menor, quando reduzimos fracções ao mesmo denominador.

Sempre objectivamente, verão ainda os alumnos que cada terça parte da folha de papel partida em 5 pedaços iguaes dá origem a 5 outras partes iguaes, representando cada uma  $\frac{1}{15}$  da unidade inteira e que, por consequente os 2 terços corresponderão a 2x5 unidades fraccionarias equivalentes a  $\frac{1}{15}$  da folha de papel, isto é,  $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$ . D'ahi o principio: multiplicando ambos os termos

d'uma fracção por um numero, a fracção resultante é equivalente á primeira.

Ainda concretamente, transformarão os 4 quintos da folha de papel em 12 unidades fraccionarias equivalentes a  $\frac{1}{15}$ , d'onde:  $\frac{4}{5} = \frac{12}{15}$

Reunindo agora os 10 primeiros pedaços obtidos aos 12

ultimos, encontrarão 22 unidades fraccionarias, cada uma correspondendo a  $\frac{1}{15}$  da unidade inteira, isto é,

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} + \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{10}{15} + \frac{12}{15} = \frac{22}{15}$$

Identicamente:

$$\frac{7}{8} - \frac{2}{5} = \frac{7 \times 5}{8 \times 5} - \frac{2 \times 8}{5 \times 8} = \frac{35}{40} - \frac{16}{40} = \frac{19}{40}$$

### Problemas para as classes do curso complementar

I — De quantos por cento augmentou a matricula d'uma escola que, ao iniciar as aulas, era de 280 alumnos e nos ultimos mezes do anno, elevou-se a 434 alumnos?

Solução:

Augmento da matricula  
434 — 280 = 154

Relação entre o augmento e a matricula inicial ——— :  $\frac{154}{280}$

Total de centesimos contidos na fracção  $\frac{154}{280}$  ——— :  $\frac{154}{280} \div \frac{1}{100} = 55$

Rp. 55 %

II — Numa empreza, um dos socios entrou com 40:000\$ e o outro com 60:000\$000. A sociedade admittiu um vendedor, percebendo 8 % dos lucros, e um guarda-livros, com a retirada de  $\frac{3}{40}$  dos lucros. Qual a parte do vendedor, e o lucro de cada socio, si ao guarda-livros tocou 15:000\$000?

Solução:

$$\frac{3}{40} \times \text{lucro total} = 15:000\$000$$

$$\text{lucro total} = 15:000\$ \div \frac{3}{40} = 200:000\$000$$

$$\text{Retirada do vendedor} = \frac{8}{100} \text{ de } 200:000\$000 = 16:000\$000$$

$$\text{Quantia a dividir proporcionalmente aos socios} = 200:000\$000 - (15:000\$000 + 16:000\$000) = 169:000\$000$$

$$\text{Relação entre o capital do 1.º socio e o capital do 2.º} \frac{40000000}{60000000} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} \text{ do } 2.º + \frac{3}{3} \text{ do } 2.º = \frac{5}{3} \text{ do } 2.º$$

$$\frac{5}{3} \text{ do } 2.º \text{ valem } 169:000\$000 = \text{parte do } 2.º = \frac{169000000 \times 3}{5} = 101:400\$$$

$$\text{parte do } 1.º = \frac{2}{3} \text{ de } \dots\dots$$

$$101:400\$000 = 67:600\$000$$

$$\text{Rp. vendedor : } 16:000\$000;$$

$$1.º \text{ socio : } 67:600\$000; 2.º \text{ socio : } 101:400\$000.$$

III — Durante quanto tempo uma quantia deve ser emprestada para que os juros a 6 % alcancem  $\frac{3}{8}$  do capital?

Solução:

juro annual =  $\frac{6}{100}$  do capital

juro total =  $\frac{3}{8}$  do capital

portanto:

$$n^{\circ} \text{ de annos} = \frac{3}{8} \div \frac{6}{100} = \frac{25}{4}$$

$$\frac{25}{4} \text{ de 12 mezes} = 75 \text{ mezes} =$$

6<sup>a</sup> e 3<sup>m</sup>

Rep. 6 annos e 3 mezes.

IV — A que taxa esteve empregado o capital 6:000\$000, si em 90 dias elevou-se a .... 6:180\$000 ?

Solução:

juro em 90 dias =

$$6:180\$000 - 6:000\$000 = 180\$$$

juro em 360 dias =

$$\frac{180.000 \times 360}{90} = 720\$000$$

relação entre o juro annual e o

$$\text{capital} = \frac{720000}{6000000} = \frac{3}{25}$$

taxa ou numero total de centesimos contidos em .....

$$\frac{3}{25} \text{ ————} : \frac{3}{25} \div \frac{1}{100} = 12$$

Rp. 12 %

V — A que taxa deve ser empregado um capital para que os juros atinjam no fim de 3 annos os  $\frac{9}{40}$  do seu valor ?

Solução:

relação entre o juro total e o capital =  $\frac{9}{40}$

relação entre o juro annual e o capital =  $\frac{9}{40} \div 3 = \frac{3}{40}$

taxa ou n<sup>o</sup> de centesimos contidos na relação

$$\frac{3}{40} : \frac{3}{40} \div \frac{1}{100} = 7,5$$

Rp. 7,5 o/o

VI — Um individuo collocou 62:400\$000, parte a 7,5 o/o e

parte a 6 o/o. Quaes as importancias si o juro annual produzido pela 1<sup>a</sup> é o dobro do juro relativo á 2<sup>a</sup> ?

