

9

ESCOLA
FUNDAMENTAL,

OU

METHODO FACIL

Para aprender a ler, escrever, e contar,
com os primeiros Elementos da Doutri-
na Christã,

*Util á Mocidade, que deseja plenamente
instruir-se.*

POR HUM PROFESSOR.

Nova Edição.

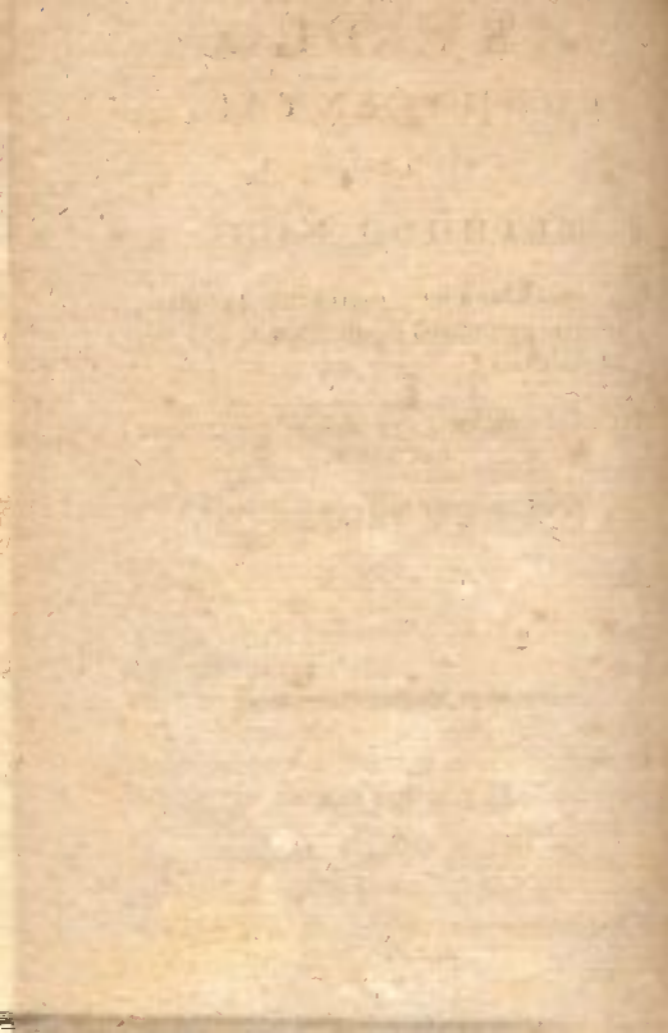


LISBOA;

NA IMPRESSÃO DE ALCOBIA.

ANNO DE 1816.

*Com Licença da Meza do Desembargo
do Paço.*



PROLOGO

D O

A U T H O R.

O emprego, que tenho de ensinar a ler, escrever, e contar, e o fructo, que deste methodo tem tirado os meus Discipulos, me obrigão a fazello público. para beneficio de todos. Não he minha intenção usurpar a gloria aos Mestres, e Litteratos; sòmente offereço esta *Escola* em proveito dos menos instruidos, que desejão aperfeiçoar-se neste ponto. Nella acharão a Doutrina Christã, primeira indispensavel obrigação Catholica; as syllabas da Lingua Portugueza para saberem ler; as Regras principaes para formar as Letras: alguns preceitos da Orthografia para escrever com fundamento, e as necessarias Regras da Arithmetica para contar com certèza, dando assim em hum só Livro o que talvez seria preciso buscar em muitos.

Estimarei, que este meu trabalho te sirva de utilidade; que eu não quero outra mais, do que a gloria de concorrer para o teu adiantamento.



ADVERTENCIA NECESSARIA

AOS MESTRES, E DISCIPULOS.

Para os Meninos aprenderem christãmente, primeiro que tudo, e assim que souberem fallar, devem aprender de cõr as primeiras *Orações* até pag. 11, sem que para isto esperemos que saibão ler; e tendo cinco, ou seis annos, decorarão o *Compendio* desde pag. 11 até 27, aprendendo juntamente a conhecer bem, e distinctamente as letras maiusculas, e minusculas do Abecedario, e a soletrar as syllabas, que aqui se apontão.

E sabendo ajuntallas, lerão por Cartas de nomes com as syllabas divididas, fazendo-as trasladar por boa letra. Sabido isto, lerão qualquer escrito, ou Author de Historia Portugueza, de frase pura, e facil; que isto verdadeiramente os instrue, e não a leitura de sentenças, em que inutilmente gastão o tempo.

Aprenderão a soletrar claramente as palavras Latinas dos modos de ajudar á Missa, para depois as decorarem, tendo o Mestre o cuidado de lhes ensinar a servir a este Santo Sacrificio, advertin-

do-lhes , quando hão de virar o Missal , dar as galhetas , &c.

Costumar-se-hão depois os meninos a cobrir letras feitas ao lapis , para deste costume sabirem d'éstros na mão , e aprenderáõ os preceitos para irem formando as letras pag. 64. E escrevendo já sofrivelmente , lançaráõ letras maiusculas , traçando-as de hum golpe , como em seu lugar se adverte; cujo costume será util observar-se ao menos duas vezes na semana.

Estudaráõ os necessarios preceitos da Orthografia, que se explicão ; e se lhes darãõ *Themas* , ou discursos todas as semanas , nos quaes se lhes vá notando o que hão de escrever , contando-lhes a Historia do seu Paiz , necessaria a toda a pessoa , e outras dignas de acceitação. Deste exercicio resulta sahirem os meninos desembaraçados , e praticamente instruidos , aprendendo juntamente a virgular , e escrever debaixo dos preceitos Orthograficos , cuja doutrina terá o Mestre o cuidado de explicar-lhes.

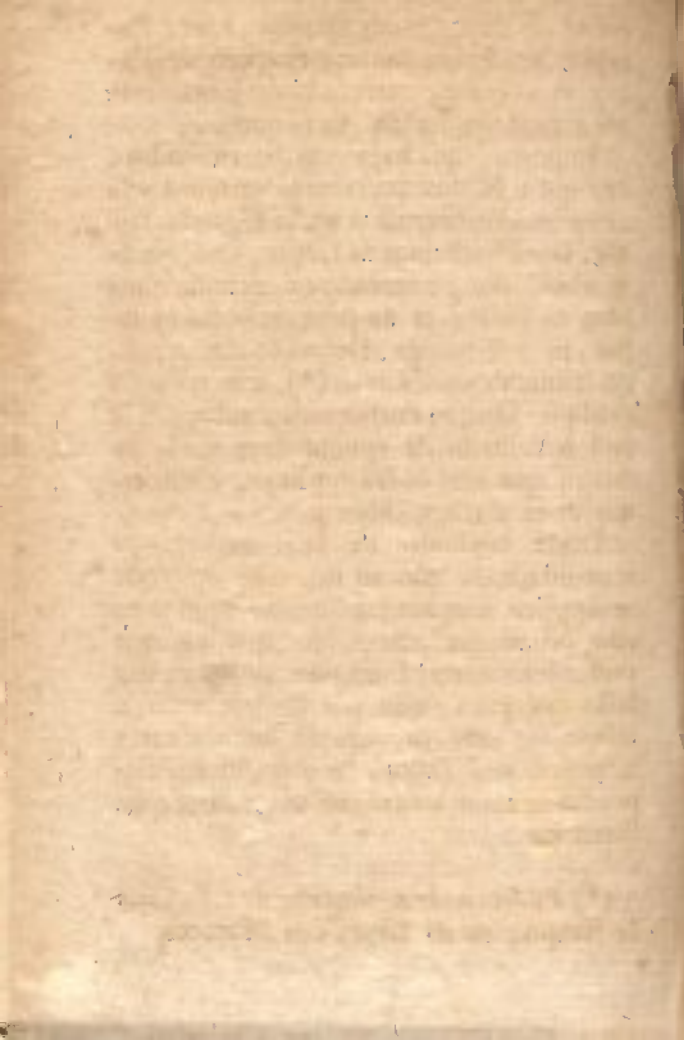
Passarão depois a contar , precedendo a noticia dos Algarismos Arithmeticos ; e em quanto aprendem as duas especies de *somar* , e *diminuir* , decorarãõ a *Tabuada* , a *Definição* dos *pezos* , e me-

didás, distincção das moedas, conta Romana; e depois facilmente aprenderão as que se seguem, instruindo-os juntamente nas regras geraes da Arithmetica.

Importa, que haja dias determinados, em que o Mestre doutrine os meninos, já assentando dinheiros v. gr. ás segundas feiras, fazendo themes ás terças, Orações ás quartas, &c., e fazendo-os exercitar huns com os outros já na pronuncia das syllabas, já na Taboada, Definição dos pezos, na leitura de hum Livro (*), e escrevendo qualquer Oração Portugueza, sobre o que terá o cuidado de apontar-lhes todos os erros; que isto os faz applicar, e não esquecer-se do que sabem.

Deste methodo he facil conhecer-se a utilidade: e não só fica sabendo o que se applica a aprender cuidadosamente os seus preceitos; mas ainda aquelles, que pretendem ensinar fundamentalmente (não fallo daquelles, que por sua profissão, e ministerio são capazes de me ensinar a mim) os seus filhos, e discipulos; dispondo-os assim a aprender outra Arte, ou Sciencia.

