

ESTADO DO AMAZONAS

*Baumgartner*

# REVISTA DO ENSINO

Anno I — Numero 2

PUBLICAÇÃO MENSAL

REDACÇÃO: — Directoria Geral da Instrucção Publica

JULHO DE 1920



MANAÓS — AMAZONAS

SECÇÃO DE OBRAS DA IMPRENSA PUBLICA  
• 97 — Rua Municipal — 97

1920

*Prof. Baumgartner*  
*M. J. de S. Almeida*

SEC-39592

-2190-

## SUMMARIO

ENSINO DE ARITHMETICA.....	Redacção
MEALHAS PHILOLOGICAS.....	Cincinato Richarte
O CEDRO.....	Cid Lins
O REGIMEN DAS AGUAS DO AMAZONAS	Agnello Bittencourt
CURSO DE LIÇÕES DE COISAS.....	Dr. Ribeiro da Cunha
A CARTA DA EUROPA.....	Redacção
A SERINGUEIRA.....	Cid Lins
LINGUA MATERNA.....	Ruy Barbosa
CODIGO DE COSTUMES.....	Transcripção
INSTRUÇÃO PÚBLICA.....	
NOTICIARIO.....	Redacção

*As paginas da Revista estão sempre franqueadas a qual-  
quer trabalho de utilidade para o ensino.*

MANAOS

AMAZONAS

BRAZIL

## Revista do Ensino

ANNO I

JULHO DE 1920

NUMERO 2

## ENSINO DA ARITHMETICA

Desejando a *Revista do Ensino* incentivar o gosto pelo ensino do calculo e da Arithmetica, entre os alumnos das differentes classes das nossas escolas primarias, resolve, a partir do presente numero, reservar algumas paginas para ligeiros exercicios e pequenos problemas.

Todas as questões propostas nesta secção, serão destinadas exclusivamente aos alumnos primarios, que deverão resolvê-las e remetter as suas soluções á Directoria da Instrução Publica, por intermedio de seus respectivos professores, dos directores de grupos ou de collegios, reservando ainda esta *Revista* o espaço sufficiente para a publicação das melhores soluções sobre cada uma das questões propostas, e bem assim, do nome de todos os alumnos que enviarem soluções, seu curso, nome da escola, grupo ou collegio onde estiverem matriculados, com a numeração da classe a que pertencerem.

Para o cotejo e selecção das soluções enviadas, tem-se em conta os seguintes requisitos: 1.º a idade do alumno; 2.º o menor tempo que deve mediar entre a publicação das questões propostas e a remessa de suas soluções; 3.º a clareza e segurança dos raciocinios empregados em cada solução; 4.º correccção e concisão nos periodos ou proposições usadas em cada solução. Estas ultimas condições são especialmente exigidas dos alumnos do curso medio.

## PROBLEMAS

## 1.º ANNO ELEMENTAR

1.º — Dar por meio dos desenhos abaixo e pelos algarismos, a representação do numero composto de tres centenas, quatro dezenas e seis unidades. Cada centena será representada pelo desenho  $\equiv$ , cada dezena por  $|$  e cada unidade por  $l$ .

2.º — Substituir na somma  $24+35+18$  as parcellas pelos desenhos

acima descriptos. As figuras podem ser dispostas de maneiras diferentes formando combinações diversas.

## 2.º ANNO ELEMENTAR

1.º — a) Com que se mede uma linha no terreno e como se procede a essa medição?

b) Com que se pesa uma quantidade de café e como se effectua essa pesagem?

c) Quantos meios litros ha em um vaso que contém 9,5 e mais 3,5?

2.º — Supponhamos que se represente por um cubo de madeira um litro, por uma caixinha contendo 10 cubos 1<sup>o</sup> e por uma caixa maior contendo 10 dos primeiros 11<sup>o</sup>. Pergunta-se: 1.º quantos cubos são precisos para a representação de 2,642+0,636? 2.º quantas são as caixinhas? 3.º quantas são as caixas maiores?