Solução:

juro annual da 1<sup>a</sup> =  $\frac{75}{100}$  da 1<sup>a</sup>

juro da 2<sup>a</sup> =  $\frac{6}{100}$  da 2<sup>a</sup>

portanto:

$$\frac{75}{100} \text{ da } 1^a = 2 \times \frac{6}{100} \text{ da } 2^a$$

ou

$$\frac{3}{40} \text{ da } 1^a = \frac{3}{25} \text{ da } 2^a \text{ d'onde:}$$

$$1^a \text{ quantia} = \frac{3}{25} + \frac{3}{40} = \frac{8}{5}$$

da 2<sup>a</sup> quantia

logo

$$\frac{5}{5} \text{ da } 2^a + \frac{8}{5} \text{ da } 2^a \frac{13}{5} \text{ da } 2^a$$

— corresp. — 62:400\$000

2<sup>a</sup> quantia =

$$62:400\$000 : \frac{13}{5} = 24:000\$000$$

1<sup>a</sup> quantia —

$$\frac{8}{5} \text{ de } 24:000\$000 = 38:800\$000$$

Rp. 24:000\$000 (2<sup>a</sup> quantia

38:000\$000 (1<sup>a</sup> quantia

VII — Uma letra de 7:200\$ pagavel em 120 dias, e outra de 16:000\$000, pagavel em 20 dias, foram descontadas com a mesma taxa. Qual a taxa si o desconto total foi de 324\$000 ?

Solução:

Chamemos x a taxa:

desconto da 1<sup>a</sup>

$$\frac{x \times 120}{100 \times 360} \text{ de } 7:200\$000 = 24000 \times$$

desconto da 2<sup>a</sup> —

$$\frac{x \times 27}{100 \times 360} \text{ de } 16:060\$000 = 12000 \times$$

desconto total —

$$24000 \times + x 12000 \times = 36000 \times$$

$$\text{d'onde: } x = \frac{324000}{36000} = 9 \text{ Rp. } 9 \text{ o/o}$$

## GEOGRAPHIA

POR

MATHILDE CIBNE BRUNO

## Aspecto geral e situação do Brasil

## 5º. Anno

Situado na parte oriental da America do Sul, o Brasil abrange a parte mais larga do continente americano e, como este, tem approximadamente a forma d'um triangulo. E' muito largo ao Norte e á proporção que se estende para o Sul vae estreitando as suas terras. E' o Brasil o paiz mais extenso da America do Sul, occupando quasi a metade da superficie total do continente. Seu comprimento, do extremo norte ao extremo sul, isto é, das cabeceiras do rio Cotingo, no monte Roraima, á barra do arroio Chuy, divisa com o Urugúay, é quasi equivalente á largura de leste a oeste, isto é, da ponta das Pedras, em Pernambuco ás nascentes do Javary, divisa com o Perú; ha ainda, approximadamente, equivalencia nas distancias entre o extremo norte e extremo oriental, e entre este ultimo ponto e o arroio Chuy, no extremo sul.

Quasi todos os Estados do Brasil são banhados pelo Oceano Atlantico; sómente Amazonas, Minas Geraes, Goyaz e Matto Grosso, fazem excepção, porem pela immensa rêde fluvial aproveitavel, tornam-se tambem tributarios do mar. Assim, a ex-

tensa costa, aparelhada de magnificos portos, e a navegação fluvial, que é tambem consideravel, collocam o Brasil, em relação ás demais nações, numa situação muito vantajosa.

O territorio brasileiro é, em geral, accidentado, apresentando, no entretanto, planicies, ao norte e para o centro. Para o lado do Atlantico ficam as maiores elevações, d'ahi serem bastante encachoeirados os rios directamente tributarios do oceano, e comprehendidos entre o Amazonas e o Prata. Vastissima planicie estende-se, no entanto, ao norte do paiz, desde o Atlantico até as republicas do Equador e do Perú: é a região Amazonica, a maior zona do Brasil, porem, a menos povoada, e que comprehende: 1) a *Região Serrana*, formada pelas montanhas do systema Parima; 2) a *Depressão Amazonica*, constituida pela bacia do rio Amazonas, a maior bacia do mundo; 3) a *Região das Grandes Florestas*, uma das grandes fontes de riqueza do nosso paiz. Para o Sul do Brasil, fica a região Platina, centro de attracção dos immigrants, pelas optimas condições de clima e pelas fertilidade de suas terras;

compreende: 1) uma *Região Serrana* formada pelas serras do Mar e Geral; 2) uma região de *Planalto*, onde serpeiam os afluentes do rio Paraná; 3) a *Campagna*, do Rio Grande do Sul, notável pela criação de gado, 4) finalmente, a *Baixada* do Matto-Grosso, região que muito promete.

---



# LITTERATURA

VICTORIA REGIA

POR

*Alberto Ruiz*

Em solitario váu do Amazonas gigante,  
num remanso do rio, á sombra dos bambús  
das ilhas de alluvião, a regia flôr seduz,  
cérce d'agua, sensual, nos dominios de Atlante.

Nem existe outra flôr mais bella que a supplante. . .  
Como verdes charões, bordando espinhos nús,  
as folhas, á flôr d'agua, a fórma extravagante,  
mantêm no rijo caule a força, que as produz.

Aos rigores do sol ou nas chuvas do inverno,  
a flôr, como a dormir, casta e reclusa então,  
vence os dias sem fim como um sonho eterno.

Mas em noites de Agosto, á suave luz do luar,  
qual noiva, a branca flôr, que exhala aroma no ar,  
abre toda e perfuma a triste solidão. . .