(* *Pódem usar utilmente das Fabulas de Esopo, ou do Livro dos Meninos.*



ESCOLA FUNDAMENTAL.

Instrucção Christã.

Pelo signal da Santa Cruz ✠ livrai-nos
Deos nosso Senhor ✠ de nossos inimigos ✠
Em nome do Padre ; do Filho ; e do Espírito
Santo. Amen.

Oração Dominical.

Padre Nosso , que estais nos Ceos :
Santificado seja o vosso Nome. Venha a
nós o vosso Reino. Seja feita a vossa von-
tade assim na terra como no Ceo. O pão
nosso de cada dia nos dai hoje. Perdoai-
nos as nossas dividas , assim como nós per-
doamos aos nossos devedores. Não nos dei-
xeis cahir em tentação. Mas livrai-nos do
mal. Amen.

Saudação Angelica:

Avé Maria , cheia de graça ; o Senhor
he convosco ; benza sois vós entre as ma-
lheres ; e bento he o Fructo de vosso ven-
tre , Jesus. Santa Maria , Mãe de Deos ,
rogai por nós peccadores agora , e na hora
da nossa morte. Amen.

Salve Rainha.

Salve Rainha , Mãe de misericórdia ,
 vida , doçura , esperança nossa , salve. A
 vós /bradamos os desgraçados filhos de E-
 va. A vós suspiramos gemendo , e choran-
 do neste valle de lagrimas. Eia pois, Advo-
 gada nossa , esses vossos olhos misericor-
 diosos a nós volvei. E depois deste dester-
 ro nos mostrai a Jesus , bento Fructo do
 vosso Ventre. Ó clemente , ó piedosa , ó
 doce , sempre Virgem Maria Rogai por
 nós , Santa Mãe de Deos , para que seja-
 mos dignos das promessas de Christo.
 Amen.

Symbolo dos Apostolos.

Creio em Deos Padre Todo poderoso ,
 Creador do Ceo , e da Terra. E em Je-
 su Christo hum só seu Filho Nosso Se-
 nhor. O qual foi concebido do Espirito
 Santo , nasceu de Maria Virgem. Padeceo
 em poder de Poncio Pilatos ; foi crucifi-
 cado , morto , e sepultado ; desceo aos lu-
 fernos. Ao terceiro dia resurgio dos mor-
 tos. Subio aos Ceos ; está assentado á Mão
 direita de Deos Padre todo poderoso. Don-
 de ha de vir a julgar os vivos , e os mortos.
 Creio no Espirito Santo A Santa Igreja
 Catholica. A Comunicação dos Santos.

A remissão dos peccados: A resurreição da carne. A vida eterna. Amen.

Os Artigos da Fé.

Os Artigos da Fé são quatorze : Sete pertencem á Divindade ; outros sete á Humanidade de nosso Senhor Jesu Christo.

Os que pertencem á Divindade são estes :

O primeiro: crêr em hum só Deos todo poderoso.

O segundo: crêr que he Padre.

O terceiro: crêr que he Filho.

O quarto: crêr que he Espirito Santo.

O quinto: crêr que he Creador.

O sexto: crêr que he Salvador.

O setimo: crêr que he Glorificador.

Os que pertencem á Humanidade são estes :

O primeiro: crêr que o mesmo Filho de Deos foi concebido do Espirito Santo.

O segundo: crêr que nasceo da Virgem Maria, ficando ella sempre Virgem.

O terceiro: crêr que foi pôr nós crucificado, morto, e sepultado.

O quarto: crêr que desceo aos Infernios, e tirou as almas dos Santos Padres que lá estavam esperando sua santa vinda.

O quinto: crêr que resurgio ao terceiro dia.

O sexto : crêr que subio ao Ceo , e está assentado á Mão direita de Deos Padre.

O setimo : crêr que ha de vir a julgar os vivos , e os mortos , dos bens , e males , que fizerão.

Os Mandamentos da Lei de Deos.

Os Mandamentos da Lei de Deos são dez:

Os tres primeiros pertencem á honra de Deos ; os outros sete ao proveito do proximo.

O primeiro : honrarás a hum só Deos.

O segundo : não jurarás pelo seu Santo Nome em vão.

O terceiro : guardarás Domingos, e Festas.

O quarto : honrarás a teu Pai , e a tua Mãe.

O quinto : não matarás.

O sexto : guardarás castidade.

O setimo : não furtarás.

O oitavo : não levantarás falsos testemunhos.

O nono : não desejarás a mulher do teu proximo.

O decimo : não cobiçarás as cousas alheias.

Estes dez Mandamentos se encerrão em dois , convém a saber : amar a Deos sobre tudo , e ao proximo como a nós mesmos.

Os Mandamentos da Santa Madre Igreja.

Os Mandamentos da Santa Madre Igreja são seis :

O primeiro : santificar as Festas de guarda.

O segundo : ouvir Missa nos Domingos, e dias Santos.

O terceiro : confessar ao menos huma vez cada anno.

O quarto : commungar pela Pascoa da Resurreição.

O quinto : jejuar, quando manda a Santa Madre Igreja.

O sexto : abster de carne nas Sextas feiras, e Sabbados.

Os peccados Capitaes.

Os peccados Capitaes são sete.

O primeiro : Soberba.

O segundo : Avareza.

O terceiro : Luxuria.

O quarto : Ira.

O quinto : Gula.

O sexto : Inveja.

O sétimo : Preguiça.

As virtudes contra os sete peccados.

As virtudes contra os sete peccados, são sete.

A primeira : Humildade contra a Soberba.

A segunda : Liberalidade contra a Avereza.

A terceira : Castidade contra a Luxuria.

A quarta : Paciencia contra a Ira.

A quinta : Sobriedade contra a Gula.

A sexta : Caridade contra a Inveja.

A setima : Diligencia activa nas nossas obrigações contra a Preguiça,

As Obras de Misericordia.

As Obras de Misericordia são quatorze ; sete se chamão *Corporaes* , e outras sete *Espirituaes*.

As corporaes são estas :

A primeira : dar de comer a quem tem fome.

A segunda : dar de beber a quem tem sede.

A terceira : vestir os nús.

A quarta : visitar os enfermos , e encarcerados.

A quinta : dar pousada aos peregrinos,

A sexta ; remir os cativos.

A setima : enterrar os mortos.

As Espirituaes são estas :

A primeira : dar bom conselho.

A segunda : ensinar os ignorantes.

A terceira : consolar os tristes.

A quarta : castigar os que errão.

A quinta : perdoar as injurias.

A sexta : soffrer com paciencia as fraquezas do nosso proximo.

A setima : rogar a Deos pelos vivos , e defuntos.

As Virtudes Theologaes.

As Virtudes Theologaes são tres.

A primeira : Fé.

A segunda : Esperança.

A terceira : Caridade.

As Virtudes Cardeaes.

A primeira : Prudencia.

A segunda : Justiça.

A terceira : Fortaleza.

A quarta : Temperança.

Os dons do Espirito Santo.

Os dons do Espirito Santo são sete :

O primeiro : Sapiencia.

O segundo : Entendimento.

O terceiro : Conselho.

O quarto : Fortaleza.

O quinto : Sciencia.

O sexto : Piedade.

O setimo : Temor de Deos.

Os peccados contra o Espirito Santo.

Os peccados contra o Espirito Santo são seis :

O primeiro : desesperação de salvação.

- O segundo : presumpção de se salvar sem merecimentos.
- O terceiro : contradizer a verdade conhecida por tal.
- O quarto : Inveja das mercês, que Deos faz a outrem.
- O quinto : obstinação no peccado.
- O sexto : Impenitencia.

Os peccados, que bradaõ ao Ceo.

Os peccados, que bradaõ ao Ceo, são quatro :

- O primeiro : homicidio voluntario.
- O segundo : peccado sensual contra a Natureza.
- O terceiro : oppressão de pobres.
- O quarto : não pagar o jornal aos que trabalhão.

As Bemaventuranças.

As Bemaventuranças são oito.

- A primeira : Bemaventurados os pobres de espirito ; porque delles he o Reino do Ceo.
- A segunda : Bemaventurados os mansos ; porque elles possuirão a terra.
- A terceira : Bemaventurados os que chorão ; porque elles serão consolados.
- A quarta : Bemaventurados os que tem fome, e sede de justiça ; porque elles se-

ráo fartos.

A quinta : Bemaventurados os que usão de misericordia ; porque elles alcançarão misericordia.

A sexta : Bemaventuradõs os limpos do coração ; porque elles verão a Deos Nosso Senhor.

A setima : Bemaventurados os pacificos ; porque elles serãõ chamados filhos de Deos.

A oitava : Bemaventurados os que padecem perseguição por amor da Justiça ; porque delles he o Reino do Ceo.

Os Sacramentos da Santa Madre Igreja.

Os Sacramentos da Santa Madre Igreja são sete.

O primeiro : Baptismo.

O segundo : Confirmação.

O terceiro : Communhão.

O quarto : Penitencia.

O quinto : Extrema-Unção.

O sexto : Ordem.

O setimo : Matrimonio.

Os Sentidos Corporaes.

Os Sentidos Corporaes são cinco.

O primeiro : Vêr.

O segundo : Ouvir.

O terceiro : Cheirar.

O quarto : Gostar.

O quinto : Palpar.

Os Novissimos do Homem.

Os Novissimos do Homem são quatro.

O primeiro : Morte:

O segundo : Juizo.