## 3.º ANNO ELEMENTAR

1.º — a) Dizer como se procede para determinar a area de um parque rectangular?

b) Quantos dm<sup>2</sup> mede um campo rectangular que tem 13,5 de frente por 24,4 de fundo?

2.º — Dar exemplo de um numero que tenha os seguintes divisores: 2, 3, 4, 5, 6, 8 e 9.

3.º — O que se deve preferir: os  $\frac{3}{4}$  de 1.000\$000 ou os  $\frac{7}{8}$  da mesma quantia?

## CURSO MEDIO

1.º — Quantas braças mede a frente de um terreno avaliada em 7,65262, sabendo-se que a braça tem 2,22?

2.º — Um carpinteiro tem tres taboas do comprimento respectivamente de 1,08, 1,44 e 1,68. Desejando este carpinteiro serrar as em pedaços do mesmo tamanho e do maior comprimento possivel, pergunta-se: 1.º quantos *duplos-decímetros* terá cada pedaço? 2.º quantos pedaços dá cada uma das tres taboas?

3.º — Dizer, sem effectuar directamente as divisões, o resto de cada uma das divisões seguintes:

a) 7431:9

b) 8356:10

c) 2932:11

4.º — Um negociante comprou  $\frac{3}{4}$  de uma partida de café de 450 saccas de 60kg cada uma e do preço de 240\$000 o 2qm (quintal metrico duplo). Desejando esse negociante vender a retalho todo o café que comprou, lucrando apenas 5%, pergunta-se: 1.º quantas Tm. comprou? 2.º a como pretende vender cada Kg?

## MEALHAS PHILOGICAS

## SEDIÇO

A este vocabulo dão todos os lexicos portuguezes, como etymolo, o verbo latino *sedco*, *cs sedi*, *scssum*, *sedere*, por intermedio de um hypothetico supino *seditum*.

E' a raiz do verbo *sedere* uma das mais fecundas, que no Latim produziu nada menos de 127 vocabulos, muitos dos quaes se diffundiram pelos dialectos novi-latinos, fornecendo-lhes copioso contingente.

Para melhor se ajuizar da sua fecundidade, citaremos aqui alguns dos vocabulos procedentes de tal origem, com os quaes, entre muitos outros, foi contemplado o nosso idioma: *sêde*, *sc*, *sessão*, *assessor*, *assiduo*, *desidia*, *dissidente*, *insidia*, *obsidente*, *obsesso*, *possuir*, *possesso*, *presidir*, *residir*, *residuo*, *subsídio*, etc., etc.

Por muito longo que o *rosario* pareça, é apenas uma amostra do pano, pois que longe está ainda da metade; e, não obstante, podemos garantir que delle não faz parte o *sédico*, que com o verbo *sedere* nenhuma relação tem de parentesco, nem proximo nem remoto.

Foi ainda a analogia morphica que deu logar ao equivoco, levando os nossos etymologistas á invenção de um aberrativo *seditum* e do não menos absurdo *sedititius*.

E' inadmissivel, mesmo hypotheticamente, a attribuição do supino *seditum* ao verbo *sedere*, cujo supino *privativo* foi sempre *scssum*, como acima fica indicado.

Ora, não podendo os adjectivos verbaes latinos provir senão do supino ou do participio presente, a affixação de *itius* ao supino *scssum* daria a forma *scssitius*, muito diversa, como se vê, do inculcado *sedititius*; por outro lado, sendo *sedens*, *entis* o participio presente do mesmo verbo, se ao genitivo deste participio se annexasse a mesma particula, resultaria a forma *sedentitius*, que embora um pouco mais aproximada de *sedititius*, nunca, por processo algum morphologico, poderia dar *sédico*.

Além de tudo, é preciso attender a que o verbo latino *sedere* significa, propria e fundamentalmente, *estar sentado*, acceção que, de modo algum, cabe ao adjectivo *sédico*, não obstante exemplificarem todos os lexicos pela expressão—*agua sédica*—o significado falsamente attribuido a este vocabulo.