== O IPÊ ==

POR

**ALBERTO RUIZ**

~~~~~

*Cresce frondoso ipé na margem de uma estrada  
E' das aves o poiso ao declinar do dia.  
E na força do sol, sob a fronde sombria,  
vêm carreiros dormir a sésta demorada.*

*Verdes ramos sacode á brise perfumada  
que as arvores abraça e o mar acaricia.  
E por vezes no inverno, á chuva intensa e fria,  
toma aspecto tristonho a rama desfolhada.*

*Mas surge a primavera em que ha ninhos e côres.  
E o solitario ipé reveste-se de flores,  
todo coberto de ouro, engalanado e bello.*

*Ao roçar lésto de asa ou livre arfar de vento,  
deixa as flores cahir, com enternecimento,  
enfeitando em redor o chão todo amarello.*



## Informações e avisos

**ARGENTINA — Melhoramentos dos Portos.** — As obras do porto de Buenos Ayres, que estavam suspensas, ha algum tempo, vão ser recommçadas brevemente. Foram destinados 40 milhões de pesetas para estas obras, inclusive para a dragagem do Rio da Prata nas immediações de Buenos Ayres, dando-lhe uma profundidade de 10 metros e meio e alargando o canal para 150 metros.

No porto principal de Buenos Ayres já foram gastos mais de 250 milhões de pesetas.

Apesar disto, o referido porto apresenta notoria insufficiencia ante a enorme progressão ascendente do trafico transatlantico.

Recentemente o Congresso Argentino approvou um programma de obras publicas, na importancia de 140 milhões de pesetas, das quaes a metade será applicada na construcção de novas portas, na ampliação das existentes e na melhora da navegação fluvial.

São empreendidas novas obras em Mar del Plata a 250 milhas de Buenos Ayres e nas pequenas, porem prosperas, povoações de Miramar e Nicochea, situadas a oeste de Mar de Plata, para as quaes trafegam linhas ferreas de Buenos Ayres.

Tambem ha projectos de melhoramentos de portos da Patagonia, região que prospera rapidamente. De momento existem obras projectadas para Viedma, San Antonio (onde termina uma linha ferrea que cruza todo o territorio e chega até á fronteira chilena) Pyramides, Madryn, Desseado (termino de outra estrada de ferro) e San Juan.

Tambem se cogita no projecto de portos dos rios Paraná e Uruguay, pois o plano geral é descongestionar tanto quanto o possivel o porto de Buenos Ayres, procurando distribuir o trafico de modo que possa dar vida a outros centros secundarios do paiz.

**Novas perfurações a grandes profundidades** — Em diversos pontos da terra

existem perfurações naturaes ou artificiaes, mediante as quaes é possível aproveitar o calor interno terrestre na producção de energia electrica.

Actualmente se ensaia a construcção de machinas perfuradoras que permitem chegar a profundidades duplas das até agora conseguidas, que haviam alcançado 2258 m. em uma perfuração effectuada na Pensylvania da qual se extrahem diariamente 600 m<sup>3</sup> de gaz na pressão de 240 athmospheras.

Isto demonstra o grande partido que provavelmente poderá tirar-se das perfuracções em grandes profundidades. A temperatura das pedras perfuradas, era a 300 m, de 63° C a 200m de 166° C, e ao final do referido poço foi de 180° C. Em outra localidade, perto de Castelnuovo (Italia), de uma perfuração profunda se obteve 60000 kg, por hora, de vapor a 180° C. Tudo isto permite suppor que poderá utilizar-se grande quantidade de energia.

**PARAGUAY — O algodão** — Segundo o Serviço de Economia Rural e Estatística Agrícola da Directoria de Agricultura da Republica do Paraguay, o total da colheita de algodão no anno de 1925-1926 alcançou 12152 hectares, que produziram 2.489322 kilos de fibra e 4978644 kg. de sementes, o que representa 7467966 kilos de rendimento bruto. Junto com a producção de fibra da colheita anterior até 31 de julho de 1925, resulta um total de 3471432 k.

dos quaes foram exportados até fins de julho do anno findo 2140046 kilos.

**O trafego urbano em Londres no anno de 1925.**

— Os viajantes conduzidos pelos Omnibus de Londres e suburbios chegaram a 736 milhões em 1913. Em 1925 excedeu do dobro dessa cifra chegando a 1.485 milhões.

Os outros meios de transportes conduziram 1826 milhões de passageiros durante o mesmo anno. Os bonds 983 milhões, as estradas de ferro suburbanas 474 milhões e o metropolitano 360 milhões.

O numero de omnibus da empreza mais importante augmentou nos ultimos dois annos de 2800 a 4675, apesar de que o numero de viajantes, só augmentou em 37%. Em troco, as passagens nos bonds decresceram de 6% e as do metropolitano em 4%.

Tendo em conta que em Londres ha uns 6,5 milhões de habitantes, o trafego citado corresponde a uma media de 500 passageiros por anno e habitante.

**O novo Observatorio solar da Africa do Sul.** — Um boletim publicado pela *Smithsonian Institution*, descreve a viagem de 50000 km. effectuada pelo C. G. Abbat em procura de um ponto adequado para installação de uma estação actinometrica que deseja fazer em nosso hemispherio.

As condições requeridas eram: Cóta elevada, athmosphera clara e secca, facilidade de

acesso e ausencia de tribus selvagens em suas imediações. Esta ultima condição foi precisamente a que obrigou a não escolha de Khojak Peak, a 100 km. ao N. W. de Guetta, apesar das esplendidas condições do ceu.

Foram tambem visitadas e abandonadas varias estações no Sahara, no Egypto e no monte Sinai.

Por fim coube a escolha do monte Brukkaros, no SW africano, a 320 km, ao sul de Windhoek e a 32 km. da linha ferrea.

E' um cumo isolado de 1570 m de altura sobre o nivel do mar e que se eleva a 600 m por cima da planicie circumdante. Observou-se que o firmamento é de uma pureza muito notavel e que as estrellas conservam todo seu brilho, mesmo na linha do horizonte, a chuva é escassa, tendo passado dez mezes sem haver chovido nenhuma vez.