O terceiro : Inferno.

O quarto : Paraizo.

Os Conselhos Evangelicos.

Os Conselhos Evangelicos são tres.

O primeiro : Pobreza voluntaria.

O segundo : Obediencia inteira.

O terceiro : Castidade perpetua.

Confissão dos peccados.

Eu peccador me confesso a Deos Todo poderoso , e á Bemaventurada sempre Virgem Maria , ao Bemaventurado S. Miguel Archanjo , ao Bemaventurado S. João Baptista , aos Santos Apostolos S. Pedro , e S. Paulo , a todos os Santos , e a Vós , Padre , que pequei muitas vezes por pensamentos , palavras , e obras , por minha culpa , minha culpa , minha grande culpa. Por tanto rogo á Bemaventurada sempre Virgem Maria , ao Bemaventurado S. Miguel Archanjo , ao Bemaventurado S. João Baptista , aos Santos Apostolos S.

Pedro , e S. Paulo , a todos os Santos , e
a Vós, Padre, que rogueis por mim a Deoa
Nosso Senhor. Amen.

COMPENDIO

DA

DOCTRINA CHRISTÃ.

P. Quem nos creou ?

R. Deos.

P. Para que nos creou Deos ?

R. Para o conhecermos , amarmos , e
servirmos cá na terra , e depois o gozar-
mos no Ceo eternamente.

P. Que he Deos ?

R. He hum Espirito infinitamente per-
feito.

P. Onde está Deos ?

R. Deos está em toda a parte.

P. Quem fez o Ceo , a terra , e todo o
Mundo ?

R. Deos he que fez todas estas cousas.

P. Quantos Deoses ha ?

R. Ha hum só Deos.

P. E quantas pessoas ha em Deos?

R. Tres pessoas, Padre, Filho, e Espirito Santo.

P. O Padre he Deos?

R. Sim.

P. O Filho he Deos?

R. Sim.

P. O Espirito Santo he Deos?

R. Sim.

P. Logo são tres Deoses?

R. Não. Estas tres Pessoas são hum só Deos.

P. Qual destas tres pessoas he mais antiga, perfeita, ou poderosa?

R. Nenhuma. Todas tres são iguaes em tudo.

P. Qual das tres Divinas Pessoas se fez Homem?

R. O Filho.

P. Como se chama o Filho de Deos feito Homem?

R. Chama-se Jesu Christo.

P. Jesu Christo tem Pai?

R. Jesu Christo, em quanto Deos, tem Pai, porque he o filho de Deos, mas em quanto Homem, não tem Pai, porque nasceu de huma Virgem.

P. De que modo morreu Jesu Christo?

R. Sobre a Cruz , tendo já padecido crueis tormentos.

P. Para que padeceo elle tanto ?

R. Para remir , e salvar todos os Homens.

P. Que foi feito de Jesu Christo depois da sua morte ?

R. Collocou-se o seu Corpo no sepulcro , e sua alma desceo aos Infernos.

P. Foi sua alma ao lugar dos condemnados ?

R. Não. Baixou ao lugar , onde descãncavão as almas dos Justos , que morrerão antes de Jesu Christo para levallas consigo ao Ceo.

P. Que tempo esteve o Corpo de Jesu Christo na sepultura ?

R. Jesu Christo resuscitou , e sahio da sepultura ao terceiro dia depois da sua Morte.

P. Em que dia resuscitou Christo ?

R. Em dia de Pascoa.

P. Quanto tempo esteve Jesu Christo na terra depois de resuscitado ?

R. Esteve na terra quarenta dias , nos quaes appareceo muitas vezes a seus Discipulos , e no dia quadregesimo subio ao Ceo.

P. Como se chama o dia, em que Christo subio ao Ceo?

R. Dia da Ascensão.

P. Como está Jesu Christo no Ceo?

R. Está assentado á direita de Deos Padre: isto he, a Humanidade Santa de Jesu Christo está elevada sobre todos os homens; mas como Deos he igual a Deos Padre.

P. Jesu Christo não está já sobre a terra?

R. Cá está sempre presente no Santissimo Sacramento do Altar.

P. Em que dia instituiu Jesu Christo o Santissimo Sacramento?

R. Na vespera de sua Paixão.

P. Jesu Christo não ha de voltar já mais á terra?

R. Ha de voltar no fim do Mundo visivelmente, para julgar todos os homens conforme as suas obras.

P. Quem he o Espirito Santo?

R. He a terceira Pessoa da Santissima Trindade.

P. E de quem procede o Espirito Santo?

R. Do Padre, e do Filho.

P. Quando desceo o Espirito Santo sobre os homens a primeira vez?

R. Dia de Pentecostes, dez dias depois

da sua Ascensão.

P. Quem são os que recebem o Espirito Santo?

R. Os Christãos sómente.

P. Quem são os Christãos?

R. Os que são baptisados, e professão a Fé, e Doutrina de Jesu Christo.

P. Que cousa he a Igreja?

R. He o ajuntamento dos Fieis debaixo de huma só Cabeça.

P. Quem he a sua Cabeça?

R. Jesu Christo.

P. Não tem outra Cabeça visivel na terra?

R. Sim. He o Papa, Bispo de Roma.

P. Todos os homens hão de resuscitar no fim do Mundo?

R. Todos. Mas só será gloriosa a resurreição dos Santos.

P. E para que hão de resuscitar os homens?

R. Para serem julgados em publico, e receberem a recompensa, ou o castigo, que merecerem.

P. E não são julgados os mortos antes desta resurreição geral?

R. Sim. Ao sahir do seu corpo cada Alma he julgada em particular por Jesu Christo.

P. E depois deste Juizo particular , para onde vai cada Alma ?

R. Conforme os seus merecimentos vai , ou para o Ceo , ou para o Purgatorio , ou para o Inferno.

P. Em que se occupão as Almas no Ceo ?

R. Em vir a Deos , amallo , louvallo , reinar com Jesu Christo na posse da gloria eterna.

P. E o que fazem as Almas no Purgatorio ?

R. Acabão de purificar-se com as penas temporaes , que Deos lhes faz soffrer.

P. E no Inferno ?

R. Padecem nelle eternos supplicios.

P. Quaes são os peccados , que desagradão mais a Deos ?

R. Os peccados mortaes.

P. Que cousa he peccado mortal ?

R. He o que inteiramente nos faz perder a graça de Deos.

P. Os peccados veniaes não fazem inteiramente perder a graça de Deos , nem merecem o Inferno ?

R. Não ; mas devemos evitailos , porque desagradão a Deos , e dispõem para o peccado mortal.

P. Quaes são os peccados Capitaes ?

R. São sete : Soberba , Avareza , &c^o
pag. 5.

P. Quaes são as virtudes oppostas aos
sete peccados Capitaes ?

R. São a Humildade contra a Soberba ,
&c. Veja-se a pag. 5.

P. Que virtudes devemos nós ter para
chegarmos á vida eterna ?

R. As Theologaes A Fé , Esperança ,
e Caridade.

P. Que cousa hé Fé ?

R. He crer tudo o que Deos revelou ,
porque Elle he infinita sabedoria , e ver-
dade , e porque assim crê , e ensina a I-
greja do mesmo Deos ; que he unica ,
santa , catholica , e apostolica.

P. E Esperança ?

R. He pôr em Deos toda a confian-
ça , e esperar delle , pelos merecimentos
de Christo ; a gloria , que tem promettido ,
com a condição de lhe obedecermos em
tudo.

P. E que he Caridade ?

R. He amar a Deos sobre todas as cou-
sas , e ao proximo , como a nós mesmos.

P. Como conhecemos nós se amamos
a Deos sobre todas as cousas , e ao pro-
ximo ; como a nós mesmos ?

R. Pela observancia das Virtudes Theologaes , dos Mandamentos de Deos , e da Igreja.

P. Dizei os Mandamentos de Deos.

R. Os Mandamentos da Lei de Deos são dez , &c. pag. 4.

P. Dizei os Mandamentos da Igreja.

R. Os principaes para todos os Christãos são seis : O primeiro ; Santificar as Festas de guarda , &c. pag. 5.

P. Por que meios nos dá Deos ordinariamente a sua graça ?

R. Por meio dos Sacramentos ; ou da Oração com perfeita contrição , tendo proposito de receber os Sacramentos necessarios.

P. Quantos são os Sacramentos ?

R. Sete : Baptismo , Confirmação &c. pag. 9.

P. Que he o Baptismo ?

R. He hum Sacramento , que apaga o peccado original ; extingue todos os outros , e a pena , que lhes era devida , e nos faz Filhos de Deos , e da Igreja.

P. Para o homem se salvar he necessario ser baptizado ?

R. Sim ; porque só o Baptismo apaga o peccado original , e subsistindo este , está

o homem em estado de condemnação eterna.

P. Que he a Confirmação?

R. He hum Sacramento, que dá o Espirito Santo aos que estão baptizados, para os fortificar na Fé.

P. Quantos são os dons do Espirito Santo?

R. Sete: Sapiencia, Entendimento, &c.
pag. 7.

P. Que he o Sacramento da Communhão?

R. He hum Sacramento, que contém verdadeiramente o Corpo, o Sangue, a Alma, e Divindade de nosso Senhor Jesu Christo, para alimento espiritual das almas.