## O REGIMEN DAS AGUAS DO AMAZONAS

CONFERENCIA PEDAGOGICA REALISADA PELO PROFESSOR AGNELLO BITTENCOURT, NO GRUPO ESCOLAR "MARECHAL HERMES".

O papel que os rios desempenham na economia social é tão grande que a elles se deve o progresso de muitos povos. Quer sejam caminhos abertos á iniciativa humana, para a penetração de continentes e ilhas, de onde se arrancam as riquezas que sustentam as industrias e o commercio, quer simplesmente irriguem as terras para sua função agricola ou pecuaria, quer se apresentem em catadupas para a produção de força motriz, elles são agentes poderosos, embora indirectos, do nosso bem estar.

Os rios se definem, na geographia economica, pelo seu utilitarismo immediato. O Euphrates, bifurcando-se para abraçar a Mesopotamia, deu existencia ás mais antigas civilizações que, ali, se foram succedendo até hoje, nas visinhanças de um territorio desolado pela secura dos desertos arenosos, isto porque chaldeus e assyrios, babilonios e persas sempre encontraram, nos meios fauceis de transporte e na fertilidade de um sólo privilegiado, os elementos de sua vida domestica e commercial. Lá, o trigo e a cevada produzem 200 e 300 % das sementeiras.

O Egypto inteiro é, como dizia Herodoto, um presente do Nilo, muda testemunha das velhas e quasi lendarias dynastias, cuja magnificencia manteve por centenas de seculos. Sem elle, sem suas aguas lodosas, não se construiriam as pyramides, nem as grandes e luxuosas cidades, que eternisaram, na Historia, o poder dos Pharaós; sem elle, aquellas duas longas faixas de terras, que sustentam milhões de individuos, seriam o prolongamento da solidão, o terror dos homens.

O Ganges espelha, nas suas aguas sagradas, desde tempos immemoriaes, os sumptuosos palacios dos rajahs e os seus immensos pagodes, expoentes de um poder de que tanto os indus se orgulham. Peregrinando de pontos longinquos, os filhos de Brahma sentem-se felizes, tocados das graças do Céu, isentos de todas as culpas terrenas, quando se banham nesse rio que acreditam sahir do proprio seio do seu deus. O grande caudal é para elles o balsamo da purificação religiosa, capaz de lavar as nodoas dos maiores crimes.

Milhões de almas, dominadas pelo mais requintado mysticismo, desfructam, ali, esse consólo da crença e gozam as vantagens physicas inherentes a todos os rios.

O Yang-tz-kiang, na China, banha e alimenta a região mais povoada do globo. A America deve, em grande parte, aos seus gigantescos cursos d'agua, a rapida conquista e aproveitamento dos seus sertões, onde os navios a vapor, como a pequena embarcação a remo, levaram os beneficios do progresso em troca dos thesouros que a Natureza lhes offerecia. O Novo Mundo foi, devéras, a *fonte da jurctude*, do renascimento commercial da Iberia. Os rios americanos foram os caminhos que conduziram os aventureiros ao velocio da sua felicidade e incrementaram o povoamento das nossas terras.

Não se pode mais negar o papel de primeira ordem que os rios desempenham na função chrenatistica da sociedade humana.

"A vida do homem, diz Emmanuel de Martonne, está numa dependencia tão intima com a vida dos rios que se comprehende claramente o interesse com que elle acompanha todos os seus movimentos". Foi sem duvida por causa dessa preponderancia, nos destinos das gentes ribeirinhas, que os rios adquiriram na geographia physica, uma personalidade distincta a provocar estudos especiaes, de character altamente scientifico. De facto, sejam vagarosos e sirvam de vias de communicação, ou torrentosos e destruidores, ameaçando tragar populações inteiras, elles são e serão sempre objecto de nossas attencões, ao menos para gozarmos os caprichosos panoramas das suas margens, as suas cascatas formidaveis, os viveiros ichthyologicos das suas bacias...