Ha uma cratera na parte S E muito adequada para a escavação do tunel para o *bolómetro*. O sol pode ser observado a partir de uma hora após o nascer. Uma caverna immediata será transformada em habitação ou vivenda para o pessoal de observação que serão Mr W. H. Hoover e Mr. F. A. Creeley.

Mr A. Drydeu, inspector de Obras Publicas do SW africano, emprenheu as obras de preparação do edificio e julga que no mez de setembro poderão começar as observações.

Este observatorio está destinado a completar os trabalhos que ha mais de 25 annos realiza Abbot.

**Descargas athmosphericas** — O raio ou descarga electrica athmospherica pode seguir uma das seguintes especies de trajetorias:

a) Entre o solo e um ponto da atmosphaera onde existe uma carga electrica, em geral uma nuvem.

b) Entre dois pontos da atmosphaera onde existem cargas electricas de signaes oppositos.

c) Entre um ponto de atmosphaera em que exista uma carga electrica e outro em que não exista nenhuma carga.

Imaginemos o caso de uma nuvem carregada positivamente. Entre ella e os pontos do terreno mais proximos, se formará um campo electrostático, cujas linhas de força saham da parte baixa da nuvem até a terra.

O ponto de maxima densidade de carga será o que estiver mais perto da terra. Naquelle ponto será maxima a ionisação do ar adjacente. Na referida parte da athmosphaera os iontes negativos, graças a sua grande mobilidade, correrão attrahidos pela forte carga positiva daquelle ponto a neutralizar seu elevado potencial.

Os iontes positivos, de movimento muito mais lento, permanecerão quasi immoveis e virão formar um verdadeiro prolongamento da carga positiva da nuvem em forma de canal

conductor que se irá progressivamente approximando de terra seguindo uma das ditas linhas de força. Si o crescimento do canal ionizado é alimentado constantemente, poderá chegar á terra e então se abrirá passo á descarga disruptiva; porem, se antes de chegar á terra o extremo do referido canal, fica já neutralizada a carga positiva da nuvem pela continua affluencia de iontes negativos procedentes da ionisação do canal; a ionisação ficará detida e a descarga não terá lugar.

Exposto isso, parece á primeira vista que teria de ser indifferente a polaridade da nuvem. Entretanto, não é assim, pois no caso de que a carga da nuvem seja negativa, a ionisação não se effectuará da mesma forma.

Graças á grande mobilidade dos iontes negativos, estes serão dispensados pelo ar ambiente, em virtude de repulsão effectuada pela carga negativa da nuvem. A lentidão com que acodem os iontes positivos a sua neutralisação favorecerá ainda mais tal dispersão e, faltando a concentração electrostatica que dava lugar á accumulção de todas as cargas em um ponto e por tanto á formação do canal descendente por successivas e ulteriores ionisações, não será possível a preparação de um caminho conductor á descarga disruptiva.

Taes hypotheses foram bem comprovadas por meio de photographias de descargas electrostaticas entre duas placas, entre

uma placa positiva e uma esphera negativa. A descarga estava alimentada por uma machina electrostatica de Wimshurst. Segundo o autor destas experiencias Mr G. C. Simpsons director do *Meteorological Office* de Londres, que chegou a colleccionar 442 photographias de raios, a maioria destes correspondem a nuvens positivas, podendo-se assegurar que quasi todas as descargas que se produzem desde nuvens baixas o são entre nuvens de carga positiva e a terra.

O autor emitta tambem uma curiosa theoria para explicar as descargas entre duas nuvens differentes com trajectoria horizontal.

E' interessante accrescentar que Mr Simpson parece ser quem até agóra deu melhor explicação sobre a origem da electricidade que produz as descargas atmosphericas, theoria que se completa muito bem com a dada por Mathias para explicar o relampago espherico e o ruido do trovão.

**O gráo de segurança nas Estradas de Ferro Inglozas.** — Causou notavel surpresa a estatistica publicada recentemente pelo Ministerio inglez de Transportes. Segundo ella, só morreu em consequencia de accidente ferroviario durante todo o anno de 1925, na Inglaterra, um passageiro, por 1700 milhões de viajantes.

As perdas de vidas occasionadas por accidentes ferroviarias, que crão tão frequentes antigamente, só poderam chegar a

ser quasi eliminadas por completo, graças a grandes gastos em disposições e apparatus de segurança, ao grande cuidado na conservação das linhas e material, e á devida actuação do pessoal bem instruido e organizado.

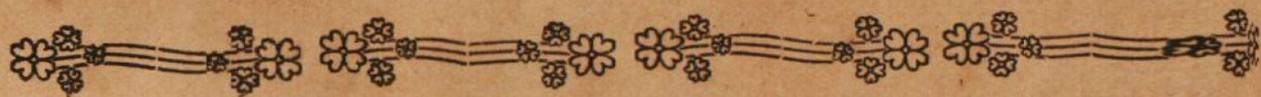
A conservação do serviço de signaes custou o anno passado 2000000 de libras esterlinas; os salarios percebidos pelo pessoal empregado no serviço de signaes importaram em 6000000 de libras. A renovação de linhas exigiram 13000000 de libras e a conservação e renovação do material rodante, incluindo as locomotivas, 24000000 da libras.

**Uma cidade hespanhola nos Estados Unidos da America do Norte.** — O Estado da Florida (EE. UU, A. N.) conta desde ha pouco tempo com uma nova cidade, denominada Coral Cables, cujo fundador, Mr George R. Morrisk, quiz dar-lhe um character nitidamente hespanhol, tanto na apparencia geral

das ruas, praças e passeios como na posição das casas; as vias publicas da referida cidade teem todos nomes de celebridades, regiões, cidades ou monumentos hespanhóes, e em todas as manifestações da architectura, arte e outros aspectos da vida se seguem os gostos e estylos da Hespanha.