P. Aonde se obra esta maravilha?

R. No Santo Sacrificio da Missa.

P. Depois da consagração da Hostia, ainda fica pão? E depois da consagração do Calix, ainda fica vinho?

R. Não. Depois da consagração não ha mais pão, nem vinho: porque o pão, e vinho se convertêrão no Corpo, e Sangue de Christo; e só ficão as especies, ou apparencias, isto he, a côr, a figura, e o gosto do pão, e do vinho.

P. O Corpo, e Sangue de Jesu Christo

estão igualmente debaixo de cada espécie?

R. Sim.

P. E dividindo-se as espécies do pão, e do vinho, tambem se divide o Corpo de Christo?

R. Não. Só se divide a espécie do pão, e do vinho. O Corpo de Jesu Christo existe sempre inteiro debaixo de cada espécie dividida; e a mais pequena Hostia contém a Christo da mesma sorte, que a mais grande.

P. Que he Penitencia?

R. He hum Sacramento, que remitte os peccados commettidos depois do Baptismo.

P. Que devemos fazer para receber a remissão dos peccados neste Sacramento?

R. Cinco cousas:

- I. Examinar a consciencia com cuidado.
- II. Ter sobrenatural dor, e pezar dos peccados commettidos.
- III. Resolução de os não commetter mais.
- IV. Confessar todos os peccados lembrados.
- V. Cumprir a penitencia, que der o Confessor.

P. Que he Extrema-Unção?

R. He hum Sacramento instituido para

allivio espirital, e corporal dos enfermos.

P. Que he Ordem?

R. He hum Sacramento, que dá o poder, e graça para exercer as funções publicas, tocantes ao Culto de Deos, e salvação das Almas.

P. Que he o Matrimonio, como Sacramento da Lei da Graça?

R. He hum Sacramento, que estabelece entre o homem, e a mulher humta santa sociedade para dar filhos á Igreja até o fim do Mundo.

P. Que effeitos fazem em nós estes Sacramentos?

R. Dão graça, ou augmento da graça, e nos fazem amigos de Deos.

P. Que cousa he Oração?

R. He huma elevação da nossa alma a Deos, a quem pedimos o que convém para a nossa salvação.

P. Devemos orar de coração, ou de boca?

R. Podemos orar de coração sómente, mas para orarmos de boca havemos juntamente orar de coração.

P. Devemos orar em publico, ou em particular?

R. Ha de haver tempos destinados pa-

ra a Oração publica , e para a particular.

P. Qual he a mais excellente das Orações publicas ?

R. He o Sacrificio da Missa.

P. Que he o Sacrificio da Missa ?

R. He o Sacrificio do Corpo , e do Sangue de Jesu Christo, offercido debaixo das especies do pão, e do vinho.

P. A quem se offerce este Sacrificio ?

R. A Deos só.

P. Quem o offerce ?

R. Os Sacerdotes , Ministros de Jesu Christo , e da Igreja.

P. Qual he a mais excellente Oração vocal ?

R. He a Dominical , de que o mesmo Jesu Ghristo he Author.

P. De quantas partes se compõe ?

R. Ella se compõe de hum Prefacio , e sete Petições.

P. Dizei o Prefacio.

R. Padre nosso , que estais nos Ceos.

P. Dizei as sete Petições.

I. Santificado seja o vosso Nome. II. Venha a nós o vosso Reino. III. Seja feita a vossa vontade assim na terra , como no Ceo. IV. O pão nosso de cada dia nos dai hoje. V. Perdoai-nos as nos-

sas dividas, assim como nós perdoamos aos nossos devedores. VI. Não nos deixeis cair em tentação. VII. Mas livrai-nos do mal.

P. Porque começamos nós esta Oração pelas palavras *Padre Nosso*?

R. Para que confiemos em Deus, lembrando-nos, que somos seus filhos.

P. Em que somos nós filhos de Deus?

R. Porque elle nos creou, e nos deu direito á sua herança pelos merecimentos de seu filho Jesu Christo, de quem somos membros.

P. E porque não dizemos nós *Padre meu*?

R. Para que saibamos que todos somos irmãos, e que devemos orar huns pelos outros.

P. E se Deus está em toda a parte, para que dizemos nós *Padre Nosso, que estais nos Céos*?

R. Porque o Céo he o lugar, em que com mais esplendor manifesta Deus a sua gloria.

P. Que pedimos nós a Deus na primeira Petição?

R. Que seja Deus conhecido, honrado, e servido por todos os homens.

P. E na segunda?

R. Que reine nos corações de todos os homens, e que nos faça algum dia reinár com elle na gloria.

P. E na terceira ?

R. A graça de nos sujeitarmos á vontade de Deos, e de a cumprirmos com tanto zelo na terra, como fazem os Anjos, e Santos no Ceo.

P. E na quarta ?

R. Que se digne soccorrer cada dia nossas necessidades espirituaes, e temporaes.

P. E na quinta ?

R. Que nós perdoe nossos peccados, assim como nós perdoamos as offensas, que temos recebido.

P. E na sexta ?

R. Que não permitta que sejamos tentados; e que permittindo-o, nos defenda da tentação, para não sermos vencidos.

P. Por quem somos nós tentados ?

R. Pelo Mundo, Diabo, e Carne.

P. E que pedimos a Deos na setima Petição.

R. Que nos livre de todo o mal; isto he, do imperio do demonio, do peccado, das penas devidas a elle, e geralmente de quanto nos aparta de Deos.

P. He permitido dirigir orações aos Santos?

R. Sim. E sobre todos á Santissima Virgem, porque he Mãi de Deos

P. E qual he a melhor Oração, que se póde dirigir á Santissima Virgem?

R. He a Oração, a que chamamos *Saudação Angelica*.

P. Dizei a Saudação Angelica.

R. Ave Maria, cheia de graça, &c.
pag. 1.

Acto de Fé.

Creio, Senhor, que sois Deos, hum na essencia, e Trino em Pessoas, Padre, Filho, Espirito Santo, Creator dos Ceos, e da Terra. Creio, que sois Remunerador, que dais premio de gloria aos bons, e castigais os máos com penas eternas. Creio que o Divino Verbo incarnou nas purissimas Entranhas da sempre Virgem Maria, e se fez homem, e que este meu Senhor Jesu Christo padecoo, e morreu, por me remir, e salvar. Creio tudo o mais que crê, e ensina a vossa Igreja, que he unica, Santa, e Apostolica; porque vós, ó Verdade infallivel, e Sabedoria infinita, assim o dissestes; e a mesma Igreja assim crê, e ensina.

Acto de Esperança

Espero, meu Deos, e confio na vossa Bondade, que me haveis de conceder a graça final; salvar, e levar á Gloria eterna, para que me creastes, pelos merecimentos de meu Senhor Jesu Christo; porque sois Omnipotente, e Fidelissimo nas vossas promessas; com tanto que eu cumpra a vossa santissima Vontade.

Acto de Caridade.

Amo-vos, meu Deos, de todo o meu coração sobre todas as cousas, pela vossa bondade eterna; e desejo que todas as creaturas vos amem, e louvem na terra, como vos amão, e louvãõ os Anjos no Ceo. Amo a todos os meus proximos, como a mim mesmo, por amor de vós.

Acto de Contrição.

Senhor meu Jesu Christo, Deos, e Homem verdadeiro, Creador, e Redemptor meu, por serdes vós quem sois, summamente bom, e porque vos amo, e estimo mais que todas as cousas, de todo o coração me peza de ter-vos offendido. Proponho com a vossa graça não offender-vos mais. E pelos merecimentos de vossa Morte, e Paixão espero alcançar o perdão de minhas culpas. Amen.

Acto de Attrição.

Peza me, meu Deos, de todo o coração de ter-vos offendido, pelo temor do Inferno, que por minhas culpas tenho merecido; e porque perdi a gloria, para que me creastes. Mas ajudado da vossa graça proponho emendar-me.

EXERCICIO QUOTIDIANO.

Para reger as acções de hum Menino Christão no decurso do dia.

De manhã logo que acordar fará o signal da Cruz: e posto de joelhos, dirá:

E Spirito Santo, vinde a nós, e enchei os nossos corações do fogo do vosso amor. Nós vos adoramos, Deos Soberano, por Jesu Christo Nosso Senhor no principio deste dia, e vos offerecemos todas nossas acções: não permittais, que cáiamos em algum paccado; perdoai-nos quanto temos cometido nesta noite, e em toda a nossa vida; dai-nos hum coração contrito, e humilhado fazei nos perseverar em huma sincera penitencia, e augmentai em nos a

Fé, a Esperança, e a Caridade, por Jesu Christo Nosso Senhor. Amen.

Soberano Senhor, nós vos rogamos por toda a Igreja, por este Reino, pelo nosso Santo Padre o Papa, pelo nosso Prelado, pela nossa Rainha, pelo nosso Rei, por toda a Familia Real, por aquelles, que nos governão, por este Patriarcado, e geralmente por todos nossos irmãos ausentes.

Rogamo-vos, Senhor, por todos os Fieis falecidos na paz da Igreja, especialmente por nossos parentes, amigos, benfeitores, e pelos que forão deste Patriarcado: concedei-lhes o lugar de descanso, de luz, e de paz.

Rogamo-vos pela conversão sincera de todos os Infieis; abri-lhes os olhos do entendimento, para que reconheção a verdade, que só se acha na vossa Igreja: por Jesu Christo nosso Senhor. Amen.

Padre Nosso, &c.

Ave Maria, &c.