Os rios são operarios que lavram novas physionomias na superficie das terras. Elles completam o trabalho ingente e secular das denudações pelo effeito das chuvas, e, ás vezes, do degelo.

As vasas, que sacodem no Oceano, dariam para formar novas superficies insulares ou o alargamento dos continentes a que pertencem. Realizando o movimento imperceptível das massas terrestres, têm que sujeitar o homem ás contingencias das transformações que operam.

O estudo systematico dos rios é uma das preoccupações da sciencia de hoje, que procura auferir, em proveito das industrias, todas as possibilidades de exito, quer como medida de precaução contra os phenomenos previstos e mathematicamente determinados, quer como factores de maiores resultados na produção.

Na França, na Allemanha e nos Estados Unidos creou-se o serviço hydrologico dos seus rios, a respeito dos quaes tantos tra-

banhos importantes se têm publicado. Os paizes banhados pelo Danubio não são mais surpreendidos pelas grandes ou pequenas enchentes, pois que tudo, como num calendario lunar, está reduzido a um indice ao alcance dos mais modestos agricultores ou criadores. Os antigos egypcios registravam as cõtas da inunção do extenso rio africano, marcando, nos cãs das suas cidades, as medias decennaes da subida das aguas, em cada localidade. Por esse processo, regulamentavam a área das suas culturas, porque sabiam previamente o limite, a época e o local de cada enchente. As transacções, baseadas nas futuras colleitas, não se realizavam no dominio das probabilidades. A Natureza ensinou, áquella gente, que o regimen do seu grande rio não é irregular, como suppunham os seus ancestraes. Segue sempre uma norma, que a sciencia registra e reduz a uma expressão numerica ou a leis positivas a que se deve submitter toda a vida economica do povo. O Amazonas, senhores, é uma região essencialmente hydrographica, sujeita a todos os phenomenos decorrentes da sua propria condição de planície meio invadida pelas aguas, phenomenos esses que se reflectem sobre nós, estabelecendo normas sociaes diferentes das de outros pontos do paiz. Somos periodicamente surpreendidos pelo extravasamento dos rios, e, quando suas aguas comegam a subir, vem-nos sempre a interrogação: a enchente será regular, ou irregular, grande ou pequena? Os agricultores e criadores, que labutam nos varzeados, aliás os em maior quantidade, ficam na duvida de intensificar sua industria, dominados pelo receio de prejuizos suppostos. De outras vezes, descuidados, imprevidentes, lavram a terra, lançam-lhe as sementes, que em breve fazem verdejar os campos. Mas, eis que chegam as aguas e, numa invasão impiedosa, tudo destroem, antes da maturação dos fructos.

O gado soffre no impeto do diluvio. As funestas consequências das enchentes podiam, porém, ser evitadas pelo conhecimento das leis que regulam o phenomeno, tal como acontece no velho Egypto e nas outras regiões, onde a hydrologia é sciencia que não se despreza.

Cada bacia fluvial tem o seu regimen proprio e consequente de uma serie de factos de ordem physica, taes como as precipitações atmosphericas, a evaporação, a infiltração, a absorção provocada pelas florestas, a declividade do leito, a força das correntes, as enchentes e as vassantes, que summariamente vamos examinar.

"É sabido que os rios, na phrase de E. Reclus, constituem o systema arterial dos continentes e renovam incessantemente a massa liquida dos mares, de onde voltam em seguida as aguas

pelas nuvens e pelas chuvas para o interior das terras". (T. Tapajós, "O valle do Amazonas", pag. 56).

A evaporação provocada pelo calor solar ergue uma quantidade tal de agua que se pode medir em alguns milhões de metros cubicos por segundo, para voltar, depois das devidas precipitações, sobre as terras, em forma de rios a serpear em busca do Oceano.

"A quantidade de chuva cahida sobre todos os continentes, no decurso de um anno, está avaliada em 122.500 kilometros cubicos, que, estendidos sobre esses mesmos continentes, formariam uma espessura de 884 millimetros". ("La Terre", Aug. Robín, pag. 3).