A cidade de Coral Cables é uma estação de inverno, onde acode a boa sociedade (norte americana e está em pleno progresso, construindo-se casas em grande escala. Pelo exposto, fica patente que a mencionada cidade será um crescente centro de propaganda para tudo quanto seja hespanhol e ainda uma possibilidade de negocios importantes para os productores de Hespanha; os artistas productores de objectos de couro, etc, devem tratar por todos os meios de dar-se a conhecer na citada população, dirigindo-lhe catalagos, desenhos, projectos etc.

---



# ATRAVEZ DAS REVISTAS

## A EDUCAÇÃO ACTIVA

### VI — O sport, o trabalho e o ensino

Tal como se apresentam os termos da educação activa, o problema pratico consiste em procurar actividades que sejam a satisfação das necessidades que tem o menino e, mais, em estimulal-o para que se provoquem outras necessidades que sejam motivo de reacções convenientes para os fins educativos. O primeiro é relativamente facil; trata-se de interpretar os impulsos e de obedecel-os.

Nisto, graças ao poder de reacção que tem a natureza humana, o mesmo individuo procura os meios para dar satisfação adequada (alimento, sport etc.)

Aqui, o educador só tem de facilitar, acceder e obedecer, e ter sempre a previsão do que convem para a educação, e se encontre no caso de limitar ou de apropriar as necessidades. Não succede o mesmo quando ha de provocar desejos para des-

pertar actividades que conduzam a objectivos que julgamos convenientes para formação do individuo. O trabalho é duplo, e os recursos limitados á capacidade de estímulo e de produção do educado.

E' preciso fazer o menino adquirir certas noções, certos estados de espirito, certos habitos moraes, e é possível que nem todas as actividades que se requerem para essas acquisições se correspondem directamente com as necessidades que o menino sente. De facto ocorre em muitos casos, — variados segundo os temperamentos e as características individuaes — que o menino não sente expontanente necessidades d'aquellas actividades.

Quaes os meios auxiliares a empregar para fazel-a sentir?

Nada mais indicado do que o sport educativo e o trabalho productivo. Não se trata de con-

verter a escola em campo de sport ou officina.

Si se quizer, será campo de sport e logar de trabalho; *porém o sport e o trabalho da escola serão os precisos para a formação humana integral dos alumnos e o que determinarem os programmas de ensino.* Os exercicios educativos e os ensinios que se apresentam na escola com o seu proprio character scientifico-docente, se enquadram perfeitamente com as necessidades que sentem os alumnos que não têm precisão de elementos do sport ou de trabalho. Não obstante, são mui poucas as formas pedagogicas e os exercicios educativos que, sem ter algo do que anima os sports e o trabalho creador, sejam capazes de collocar os alumnos em condições de desenvolver convenientemente suas actividades; porque este algo que anima os jogos e o trabalho é o objectivo desejado, seja este ficticio ou real.

As materias escolares que agradam aos meninos, os que se aprendem com facilidade, as que desempenham uma funcção verdadeiramente formativa são as que se aproximam mais ao jogo ou ao trabalho creador. As narrações historicas, com sua parte pittoresca e anedoctica que desperta o vôo do espirito (jogo) e faz reviver os factos; os concursos de meritos que trazem a luta, são bem acolhidos pelos meninos. O traçado de mappas e croquis, a formação de collecções e herbarios, e outros exercicios que participam do traba-

lho pessoal creador ou coordenador, são os labores predilectos da escola actual. Não ha razão alguma para que este typo de ensino não se faça mais extenso, e ainda seja exclusivamente convertido. Para isso não é necessario mudar *fundamentalmente* os programmas. Do dictado escripto para ficar morto em um caderno, ao dictado que tenha de ser recitado em uma festa escolar que os meninos preparem, vai uma enorme differença em relação ao interesse e estimulo. Sem que soffra na menor coisa o ensino da orthographia — antes ao contrario — se podem encontrar numerosos motivos que façam ao menino o dictado *necessario*.

Uma licção sobre polygonos dada ante o proposito de repartir uns lotes de terra que cultivem os alumnos, com a necessidade que sintam estes de que se faça devidamente a divisão, será muito mais proveitosa do que se dá «porque está marcada no programma».

E' preciso dar vida á escola, são indispensaveis muitas coisas com as quaes se possa actuar, muitos objectivos a realizar, e é algo difficil encontrar finalidades concretas capazes de estimular convenientemente aos meninos para tantas actividades como se necessitam para a educação e o ensino. Porem, afortunadamente, o menino é muito estimulavel pela ficção, e esta offerece recursos illimitados ao educador que saiba utilizal-a. Quando não se tenham pessoas

determinadas a quem escrever as cartas escolares, se podem muito bem inventar seres imaginarios.

Com quanto interesse escreve o menino a carta aos Reis do Oriente para que lhe tragam o que deseja! Nas escolas se podem ter muitos *Reis do Oriente* a quem communicar os desejos infantis e com quem relacionar-se para animar muitas actividades escolares.

Pode-se fazer com que o menino se finja de medico, por um momento, para conseguir que sinta necessidade de aprender um ponto de hygiene. Inclusive podem simular-se scenas inteiras da vida dos adultos, a modo dos jogos de imitação que organisam com tanta frequencia os mesmos meninos, para cujo desenvolvimento se necessitam determinados conhecimentos comprehendidos nos programma escolar e no plano de formação dos alumnos. A imaginação de muitos recursos e basta que um menino se considere, durante uns minutos, pedreiro, machinista, aviador, para que sinta vivamente necessidade de inteirar-se da multitudine de cousas de ciencias e de artes. Aproveite o educador quando actua este interesse para subministrar o que pedem os programmas escolares e procure que, quando a necessidade de aprender esteja ja satisfeita, se passe em seguida a suscitar outro motivo, com outra ficção ou com uma realidade desejada.