Creio em Deos Padre, &c.

Eu peccador, &c.

Deos todo poderoso nos conceda misericordia, e perdoados nossos peccados, nos guie á vida eterna. Amen.

O Senhor todo poderoso, e miseri-

córdioso nos conceda a indulgência, a absolvição, e remissão dos nossos peccados. Amen.

Dignai-vos, Senhor, neste dia de preservar-vos de todo o peccado. Apiedai-vos de nós, Senhor, apiedai-vos de nós: desça sobre nós a vossa graça, e misericórdia, segundo a esperança, que temos em vós. Amen.

A Santíssima Virgem Maria, os Santos Anjos da Guarda, N. Santo do meu nome, todos os Anjos, e todos os Santos intercedão por nós a Jesu Christo Nosso Senhor. Amen.

Antes de comer.

O Senhor seja quem me abençoe. A mão de Jesu Christo nos abençoe a nós, e a comida, que vamos tomar. Em Nome do Padre, e do Filho, e do Espirito Santo. Amen.

Depois de comer.

Nós vos rendemos graças por todos vossos benefícios; especialmente pela comida, que fostes servido dar-nos. Vós, que viveis, e reinais por todos os seculos dos seculos. Amen.

As almas dos Fieis descancem em paz. Amen.

Quando o sino tocar d Ave Maria.

O Anjo do Senhor annunciou a Maria, e Ella concebeo do Espirito Santo. *Ave Maria.*

Eis aqui a Serva do Senhor : faça-se em mim segundo vossa palavra. *Ave Maria.*

O Verbo se fez carne , e habitou com-nosco. *Ave Maria.*

Oração.

Infundí, Senhor, vossa graça em nossas almas, para que tendo nós conhecido a Incarnação de vosso Filho pelo Anjo, que a annunciou ; pelos merecimentos de sua Morte, e Paixão alcancemos a gloria da sua Resurreição. Pelo mesmo Jesu Christo Nosso Senhor. Amen.

Para a noite.

Posto de joelhos, fará o signal da Cruz, e dirá :

Espirito Santo, vinde a nós, &c. como na pag. 27.

Nós vos adoramos, Deos Soberano, por Jesu Christo Nosso Senhor no fim deste dia, e vos offerecemos todas nossas acções ; não permittais que cáiamos em algum peccado ; perdoai-nos quantos temos commettido neste dia, e em toda a

nossa vida ; dai-nos hum coração contrito , e humilhado : fazei-nos perseverar em huma sincera penitencia , e augmentai em nós a Fé , a Esperança , e Caridade , por Jesu Christo Nosso Senhor. Amen.

Soberano Senhor , &c.

Deos Todo-poderoso , &c.

O Senhor Todo-poderoso , &c. como na Oração para de manhã.

Dignai-vos , Senhor , nesta noite de preservar-nos de todo o peccado. Apiedai-vos de nós , Senhor , apiedai-vos de nós ; desça sobre nós a vossa graça , e misericordia segundo a esperança , que temos em vós. Amen.

A Santissima Virgem , &c. como acima.

E antes de adormecer dirá :

Eu entrego , meu Deos , a minha alma em vossas Mãos.

MODO DE AJUDAR A MISSA, AO USO DA IGREJA ROMANA.

Sac. **I**N nomine Patris , & Filii , & Spiritus Sancti. Amen.

Introito ad Altare Dei.

Min. Ad Deum, qui lætificat juventutem meam.

S. Judica me Deus, & discerne causam meam de gente non sancta; ab homine iniquo, & doloso erue me.

M. Quia tu es, Deus, fortitudo mea: quare me repulisti, & quare tristis incedo, dum affligit me inimicus?

S. Emitte lucem tuam, & veritatem tuam, ipsa me deduxerunt, & adduxerunt in montem sanctum tuum, & in tabernaculum tuum.

M. Et introibo ad Altare Dei, ad Deum, qui lætificat juventutem meam.

S. Confitebor tibi in cithara, Deus, Deus meus; quare tristis es anima mea? Et quare conturbas me?

M. Spera in Deo, quoniam adhuc confitebor illi: salutare vultus mei, & Deus meus.

S. Gloria Patri, & Filio, & Spiritui Sancto.

M. Sicut erat in principio, & nunc, et semper, et in sæcula sæculorum. Amen.

S. Introibo ad Altare Dei.

M. Ad Deum, qui lætificat juventutem meam.

S. Adjutorium nostrum in nomine Domini.

M. Qui fecit Cœlum , et terram.

S. Confiteor Deo omnipotenti , &c.

M. Misereatur tui omnipotens Deus ,
et dimissis peccatis tuis perducatur te ad
vitam æternam.

S. Amen.

M. Confiteor Deo omnipotenti , Bea-
tæ Mariæ semper Virgini , Beato Michaeli
Archangelo , Beato Joanni Baptistæ , Sanc-
tis Apostolis , Petro , et Paulo , omnibus Sanc-
tis , et tibi , pater ; quia peccavi nimis
cogitatione , verbo , et opere : mea culpa ,
mea culpa , mea maxima culpa . Ideo
precor Beatam Mariam semper Virginem ,
Beatum Michaeleni Archangelum , Beatum
Joannem Baptistam , Sanctos Apostolos
Petrum , et Paulum , omnes Sanctos , et
te , Pater , orare pro me ad Dominum Deum
nostrum .

S. Misereatur vestri omnipotens
Deus , et dimissis peccatis vestris perducatur
vos ad vitam æternam .

M. Amen .

S. Indulgentiam , absolutionem , et
remissionem peccatorum nostrorum , tri-
buat nobis omnipotens , et misericors Do-
minus .

M. Amen .

S. Deus tu conversus vivificabis nos.

M. Et plebs tua lætabitur in te.

S. Ostende nobis, Domine, misericordiam tuam.

M. Et salutare tuum da nobis.

S. Domine exaudi orationem meam.

M. Et clamor meus ad te veniat.

S. Dominus vobiscum.

M. Et cum spiritu tuo.

S. Kyrie, eleison.

M. Kyrie, eleison.

S. Kyrie eleison.

M. Christe, eleison.

S. Christe, eleison.

M. Christe, eleison.

S. Kyrie, eleison.

M. Kyrie, eleison.

S. Kyrie, eleison.

S. Dominus vobiscum.

M. Et cum spiritu tuo.

S. Per omnia sæcula sæculorum.

M. Amen.

Acabada a Epistola, diz o Ministro:
Deo gratias.

S. Dominus vobiscum.

M. Et cum spiritu tuo.

S. Initium, ou Sequentia Sancti Evangelii, &c.

M. Gloria tibi , Domine.

Acabado o Evangelho , diz o Ministro:

Laus tibi , Christe.

S. Dominus vobiscum.

M. Et cum spiritu tuo.

S. Orate , fratres.

S. Suscipiat Dominus Sacrificium de manibus tuis ad laudem , et gloriam nominis sui , ad utilitatem quoque nostram , totiusque Ecclesiæ suæ Sanctæ.

S. Per omnia sæcula sæculorum.

M. Amen.

S. Dominus vobiscum.

M. Et cum spiritu tuo.

S. Sursum corda.

M. Habemus ad Dominum.

S. Gratias agamus Domino Deo nostro.

M. Dignum , et justum est.

S. Per omnia sæcula sæculorum.

M. Amen.

S. Et ne nos inducas intetationem.

M. Sed libera nos a malo.

S. Per omnia sæcula sæculorum.

M. Amen.

S. Pax Domini sit semper vobiscum.

M. Et cum spiritu tuo.

S. Per omnia sæcula sæculorum.

M. Amen.

S. Ite : Missa est , *ou* Benedicamus Domino.

M. Deo gratias.

S. Benedicat vos omnipotens Deus Pater , et Filius , et Spiritus Sanctus.

M. Amen.

S. Dominus vobiscum.

M. Et cum spiritu tuo.

Initium , (*ou* Sequentia) Sancti Evangelii , &c.

M. Gloria tibi , Domine.

Acabado o ultimo Evangelho , responde o Min. : Deo gratias.

Modo de ajudar á Missa ao uso do Carmo.

S. **C**onfitemini Domino , quoniam bonus

M. Quoniam in sæculum misericordia ejus.

S. Confiteor Deo , &c.

M. Misereatur tui omnipotens Deus , et dimittat tibi omnia peccata tua ; liberet te ab omni malo , conservet , et confirmet in omni opere bono , et perducatur ad vitam æternam.

S. Amen.

M. Confiteor Deo omnipotenti , Bea-

tæ Mariæ semper Virgini , omnibus Sanctis , et tibi , Pater , quia peccavi nimis cogitatione , locutione , mea culpa. Ideo precor Beatam Mariam semper Virginem , omnes Sanctos , et te pater , orare pro me ad Dominum Jesum Christum.

S. Misereatur tui , &c.

M. Amen.

S. Indulgentiam , &c.

M. Amen.

S. Adjutorium nostrum , &c.

M. Qui fecit Cœlum , et terram.

No mais segue a Romana, excepto o Orate fratres, que he deste modo.

S. Orate , fratres.

M. Memor sit Dominus omnis Sacrificii tui : holocaustum pingue fiat : tribuat tibi secundum cor tuum , et omne consilium tuum confirmet.

Modo de ajudar á Missa ao uso de S. Domingos.