A parte meridional do valle do Amazonas é uma das regiões do globo em que mais chove. Ha annos em que se registram 1, m90 e mais de agua accumulada no pluviometro.

De passagem fique dicto que os rios não alimentam o mar, pois que o tributo de todos representa apenas uma parcella infima, em relação á formidavel massa das aguas salgadas. Operam simplesmente o equilibrio do seu nivel. Não é opportuno falar do dynamismo que elles produzem até chegar a esse resultado.

A bacia do Amazonas, medindo cerca de 7.000.000 de kilometros quadrados, reúne annualmente, um lençol liquido inequalavel pela sua extensão e espessura. O professor Drauert, que estudou esse facto na Amazonia, achou para cada um dos mezes de Fevereiro, Março e Abril, perto de 300 millimetros, o que representa muitos milhões de metros cubicos, lançados sobre as nossas terras. Para uma avaliação exacta, não existem todavia, dados meteorologicos, senão os colhidos nas capitães do Pará e do Amazonas. Considerando-se que as quedas pluvias sejam iguaes em todo o valle (o que aliás não succede), e tomando-se por indice as observações das duas cidades, tem-se calculado que somente *uma sexta parte* das chuvas recebidas naquella área immensa, volve ao Atlantico, de onde sahiu pela evaporação. Perdera-se o restante, isto é, cinco sextos da quantidade erguida pelo calor e depois jogada no grande valle? Não. Poucos são os rios e somente os que deslisam em leitos impermeaveis que emittem mais de 50% das precipitações atmosphericas.

Nas localidades em que as chuvas não accumulam 200 millimetros annuaes, não ha rios.

Penk avaliou em 28% a descarga média do Oder; em 22,5% a do Elba, na estação secca e em 36,4% no tempo inverso.

A differença entre a descarga de um rio e a quantidade:

havida pelas chuvas, na sua bacia, reparte-se pela infiltração dos terrenos porosos, como os nossos alluviões, pela evaporação própria da superfície fluvial e pela absorção dos vegetaes, principalmente se esse rio se movimenta sob os fôgos do Equador. Ora, sabemos que esses factores, aqui, são mais accentuados do que em outra região. A infiltração lenta das aguas, através de camadas muito extensas, mantém a perennidade dos mananciaes, mesmo durante os prolongados estios, raros no Amazonas.

Dir-se-á que a terra conserva em si um reservatorio aquoso com que estabelece a regularidade dos seus caudaes.

A evaporação intensa, que se opera na grande bacia, torna-se maior na sua linha média situada de L. O., exactamente na zona liquida desamparada pelas florestas. A direcção dos alizeos arrasta para as bandas do Sul as condensações, que se liquefazem em aguaceiros torrencias, na vertente oriental da cordilheira andina, precisamente na região onde começam modestamente os grandes tributarios da direita do Amazonas. Por ali, a humidade, mesmo no verão, é tão vultuosa que o *sereno*, das 5 horas da tarde em diante, cahê como se fosse uma chuva fina e constante. Ao amanhecer, o *nevociro* é espesso, até ás 9 horas, quando se dissipa. Ao contrario, as chuvas e a humidade atmospherica tornam-se muito menores nas regiões N. do Amazonas, de onde vêm e por onde correm seus tributarios da margem esquerda.

A absorção das aguas pelos vegetaes é outro dispendio das descargas a que me refiro, pois todos sabemos que, se por um lado as florestas evitam a maior irradiação, por outro se utilizam da humidade que as envolve.

Convém lembrar que esse movimento não produz perdas, pois que tudo no seio da Natureza é compensação e equilibrio.

O rio Amazonas alimenta-se mais de si proprio, pela evaporação de sua immensa camada liquida, do que do mar, ao qual restitue a reserva que delle recebe.