Desta forma os conhecimentos se collocam ao serviço dos propositos, das aspirações, e desempenham sua propria função, que é a de guiar a acção. O *saber por saber* não tem razão de ser, nem é possível que se adquira se não existe no individuo um proposito, uma finalidade ou tendencia que lhe leve a ideia de sua utilização na vida ordinaria ou professional. Nos adultos, se tem geralmente interesse pelo saber, ainda mesmo que não se tenha de fazer delle uma utilização immediata, porque se lhe considera um instrumento geral para resolver os problemas, que se podem apresentar. Demais, cada ponto novo do saber pode ser objecto de relações directas com os problemas da vida pratica, graças á experiencia que se tem dessa especie de relações. A infancia é mais pobre neste aspecto, e com ella temos de renunciar totalmente a *aprender por aprender*, fazendo que todos seus actos de aprendizagem sejam provocados pela necessidade de conseguir algo desejado. Na primeira idade, talvez se terá bastante com o saber estimular em realizações que no fundo, são pura ficção e sport. Sem embargo, será necessaria que se comece a pôr a sciencia e as aquisições escolares ao serviço de realidades mais parecidas com as da vida de adulto. Os meninos tambem podem adquerir conhecimentos estimulados pelo desejo de possuir realmente certos objectos, e de produzir determinados efeitos. Não

ha duvida que a personalidade está bastante desenvolvida na idade escolar para que os alumnos sintam necessidade de escrever sua influencia sobre as cousas reaes, e de fazer obra creadora.

Um dos elementos principais com que pode contar a escola para procurar finalidades sentidas pelos meninos, dentro da esphera das realizações comparaveis as da vida de adulto, é trabalho manual. Porém é preciso evitar que o trabalho manual limite ao educando o *trabalhar por trabalhar*. E' preciso que o menino trabalhe por conseguir algo que deseje, para obter um objecto que necessite; deve ter um plano ideal que faça desenvolver todos seus actos e applicar todas suas energias; os impulsos da vontade que movam suas reacções devem ter a visão clara de um fim determinado que se aspira. Uma vez será a construcção de um papagaio de papel, outra, de um carrinho de madeira ou a de um objecto artistico com que adornar a escola ou com que obsequiar aos paes no dia de seu anniversario. Para estes trabalhos interessantes se necessitam certos conhecimentos sobre materiaes (sciencias naturaes, industria), sobre formas e medidas (desenhos, mathematicas), certo sentido pratico, iniciativa, habilidades, constancia e outros qualidades que a escola tem que fomentar e que difficilmente se podiam exercitar e estimular se os meninos não encontrassem um numero grande

de motivos de acção attractiva. Sem duvida, estes motivos não utilizarão só o trabalho estritamente manual.

São muito poucos os trabalhos em que só actua a mão, mesmo deixando a parte o concurso dos elementos nervosos centraes e a intervenção intellectual.

Como instrumento muito importante de trabalho, a mão ha proporcionado qualificativo para toda uma serie de labores de base corporal. O trabalho que se faça na escola activa não só abarcará os labores em que a mão desempenha o papel principal, senão tambem aquelles em que são outros os orgãos que levam o peso central. O mesmo umas que outros podem ser objectos de excellentes actividades educativas, e podem offerecer ao menino as boas finalidades desejadas.

O cultivo de plantas nos dá o typo caracteristico de uma obra intelligente, fonte de experiencia scientifica e motivo de interesse por saber, realizada em condições excellentes de exercicio physico, e de producção manual e corporal. Todos sabem que o menino procura por si mesmo esta classe de occupações, procurando satisfazer necessidades naturaes de actividade creativa e ordenadora, em jogos que se propõem construcções de toda especie. utilizando os mais variados materiaes que encontra a seu alcance (pedras, barro, madeira, etc). Este é o melhor signal de que neste ponto

existe um recurso muito bom para organizar actividades educativas e para despertar interesses de instrucção. Basta a proposição de fazer um objecto concreto que se relaciona em algo com a vida do menino, para que este ponha em jogo todas suas energias e aptidões.

Si esta maneira de agir na escola, movendo-se sempre para fins desejados, trabalhando por ideias sentidas, dá logar a que se aprendam muitas cousas e a que se aprendam muito melhor que pelos processos verbalistas, todavia muito correntes, os quaes são muito importante para a instrucção do individuo — não ha perder de vista outras funcções suas talvez mais transcendentaes.

A vontade, que se exercita em vencer difficuldades oppostas ás realizações desejadas, se forja para as lutas de amanhã; os impulsos voluntarios que se ponham plenamente ao serviço dos exercicios escolares, tambem se

ponham mais tarde ao serviço dos trabalhos da vida.

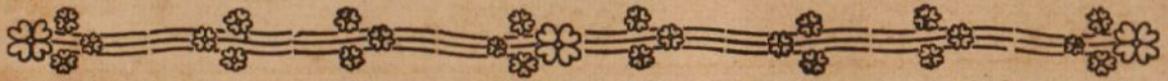
O individuo acostumado desde pequeno a viver na actividade de um trabalho que enthusiasma e que agrada a vida, será mais tarde o trabalhador activo e entusiasta.

O rapaz que na escola adquire conhecimentos, se documenta ante a necessidade que delle tem para conseguir um fim desejado, será um professional estudioso que se ufana em introduzir aperfeiçoamentos em suas obras.