S. **C**onfitemini Domino , quoniam bonus.

M. Quoniam in sæculum misericordia ejus

S. Confiteor Deo , &c.

*M. Misereatur tui omnipotens Deus ;
&c. Como na do Carmo.*

S. Amen.

M. Confiteor Deo omnipotenti, Beatae Mariæ semper Virgini , et Beato Dominico Patri nostro , et omnibus Sanctis , & tibi ; Pater , quia peccavi nimis cogitatione , locutione , opere , et omissione , mea culpa. Precor te orare pro me.

S. Misereatur tui , &c.

M. Amen.

S. Indulgentiam , &c.

M. Amen.

S. Adjutorium nostrum , &c.

M. Qui fecit Coelum , et terram.

Não se responde ao Orate fratres ; mas depois do Pax Domini , &c. toma o Ministro a Patena com o véo do Calix , sem lhe tocar com a mão . e a dá a beijar ao Sacerdote , o qual diz : Pax tibi e responde o Ministro : Et cum spiritu tuo.

Modo de ajudar á Mista ao uso de S. Bernardo.

*S. V*eni, Sancte Spiritus, reple tuorum corda fidelium , et tui amoris in eis ignem accende. *Resa o Padre Nosso , e Ave Maria.*

S. In nomine Patris, &c. Filii, &c. Spiritus Sancti.

M. Amen.

S. Confiteor Deo, &c.

M. Misereatur tui, &c. *Como na do Carmo.*

S. Amen.

M. Confiteor Deo, et Beatæ Mariæ, et Beatis Benedicto, et Bernardo, et omnibus Sanctis, et tibi, Pater, qui peccavi nimis cogitatione, locutione, et opere, mea culpa. Ideò præcor te orare pro me.

S. Misereatur tui, &c.

M. Amen.

S. Indulgentiam et remissionem omnium peccatorum nostrorum per gratiam Sancti Spiritus tribuat nobis omnipotens, et misericors Dominus.

M. Amen

S. Adjutorium nostrum, &c.

M. Qui fecit Cœlum, et terram.

S. Sit nomen Domini benedictum.

M. Ex hoc nunc, et usque in sæculum.

No mais segue a Missa Romana, excepto o Orate fratres.

S. Orate, fratres.

M. Dominus sit in cordè tuo, in labiis tuis, suscipiatque de manibus tuis sa-

crificium. istud , et orationes tuæ ascendant in memoriam ante Deum pro nostra , et totius populi salute.

Deitando o Sacerdote a benção se responde: Amen. E acaba-se a Missa.

Modo de ajudar á Missa ao uso de S. Bento.

S. PER signum Crucis de inimicis nostris libera nos , Deus noster. In nomine Patris, et Filii , et Spiritus Sancti. Amen. Confiteor Deo , &c.

M. Misereatur tui , &c. como na Romana.

S. Amen.

M. Confiteor Deo , &c. como na Romana.

W. Misereatur vestri , &c.

M. Amen.

S. Indulgentiam , &c.

M. Amen

S. Adjutorium nostrum , &c.

M. Qui fecit Cælum , et terram.

S. Sit nomen Domini benedictum.

M. Ex hoc nunc, et usque in sæculum.

No mais segue a Romana.

Quando o Ministro offerrece a ga-

theta da agua, diz: Benedicte, excepto nas Missas dos defuntos.

Lançando o Sacerdote a benção, se responde: Amen: E virando-se o Sacerdote para o Altar, posto de joelhos, diz a Salve Rainha, ou outra Antifona com o Verso, e Responsorio, segundo o tempo: e acaba-se a Missa.

Modo de ajudar á Missa ao uso da Cartuxa.

S. P One, Domine, custodiam ori meo.

M. Et ostium circumstantiæ labiis meis.

S. Confiteor Deo, &c.

M. Misereatur tui Omnipotens Deus per intercessionem Beatae Mariæ, et omnium Sanctorum, et dimittat tibi peccata tua, et perducatur ad vitam æternam.

S. Amen.

M. Confiteor Deo, et beatæ Mariæ, et omnibus Sanctis, et tibi, Pater, quia peccavi nimis mea culpa, per superbiam, cogitationem, locutionem, opere, et omissionem. Precor te orare pro me.

S. Misereatur, &c.

M. Amen.

S. Adjutorium nostrum, &c.

M. Qui fecit Coelum, et terram.

Modo de administrar ao Sacerdote na Missa.

NA Sacristia ajude a revestillo, concertando-lhe a Alva, para que fique com as pontas iguaes; e tomando o Missal, e galhetas, se não estiverem já no Altar, saia diante do Sacerdote, não muito distante d'elle: e passando por diante do Altar Mór, ajoelhe ao Santissimo Sacramento. Chegando ao Altar, onde se ha de dizer Missa, tome o barrete ao Sacerdote, e o ponha em lugar apropriado, mas não sobre o Altar.

Posto o Missal sobre o altar da parte direita, e as galhetas em seu lugar, accenderá as luzes, se ainda não estiverem accensas. Ajoelhará depois á parte esquerda do Sacerdote, e responderá o que esta dito, ficando desta parte até o fim da Epistola. Quando disser o *Confiteor Deo*, ao proferir as palavras: *Et tibi, Pater*, se inclinará algum tanto para o Sacerdote. Aca-bada a Epistola, e lido o Gradual, virará o Missal para a parte esquerda por detraz

do Sacerdote, e passará para a direita. En-
 trando ao Offertorio, prepare as galhetas,
 e beijando a do vinho, a dê ao Sacerdote.
 Quando este depois de ter lançado vi-
 nho no Calix lha entregar, a porá a hu-
 ma parte do Altar, e offerecerá a outra
 sobre o prato, para o Sacerdote della to-
 mar agua. Preparará depois o lavatorio,
 pondo o Abstensorio (*), no canto do Al-
 tar. Feito isto, dobrará o Abstensorio, e
 juntas as galhetas no prato, as porá em
 seu lugar, e ajoelhará da parte direita do
 Sacerdote.

Se houver campainha, a tocará, quan-
 do o Sacerdote diz: *Sanctus*; e ao levan-
 tar da Hostia, e Calix. A estas elevações
 pegará o Ministro nas extremidades da
 vestimenta com a mão esquerda, para que
 não embarace o Sacerdote. Depois do Sa-
 cerdote consumir o Sangue do Calix, da-
 rá as galhetas, dando primeiro a do vi-
 nho sómente, e depois vinho, e agua. Lo-
 go mudará o Missal para a parte direita;
 e se o véo do Calix estiver desta parte,
 o mudará para onde tirou o Missal.

(*) *Abstensorio* he a toalha, onde o Sa-
 cerdote alimpa os dedos.

Se houver alguma pessoa , ou pessoas , que hajão de commungar , estenderá huma toalha depóis da consumpção do Calix , antes que o Sacerdote se purifique , e por ellas dirá : *Confiteor Deo* , &c. E dando o Sacerdote a Communhão , levará (o Ministro) na mão direita hum vaso com agua , e na esquerda huma toalha , e algum tanto atraz do Sacerdote , irá dando a cada qual agua , e a toalha para limparem a boca. Depóis lança vinho no Calix , &c. como acima.

Se o Sacerdote deixar o Missal aberto depóis da ultima oração , mudallo-ha outra vez para a parte esquerda : e acabado este ultimo Evangelho , tornará a pôr o Missal na parte direita ; e dando o barrete ao Sacerdote , o acompanhará até á Sacristia. indo diante delle.

Em algumas partes se usa accender huma vela antes da elevação da Hostia , que se apaga depóis que o Sacerdote acaba de consumir , ou que commungão os que hão de commungar na Missa.

Na Missa ao uso de S. Bernardo , Carmo , e S. Domingos , prepara se o Calix no principio , antes que o Ministro ajoelhe , e na de S. Bento , acabado o *Introito*

sóbe o Sacerdote ao Altar, prepara o Calix, mas o lavatorio sempre se dá ao *Offertorio*, como na Romana.

Na Missa do Carmo, quando se muda o Missal para a parte esquerda, passa-se por diante do Sacerdote, e no fim do ultimo Evangelho responderá o Ministro, *Laus tibi Chryste*, como no primeiro. Na Missa ao uso de S. Domingos acabada a Epistola, ao primeiro Evangelho, e ao Orate fratres não se responde.

Até aqui tenho explicado o que he preciso, e o que basta para o menino decorar: agora vou insinuar, em que elle deve instruir-se para conhecer as letras, pronunciar as syllabas, e por fim aprender a ler, e escrever breve, e perfeitamente.

E X P L I C A Ç ã O ;

e modo de conhecer as letras, e pronun-
ciar as syllabas.

Letras Minúsculas.

a b c d e f g h i j k l m n o p q r
s t u v x y z.

a b c d e f g h i j k l m n o p q r
s t u v x y z.

z y x v u t s r q p o n m l k j i h
g f e d c b a.

Letras Vogaes.

a e i o u y. a e i o u y.

Letras Maiúsculas.

A B C D E F G H I J K L M N O P
Q R S T U V X Y Z.

A B C D E F G H I J K L M N O P
Q R S T U V X Y Z.

Z Y X V U T S R Q P O N M L K J I
H G F E D C B A.

Letras Vogaes.

A E I O U Y. A E I O U Y.

Cartas de Syllabas.

I.