A hydrologia nos diz que o tributo de um rio varia muito nas estações; é consideravel no inverno (quando não gela), por causa das chuvas e pela menor evaporação; pequena no verão, pela falta daquellas circumstancias. Assim, o Mississipe tem, na época invernosa, uma despeza de 35.000 metros cubicos por segundo, emquanto que no estio fica reduzida a 8.500, numa bacia de 3.300.000 kilometros quadrados.

O Nilo, com uma bacia de 2.810.300 kilometros quadrados, descarrega, no primeiro caso, 13.400 metros cubicos, no segundo 350.

O Sena, interessando uma região de 77.770 kilometros quadrados, desliza na estação pluviosa 2.800m<sup>3</sup>; no verão, somente 90, na mesma unidade de tempo.

O Amazonas arrasta para o Atlantico, no primeiro caso, 243.875; no segundo 17.644, conforme os calculos de Spix e Martius, que lhe deram o despejo medio de 80.000 metros cubicos por segundo.

"O Sr. Agassis buscou traduzir de uma maneira mais apreciavel, e de outro modo que não por algarismos, este volume extraordinario. A' vista das informações ministradas pelos viajantes que o precederam e das suas proprias medidas, da profundidade approximada, da dos logares estreitos, etc., não é possivel avaliar em menos de 2.500.000 metros cubicos o volume das aguas que, em uma hora, passam por um ponto dado. Mas este numero não pode dar uma idéa clara e de immediata percepção.

Supponha-se, pois, que se fechou o rio e que a agua do Amazonas foi forçada a correr por um tubo de um metro de diametro; pois bem, este tubo teria de atravessar o Oceano de um continente ao outro e de estender-se até o interior da Africa para poder conter somente a quantidade da agua que corre em uma hora!" ("Conversações Scientificas sobre o Amazonas", pag. 13).

Os hydrographos dispõem hoje de processos rigorosos para avaliar a média de um despejo fluvial, attendendo aos multiplos factores do seu regimen, principalmente a intensidade da sua corrente medida em varios pontos e em diversas épocas. As curvas traçadas por Martonne, para exprimir a relação entre as descargas atmosphericas, a evaporação e a infiltração, asseguram mathematicamente o despejo de sete bacias europeas. No Amazonas, faltam os termos numericos para uma avaliação indiscutivel e determinante do seu regimen hydrographico. E' certo, porem, como acontece lá fóra, que se fará um dia possivel reduzir a uma expressão axiomatica a correlação de todos os phenomenos que regulam esse regimen, para a qual se estabeleceu uma formula do tributo fluvial. Chame-se P a quantidade d'agua precipitada sobre uma bacia, num tempo dado; D o escoamento durante o mesmo interregno; n a differença da agua perdida pela evaporação e pela infiltração.

A equação  $D = P - n$  e a relação  $\frac{D}{P}$  ou  $\frac{P-n}{P} = q$  caracterizam o regimen de um rio, sen lo q o coeficiente do escoamento.

Possamos um dia jogar arithmeticamente com estes dados, e teremos resolvido, em parte, o problema da hydrologia amazônica.

nense, ao qual estão presos factores de nossa vida economica. Um outro elemento do regimen do grande rio é a declividade do seu leito.

O Amazonas é uma immensa planicie "cujas extremidades, como declarou Agassis, são um tanto levantadas, e que só apresenta um declive muito leve, de maneira que de Tabatinga ao oceano a inclinação não é de mais de 71 metros, isto é, de um decimetro por legua. E as extremidades desta planura ligeiramente inclinada acham-se tão afastadas do centro que meslamente inclinadas diffira no Amazonas do dos outros grandes o regimen das aguas do Brasil. O Parahyba do Sul, da Barra do Pirahy para o oceano, tem uma inclinação trinta vezes superior á do Rio Mar, e d'ali ás cabeceiras, maior ainda.

E' a declividade de uma bacia, na sua relação com o volume das aguas roladas, que exprime a velocidade das correntes; quanto mais accentuada aquella, mais enérgica será esta.