Iniciado desde cedo a fazer obra pessoal, sua vida ha de ser uma creação successiva, uma conquista continua de novas acquisições, e que é o mandato supremo que temos todos neste mundo.

O menino cuja actividade educativa participou dos elementos de sport será o homem que porá no trabalho serio da vida a alegria estimulante que faz da existencia em eterno *sport*.

---



## BIBLIOGRAPHIA

---

**O Pharmaceutico Brasileiro.** — *Vol. I Anno I* — Novembro de 1926 — *N. 3* — Alem de artigos editoriaes, publica trabalhos de Belisario Penna, Caetano Coutinho, Drs. Lehener e Radnei, Dr. Theophilo Torres.

**Revista Maritima Brasileira** — *Anno XLV* — *Abril*

*de 1926* — *N. 10* — Constan do summario trabalhos de Augusto Vinhaes, Dr. J. Pandiá Calogeras, capitão de mar e guerra Bento Machado da Silva capitão tenente Diogo Borges Fortes, capitão de corveta Lucas A. Boiteux, Marechal Roberto Trompowsky, contra almirante José Victor de Lamare.



## A ESCOLA

**AO REI DOS MARES** Importadores de aparelhos para electricidade, agua, gaz, esgotos, folha de flandres, cobre, estanho, bacias e lavatorios de ferro esmaltado e de louça. Fogões, canos de ferro e de chumbo, lustres, lampeões, arandellas e mais artigos concernentes e das legitimas lampadas «Economicas». Encarregam-se de *instalações electricas.*

INSTALAÇÕES SANITARIAS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO  
**MEDEIROS SARTORE & CIA.**

Successores de MEDEIROS & BORGES

Rua Marechal Floriano, 23 e Theophilo Ottoni, 142

Telephone Norte 1096  
Rio de Janeiro



## AS CRIANÇAS DE PEITO

(UJAS MÃES OU AMAS SE TONIFICAM COM O

## VINHO BIOGENICO

DE GIFFONI

AUGMENTAM DE PESO E FICAM BELLAS,  
ROBUSTAS E DESENVOLVIDAS.

À VENDA NAS BONS PHARMACIAS E DROGARIAS  
DEPOSITO:

DROGARIA FRANCISCO GIFFONI & C<sup>IA</sup>

RUA 1<sup>º</sup> DE MARÇO, 17 - RIO DE JANEIRO.

LIC. D. N. S. PUBLICA Nº 469 DE 16-9-905 (MARCA REGISTRADA)

*Use...*

**S. S. WHITE**

*Clarea os dentes*

*Refresca agradavelmente  
a bocca.*

*Apreciada  
até pelos  
petizes*



PREPARADA PELA MAIOR FABRICA DE ARTIGOS DENTARIOS DO MUNDO

A ESCOLA

PÓ DE ARROZ

LADY

É O MELHOR E NÃO  
— O MAIS CARO —

A venda em todo o Brasil

PERFUMARIA LOPES  
RIO

COMPANHIA MECHANICA E IMPORTADORA DE S. PAULO

Séde em S. Paulo — Rua 15 de Novembro nº. 36  
Endereço Telegraphico "MECHANICA"

Caixa Postal 81

CAPITAL RS.: 20.000:000\$000 — FUNDO DE RESERVAS RS.: 21.479:979\$776

FILIAL NO RIO DE JANEIRO

Avenida Rio Branco, 63 — 1º andar

End. Telegraphico "JAVASCO"

Caixa Postal — Phone N. 5374 1534

Grande Fabrica de Oleos — Rua S. Christovão, 650

CONSTRUCTORES E EMPREITEIROS

Fornecedores dos Ministerios Federaes, Repartições Publicas e Estradas de Ferro

Machina para lavoura, turbinas e engenhos.

Grande laminação de ferro e aço.

Fundição de aço ferro e bronze.

Officinas mechanicas.

Fabrica de enxadas, machados e picaretas.

Fabrica de parafusos, rebites, porcas, etc.

Fabrica de pregos (pontas de Paris).

Fabrica de tubos de barro, material sanitario, telhas e tijolos.

Grande Serraria.

Trilhos, carvão, ferro, aço, material para estradas de ferro, cimento, tintas, vernizes, solda caustica, breu, folhas de flandres, tubos pretos e galvanizados, etc.

AGENTES EXPORTADORES DE

Aniagem, tecidos de juta, algodão, e outros, saccos para café, cacau, cereaes, etc.

FILIAES:

Rio de Janeiro, Santos, Londres, Nova-York e Genova

# Livraria Francisco Alves

RIO DE JANEIRO  
Rua do Ouvidor, 166

S. PAULO  
Rua Libero Badaró, 129

BELLO HORIZONTE  
Rua da Bahia, 1055

PAULO DE AZEVEDO & C. — Livres Editores e Importadores

## HILARIO RIBEIRO

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Cartilha Nacional . . . . .         | \$600  |
| Segundo livro de leitura . . . . .  | 1\$000 |
| Terceiro livro de leitura . . . . . | 1\$000 |
| Quarto livro de leitura . . . . .   | 1\$000 |

## THOMAZ GALHARDO

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Cartilha da Infancia . . . . .      | \$600  |
| Segundo livro de leitura . . . . .  | 1\$500 |
| Terceiro livro de leitura . . . . . | 2\$000 |

## EPAMINONDAS E FELISBERTO DE CARVALHO

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Primeiro livro de leitura . . . . . | 2\$000 |
| Segundo livro de leitura . . . . .  | 2\$500 |
| Terceiro livro de leitura . . . . . | 3\$000 |
| Quarto livro de leitura . . . . .   | 3\$500 |
| Quinto livro de leitura . . . . .   | 3\$500 |

## SERIE PUIGGARI BARRETO

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Cartilha Analytica . . . . .        | 1\$500 |
| Primeiro livro de leitura . . . . . | 2\$500 |
| Segundo livro de leitura . . . . .  | 3\$000 |
| Terceiro livro de leitura . . . . . | 3\$000 |
| Quarto livro de leitura . . . . .   | 3\$500 |

## ARNALDO BARRETO

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Cartilha das mães . . . . .  | 1\$000 |
| Primeiras leituras . . . . . | 2\$000 |
| Leituras moraes . . . . .    | 3\$000 |

## FRANCISCO VIANNA

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| Primeiros passos na leitura . . . . . | 1\$500 |
| Cartilha . . . . .                    | 1\$800 |
| Leitura preparatoria . . . . .        | 2\$000 |
| Primeiro livro de leitura . . . . .   | 2\$500 |
| Segundo livro de leitura . . . . .    | 3\$000 |
| Quarto livro de leitura . . . . .     | 4\$000 |

## JOÃO KOPKE

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Primeiro livro de leitura . . . . . | 2\$000 |
| Segundo livro de leitura . . . . .  | 2\$500 |
| Terceiro livro de leitura . . . . . | 2\$500 |
| Quarto livro de leitura . . . . .   | 3\$500 |