A	b,	. . . . ,	. . . . ,	ob,	. . . .
Ba,	be,	bi,	bo,	bu.	
Ca,	. . . . ,	. . . . ,	co,	cu.	
Ça,	ce,	ci,	ço,	çu.	
Cha,	che,	chi,	cho,	chu.	
Da,	de,	di,	do,	du.	
Fa,	fe,	fi,	fo,	fu.	
Gua,	gue,	gui,	. . . . ,	. . . .
Ga,	ge,	gi,	go,	gu.	
Ha,	he,	hi,	ho,	hu.	
Ja,	je,	ji,	jo,	ju.	
La,	le,	li,	lo,	lu.	
Lha,	lhe,	lhi,	lho,	lhu.	
Ma,	me,	mi,	mo,	mu.	
Na,	ne,	ni,	no,	nu.	
Nha,	nhe,	nhi,	nho,	nhu.	
Pa,	pe,	pi,	po,	pu.	
Pha,	phe,	phi,	pho,	phu.	
Qua,	que,	qui,	quo,	. . . .
Ra,	re,	ri,	ro,	ru.	
Rha,	rhe,	rhi,	rho,	rhu.	
Sa,	se,	si,	so,	su.	
Ta,	te,	ti,	to,	tu.	

Tha,	the,	thi,	tho,	thu.
Va,	ve,	vi,	vo,	vu.
Xa,	xe,	xi,	xo,	xu.
Za,	ze,	zi,	zo,	zu.

II.

Ai,	ei,	... ,	oi,	ui.
Bai,	bei,	... ,	boi,	bui.
Çai,	cei,	... ,	çoi,	çui.
Cai,	... .	... ,	coi,	cui.
Dai,	dei,	... ,	doi,	dui.
Fai,	fei,	... ,	foi,	fui.
Gai,	gei,	... ,	goi,	gui.
Hai,	hei,	... ,	hoi,	hui.
Jai,	jei,	... ,	joi,	jui.
Lai,	lei,	... ,	loi,	lui.
Mai,	mei,	... ,	moi,	mui.
Nai,	nei,	... ,	noi,	nui.
Pai,	pei,	... ,	poi,	pui.
Quai,	quei,	... ,	quoi,	... .
Rai,	rei,	... ,	roi,	ruì.
Sai,	sei,	... ,	soi,	sui.
Tai,	tei,	... ,	toi,	tui.
Vai,	vei,	... ,	voi,	vui.
Xai,	xei,	... ,	xoi,	xui.
Zai,	zei,	... ,	zoi,	zui.

III.

Al,	el,	il,	ol,	ul.
Bal,	bel,	bil,	bol,	bul.

Cal ;	cel ;	cil ;	col ;	cul ;
Çal ,	cel ,	cil ,	çol ,	çul .
Dal ;	del ,	dil ,	dol ,	dul .
Fal ,	fel ,	fil ,	fol ,	ful .
Gal ,	gel ,	gil ,	gol ,	gul .
Gual ,	guel ,	guil ,	... ,	... .
Hal ,	hel ,	hil ,	hol ,	hul .
Jal ,	jel ,	jil ,	jol ,	jul .
Lal ,	lel ,	lil ,	lol ,	lul .
Mal ,	mel ,	mil ,	mòl ,	mul .
Nal ,	nel ,	nil ,	noł ,	nul .
Pal ,	pel ,	pil ,	pol ,	pul .
Qual ,	quel ,	quit ,	quol ,	... .
Ral ;	rel ,	ril ;	rol ,	rul .
Sal ,	sel ,	sil ,	sol ,	sul .
Tal ,	tel ,	til ,	tol ,	tul .
Val ,	vel ,	vil ,	vol ,	vul .
Xal ,	xel ,	xil ,	xol ,	xul .
Zal ,	zel ,	zil ,	zol ,	zul .

IV.

Am ,	em ,	im ,	om ,	um .
Bam ,	bem ,	bim ,	bom ,	bum .
Cam ,	... ,	... ,	com ,	cum .
Çam ,	cem ,	cim ,	çom ,	çum .
Dam ,	dem ,	dim ,	dom ,	dum .
Fam ,	fem ,	fim ,	fom ,	fum .
Gam ,	gem ,	gim ,	gom ,	gum .
Guam ,	guem ,	guim ,	... ,	... .

Ham,	hem,	him,	hoim,	hum.
Jam,	jem,	jim,	jom,	jum.
Lam,	lem,	lim,	lom,	lum.
Mam,	mem,	mim,	mom,	mum.
Nam,	nem,	nim,	nom	num.
Pam,	pen,	pin,	pom,	pum.
Quam,	quem,	quim,	quom,	.....
Ram,	rem,	rim,	rom,	rum.
Sam,	sem,	sim,	som,	sum.
Tam,	tem,	tim,	tom,	tum.
Vam,	vem,	vim,	vom	vum.
Xam	xem,	xim,	xom,	xum.
Zam,	zem,	zim,	zom,	zum.

V.

An,	en,	in,	on,	un.
Ban,	ben,	bin,	bon,	bun.
Can,	.....,	.....,	con,	cun.
Çan,	cen,	cin,	çon,	çun.
Dan,	den,	din,	don,	dun.
Fan,	fen,	fin,	fon,	fün.
Gan,	gen,	gin,	gon,	gün.
Guan,	guen,	guin,	.....,	.....
Han,	hen,	hin,	hon,	hun.
Jan,	jen,	jîn,	jon,	jun.
Lan,	len,	lin,	lon,	lun.
Man,	men,	min,	mon,	mun.
Nan,	nen,	nîn,	non,	nun.
Pan,	pen,	pîn,	pon,	pun.

Quan ,	quen ,	quin ,	quon ,	• • • •
Ran ,	ren ,	rin ,	ron ,	run.
San ,	sen ,	sin ,	son ,	sun.
Tan ,	ten ,	tin ,	ton ,	tun.
Van ,	ven ,	vin ,	von ,	vun.
Xan ,	xen ,	xin ,	xon ,	xun.
Zan ,	zen ,	zin ,	zon ,	zun.

VI.

Ar ,	er ,	ir ,	or ,	ur.
Bar ,	ber ,	bir ,	bor ,	bur.
Car ,	• • • ,	• • • ,	cor ,	cur.
Çar ,	cer ,	cir ,	çor ,	çur.
Dar ,	der ,	dir ,	dor ,	dur.
Far ,	fer ,	fir ,	for ,	fur.
Gar ,	ger ,	gir ,	gor ,	gur.
Guar ,	guer ,	guir ,	• • • ,	• • • •
Har ,	her ,	hir ,	hor ,	hur.
Jar ,	jer ,	jir ,	jor ,	jur.
Lar ,	ler ,	lir ,	lor ,	lur.
Mar ,	mer ,	mir ,	mor ,	mur.
Nar ,	ner ,	nir ,	nor ,	nur.
Par ,	per ,	pir ,	por ,	pur.
Quar ,	quer ,	quir ,	• • • ,	• • • •
Rar ,	rer ,	rir ,	ror ,	rur.
Sar ,	ser ,	sir ,	sor ,	sur.
Tar ,	ter ,	tir ,	tor ,	tur.
Var ,	ver ,	vir ,	vor ,	vur.
Xar ,	xer ,	xir ,	xor ,	xur.

Zar , zer , zir , zor , zur.

VII.

As ,	es ,	is ,	os ,	us .
Abs ,	. . . ,	. . . ,	obs ,	. . . .
Bas ,	bes ,	bis ,	bos ,	bus .
Cas ,	. . . ,	. . .	cos ,	cus .
Ças ,	ces ,	cis ,	ços ,	çus .
Das ,	des ,	dis ,	dos ,	duz .
Fas ,	fes ,	fis ,	fos ,	fus .
Gas ,	ges ,	gis ,	gos ,	gus .
Guas ,	gues ,	guis ,	. . . ,	. . . .
Has ,	hes ,	his ,	hos ,	hus .
Jas ,	jes ,	jis ,	jos ,	jus .
Las ,	les ,	lis ,	los ,	lus .
Mas ,	mes ,	mis ,	mos ,	mus .
Nas ,	nes ,	nis ,	nos ,	nus .
Pas ,	pes ,	pis ,	pos ,	pus .
Quas ,	ques ,	quis ,	quos ,	. . . .
Ras ,	res ,	ris ,	ros ,	rus .
Sas ,	ses ,	sis ,	sos ,	sus .
Tas ,	tes ,	tis ,	tos ,	tus .
Vas ,	ves ,	vis ,	vos ,	vus .
Xas ,	xes ,	xis ,	xos ,	xus .
Zas ,	zes ,	zis ,	zos ,	zus .

VIII.

Au ,	eu ,	iu ,	ou ,	. . . .
Bau ,	beu	biu ,	bou ,	. . . .
Cau ,	. . . ,	. . . . ,	cou ,	. . . .

Çau,	cèu,	ciu,	çou,	. . . .
Dau,	deu,	diu,	dou,	. . . .
Fau,	feu,	fiu,	fou,	. . . .
Geu,	geu,	giu,	gou,	. . . .
Guau,	gueu,	giu,	. . . ,	. . . .
Hau,	heu,	hiu,	hou,	. . . .
Jau,	jeu,	jiu,	jou,	. . . .
Lau,	leu,	liu,	lou,	. . . .
Mau,	meu,	miu,	mou,	. . . .
Nau,	neu,	niu,	nou,	. . . .
Pau,	peu,	piu,	pou,	. . . .
Quau,	queu,	quiu,	quou,	. . . .
Rau,	reu,	riu,	rou,	. . . .
Sau,	seu,	siu,	sou,	. . . .
Tau,	tèu,	tiu,	teu,	. . . .
Vau,	veu,	viu,	vou,	. . . .
Xau,	zeu,	xiu,	xou,	. . . .