Ora, sendo o Amazonas um rio de planicie, sua corrente, na área central da bacia, varia entre duas e quatro milhas por hora, conforme a época do anno. La Condamine achou, em territorio do Perú, aos 5° 1' de lat. Sul, a velocidade de 2,m43 por segundo. Reclus dá-lhe 11 kilometros por hora; Agassis, 12 a 15 milhas por dia.

O illustrado e saudoso amazonense, Dr. Torquato Tapajós, contesta que a altitude de Tabatinga, sobre o nivel do mar, seja de 71m ou 75 como outros avaliaram, mas de 45,m99 que correspondem a uma declividade de 123 decimas millionesimas partes de um millimetro por metro ou uma pollegada por milha.

A embocadura do rio Negro está apenas a pouco mais de 28 metros de altitude, o que quer dizer que o seu leito, mesmo em frente a Manãos, se acha abaixo do nivel do Oceano.

A declividade de Tabatinga para cima vaé em augmento consideravelmente e com ella a corrente do rio, a ponto de se tornar torrentosa e invencível em Pungo de Monseriche. Esse facto, do augmento do declive, se repete em todos os affluentes do Amazonas, a partir do meio dos seus cursos para as cabeceiras, proximo ás quaes se tornam impetuosos. As nascentes do Juruá se acham a 453m acima do nivel do mar; as do Purús a cerca de 360; as do Javary, 378m,8. Porém, a poucas centenas de kilometros das suas nascentes aquellos dois tributarios alcançam a planicie amazonica; sua corrente se abranda gradualmente, a ponto de ficarem

suas aguas quasi represadas pelo Solimões, nos trechos das suas embocaduras, quando este grande rio está transbordante em Junho de cada anno. O ultimo desses, o Javary, ganha o começo da planicie logo a 5,m5 kilometros dos seus mandeíros, onde se acha a cachoeira "Esperança", com 10 metros de altitude sobre o nivel do rio. Na confluencia do Jaquirana (alto Javary) com o Bathau, já se registram apenas 140m.

A velocidade do Juruá é mais característica e explica melhor a velocidade variavel da sua corrente. O General Belarmino de Mendonça tomou as seguintes cótas:

LOCALIDADES	Altitudes	Declividade kilometrica
Porto Columbiano (fóz) . . . . .	42,m83	—
Fóz do Tarauacá . . . . .	108,m00	0,m038
Fóz do Amonea . . . . .	200,m885	0,m083
Fóz do Breu . . . . .	214,m00	0,m082
Fóz do Piqueyacu . . . . .	246,m85	0,m190
Fóz do Peligro . . . . .	271,m83	0,m380
Confl. do Salambo . . . . .	328,m98	1,m260
Nasc. do Paxituba . . . . .	453,m18	4,m230

Quanto ao Purús, ainda se repete essa disposição da bacia. Explorando a feição desse rio, Euclides da Cunha achou para o Cuyar, um dos mais remotos tributarios daquelle, uma declividade de 154 metros, num percurso de 50 milhas ("Atlas do Brasil" pelo Barão Homem de Mello, pag. 39).

Na excellente obra "A' Margem da Historia" desse exímio patricio nosso, encontramos o seguinte quadro, que prova sobejamente o gradual desnivelamento, á porporção que se sóbe o rio:

SECÇÕES	Distancias tributarias	Differença de nivel	Declividade geral	Declividade kilometrica
Das nascentes ao Curinja . . . . .	117km	189m	1/619	1,m600
Do Curinja ao Curanja . . . . .	278km	60	1/4500	0,m220
Do Curanja á fóz do Chandless . . . . .	304km	49	1/6500	0,m160
Do Chandless á fóz do Yaco . . . . .	300	39	1/7700	0,m130
Do Yaco ao Acre . . . . .	237	27	1/8700	0,m115
Do Acre ao Puahiny . . . . .	233	20	1/11600	0,m085
Do Puahiny ao Mucuiim . . . . .	740	58	1/12900	0,m077
Do Mucuiim ao Solimões . . . . .	990	25	1/6670	0,m015