| Quinto 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 segundo anno . . . . .  | 2\$500 |
| Leitura para o terceiro anno . . . . . | 2\$500 |
| Leitura para o quarto . . . . .        | 3\$000 |

## D. RITA DE BARRETO MACEDO

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Leituras preparatorias . . . . .    | 2\$000 |
| Primeiro livro de leitura . . . . . | 2\$000 |
| Segundo livro de leitura . . . . .  | 2\$500 |
| Terceiro livro de leitura . . . . . | 2\$500 |
| Quarto livro de leitura . . . . .   | 3\$000 |

## ABILIO CESAR BORGES

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| Primeiro livro de leitura . . . . .      | \$600  |
| Novo primeiro livro de leitura . . . . . | 1\$000 |
| Segundo livro de leitura . . . . .       | 2\$500 |
| Terceiro livro de leitura . . . . .      | 2\$500 |

## SABINO E COSTA CUNHA

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| Expositor da Lingua materna . . . . . | 1\$000 |
| Segundo livro . . . . .               | 1\$000 |
| Segundo livro . . . . .               | 1\$000 |

## FERREIRA DA ROSA

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Methodo de aprender a ler . . . . . | \$500  |
| Segundo livro de leitura . . . . .  | 1\$600 |
| Terceiro livro de leitura . . . . . | 2\$000 |
| Excursões escolares . . . . .       | 1\$000 |

## DR. MARIO BULOÃO

|                                        |        |
|----------------------------------------|--------|
| Vida infantil Primeiro livro . . . . . | 1\$500 |
| Vida infantil Segundo livro . . . . .  | 2\$000 |
| Vida infantil Terceiro livro . . . . . | 2\$000 |

## COLLEÇÃO F. T. D.

|                                                |        |
|------------------------------------------------|--------|
| Quadros muraes, cada quadro . . . . .          | 1\$000 |
| Novos principios de leitura . . . . .          | 1\$000 |
| Guia infantil, primeira parte . . . . .        | 2\$000 |
| Guia infantil, Segunda parte . . . . .         | 2\$000 |
| Guia infantil, as duas partes . . . . .        | 4\$300 |
| O primeiro livro de André 1ª parte . . . . .   | 2\$300 |
| O segundo livro de André 2ª parte . . . . .    | 2\$400 |
| Compendio de historia sagrada . . . . .        | 6\$000 |
| Noções de sciencia . . . . .                   | 2\$000 |
| Anthologia (Terceiro livro da coll.) . . . . . | 4\$000 |
| Anthologia (Quarto 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 |
| CORREIA E BARRETTO—Era uma vez . . . . .         | 2\$000 |
| A. M. Pinto—Proverbios populares . . . . .       | 2\$000 |
| BILAC e BOMFIM — Leitura complementar . . . . .  | 4\$000 |
| ALBERTO DE OLIVEIRA — Céu, 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 — Livro das creanças . . . . . | 2\$000 |
| R. PIUGGARI — Album de gravuras . . . . .   | 2\$000 |

## RAMON ROCA DOR DAL

|                                                          |        |
|----------------------------------------------------------|--------|
| Paginas Civicas — Ensino medio. Livro primeiro . . . . . | 2\$000 |
| Livro segundo . . . . .                                  | 3\$000 |

existem perfurações naturaes ou artificiaes, mediante as quaes é possível aproveitar o calor interno terrestre na producção de energia electrica.

Actualmente se ensaia a construcção de machinas perfuradoras que permitem chegar a profundidades duplas das até agora conseguidas, que haviam alcançado 2258 m. em uma perfuração effectuada na Pensylvania da qual se extrahem diariamente 600 m<sup>3</sup> de gaz na pressão de 240 athmosphas.

Isto demonstra o grande partido que provavelmente poderá tirar-se das perfurações em grandes profundidades. A temperatura das pedras perfuradas, era a 300 m, de 63° C a 200m de 166° C, e ao final do referido poço foi de 180° C. Em outra localidade, perto de Castelnuovo (Italia), de uma perfuração profunda se obteve 60000 kg, por hora, de vapor a 180° C. Tudo isto permite suppor que poderá utilizar-se grande quantidade de energia.

**PARAGUAY — O algodão** — Segundo o Serviço de Economia Rural e Estatística Agrícola da Directoria de Agricultura da Republica do Paraguay, o total da colheita de algodão no anno de 1925-1926 alcançou 12152 hectares, que produziram 2.489322 kilos de fibra e 4978644 kg. de sementes, o que representa 7467966 kilos de rendimento bruto. Junto com a producção de fibra da colheita anterior até 31 de julho de 1925, resulta um total de 3471432 k.

dos quaes foram exportados até fins de julho do anno findo 2140046 kilos.

**O trafego urbano em Londres no anno de 1925.**

— Os viajantes conduzidos pelos Omnibus de Londres e suburbios chegaram a 736 milhões em 1913. Em 1925 excedeu do dobro dessa cifra chegando a 1.485 milhões.

Os outros meios de transportes conduziram 1826 milhões de passageiros durante o mesmo anno. Os bonds 983 milhões, as estradas de ferro suburbanas 474 milhões e o metropolitano 360 milhões.

O numero de omnibus da empresa mais importante augmentou nos ultimos dois annos de 2800 a 4675, apesar de que o numero de viajantes, só augmentou em 37%. Em troco, as passagens nos bonds decresceram de 6% e as do metropolitano em 4%.

Tendo em conta que em Londres ha uns 6,5 milhões de habitantes, o trafego citado corresponde a uma media de 500 passageiros por anno e habitante.

**O novo Observatorio solar da Africa do Sul.** — Um boletim publicado pela *Smithsonian Institution*, descreve a viagem de 50000 km. effectuada pelo C. G. Abbat em procura de um ponto adequado para installação de uma estação actinometrica que deseja fazer em nosso hemispherio.

As condições requeridas eram: Cóta elevada, athmosphera clara e secca, facilidade de