IX.

Bra,	bre,	bri,	bro,	bru.
Cra,	cre,	cri,	cro,	cru.
Dra,	dre,	dri,	dro,	dru.
Fra,	fre,	fri,	fro,	fru.
Gra,	gre,	gri,	gro,	gru.
Pra,	pre,	pri,	pro,	pru.
Tra,	tre,	tri,	tro,	tru.
Vra,	vre,	vri,	vro,	vru.

X.

Ans,	ens,	ins,	ons,	unts.
------	------	------	------	-------

Bans ,	bens ,	bins ,	bons ,	buns .
Cans ,	. . . ,	. . . ,	cons ,	cuns .
Çans ,	cens ,	cins ,	çons ,	çuns .
Dans ,	dens ,	dins ,	dons ,	duns .
Fans ,	fens ,	fins ,	tons ,	funs .
Gans ,	gens ,	gins ,	gons ,	guns .
Guans ,	guens ,	guins ,	. . . ,	. . . .
Hans ,	hens ,	hins ;	hons ,	huns .
Jans ,	jens ,	jins ,	jons ,	juns .
Lans ,	lens ,	lins ,	lons ,	luns .
Mans ,	mens ,	mins ,	mons ,	muns .
Nans ,	netis ,	nins ,	nons ,	nuns .
Pans ,	pens ,	pins ,	pons ,	puns .
Quans ,	quens ,	quins ,	. . . ,	. . . .
Rans ,	rens ,	rips ,	rons ,	runs .
Sans ,	sens ,	sins ,	sons ,	suns .
Tans ,	tens ,	tins ,	tons ,	tuns .
Vans ,	vens ,	vins ,	vons ,	vuns .
Xans ,	xens ,	xins ,	xons ,	xuns .
Zans ,	zens ,	zins ,	zons ,	zuns .

XI.

Brai ,	brei ,	. . . ,	broi ,	brui .
Crâl ,	crel ,	cril ,	croi ,	crui .
Dram ,	drem ,	drim ,	drom ,	drum .
Fran ,	fren ,	frin ,	fron ,	frun .
Grâr ,	grer ,	grir ,	gror ,	grur .
Pras ,	pres ,	pris ,	pros ,	prus .
Trans ,	trens ,	trins ,	trons ,	truns .

Vrau , vreu , vriu , vrou ,
XII.

Blai ,	blei ,	. . . ,	bloi ,	blui .
Flam ,	flem ,	flim ,	floim ,	flum .
Glan ,	glen ,	glin ,	glon ,	glun .
Plar ,	pler ,	plir ,	plor ,	plur .
Plas ,	ples ,	plis ,	plos ,	plus .
Plau ,	pleu ,	pliu ,	plou ,	. . . .
Flans	flens ,	flins ,	flons ,	fluns .

XIII.

Bla ,	ble ,	bli ,	blo ,	blu .
Cla ,	cle ,	cli ,	clo ,	clu .
Fla ,	fle ,	fi ,	flo ,	flu .
Gla ,	gle ,	gli ,	glo ,	glu .
Pla ,	ple ,	pli ,	plo ,	plu .

Aõ ,	baõ ,	caõ ,	caõ ,	chaõ .
Daõ ,	faõ ,	gaõ ,	guaõ ,	haõ .
Jaõ ,	laõ ,	lhaõ ,	maõ ,	naõ .
Nhaõ ,	paõ ,	phaõ ,	quaõ ,	raõ .
Saõ ,	taõ ,	vaõ ,	xaõ ,	zaõ .

Bem instruídos os Meninos no verdadeiro conhecimento das letras , e syllabas destas Cartas , estudarão as seguintes já em letra de mão , e já de impressão , distinctas as syllabas.

XIV.

An-to-ni-o,
 Ben-to,
 Cos-me,
 Do-min-gos
 Eu-se-bi-o,
 Faus-ti-no,
 Gui-ther-me,
 Hen-ri-que,
 In-no-cen-ci-o.
 Ju-li-ão,
 Le-o-nar-do,
 Mat-the-us,
 Ni-co-lá-o,
 O-la-o,
 Pan-ta-leão,
 Quin-ti-li-a-no,
 Ro-ber-to,
 Sa-bi-no,
 Tho-maz,
 Vi-cen-te,
 Xa-vi-er.
 Zu-zar-te.

An-na,
 Bri-gi-da,
 Cla-ra.
 Do-ro-thea.
 Es-co-las-ti-ca.
 Fe-li-ci-a.
 Ge-nu-ve-va.
 Hip-po-ly-ta.
 Jo-an-na.
 Le-o-cá-dia.
 Ma-ri-an-na.
 Nar-ci-sa.
 Pul-che-ria.
 Quin-ti-na.
 Ro-sa.
 Se-nho-ri-nha.
 Tho-ma-si-a,
 Vi-cen-ci-a.

XV.

Am bro-si-o ,
 Bar-tho-lo-meu ,
 Car-los ,
 Di-o-go ,
 Es-ta-nis-láu ,
 Fran-cis-co ,
 Gon-ça-lo ,
 Ho-no-ri-o ,
 Ig-na-ci-o .
 Jo-a-quin ,
 Luiz ,
 Mar-cos ,
 Nor-ber-to ,
 O-le-ga-ri-o ,
 Pau-lo ,
 Quiñ-ti-no ,
 Ray-mun-do ,
 Sil-ve-ri-o ,
 Tho-mé ,
 Vic-to-ri-no .
 Xi-me-no .
 Ze-zi-mo .

A-gue-da .
 Ber-nar-da .
 Cle-men-ci-a .
 Do-min-gas .
 Eu-fe-mia .
 Faus-ti-na .
 Ge-tru-des .
 Ho-no-ri-a .

Jus-ti-na .
 Le-o-nor .
 Mar-tha .
 Nor-ber-ta .

Pau-li-na .
 Qui-ri-na .
 Ray-mon-da .
 Su-sá-na .
 The-o-do-ra .
 Vi-cto-ri-na ,

XVI.

A-gos-ti-nho ,	An-ge-la.
Bru-no ,	Ben-ta.
Cus-to-di-o ,	Clau-di-a.
Du-ar-te ,	Del-fi-na.
Eu-ge-ni-o ,	Eu-ge-ni-a.
Fe-lix ,	Fran-cis-ca.
Gre-go-ri-o ,	Gui-o-mar.
Hi-la-ri-o ,	He-du-vi-ges.
I-si-do-ro.	
Je-ro-ny-mo ,	Je-ro-ny-ma.
Lu-cas ,	Lu-zi-a.
Ma-me-de ,	Ma-ri-a.
Nar-ci-so ,	Na-ta-li-a.
O-vi-di-o.	
Pe-dro ,	Pau-la.
Qui-ri-no ,	Qui-té-ri-a.
Ro-que ,	Ri-ta.
Sil-ves-tre ,	Sil-vé-ria.
The-o-to-nio ,	The-re-za.
Vi-ctor ,	Vi-cto-ri-a.
Xi-sto.	
Za-cha-ri-as.	

Depois que o Menino souber bem estes nomes, dando-lhes estas, e outras semelhantes Cartas com as syllabas separadas, se lhez farãõ outros de leitura continuada de boa letra.

O melhor modo de pronunciar he ir o Menino repetindo todas as syllabas so-letradas até acabar a palavra, como, v. gr. na palavra *amizade*, soletrando assim . *a* ; *m* , *i* , *mi* , *ani* ; *z* , *a* , *za* , *amiza* ; *d* , *e* , *de* , *amizade*.

Commodo : *c* , *o* , *m* , *com* ; *m* , *o* , *mo* , *commo* ; *d* , *o* , *do* , *commodo* : e assim as mais.

Deixaremos o modo ordinario de ajuntar a cada letra a palavra *hum*, dizendo : *hum c* , *hum o* , e *hum m* . com e *hum m* , e *hum o* , *mo* , *hum d* , e *hum o* , *do* , *commodo* , por ser totalmente inutil, e prejudicial, fazendo assim com que não aprendão tão facilmente.

Grande adiantamento tenho experimentado nos discipulos pôr lhes fazer aprender por estas Cartas as syllabas da lingua Portugueza, depois de bem conhecidas as letras do abecedario, mandando lhes repetir, e argumentar huns com outros a pronuncia das syllabas, já perguntando as

letras , com que se escrevem , e já o como se pronunção.

He necessario advertir aos Meninos , que peguem no ponteiro do modo , que pegão na penna , para que assim se costume logo a mão para a escrita.

Regras para aprender a escrever.

Assente-se o Menino para escrever de modo , que fique com o corpo direito , e os braços sobre a banca com os cotovelos de fóra , afastados do corpo , e a cabeça algum tanto inclinada.

Assentará o braço de modo , que fique direito com o papel , e a penna sobre o regrado , descansando no pulso , e inclinando para o papel a palma da mão ; de maneira que fique a penna direita , e curve alguma coisa o dedo polegar , tendo o papel bem assentado , e firme com os dedos da mão esquerda.

Pegará na penna com os dedos polegar , index , e medio , virado o aparo para este hum quasi nada , descansando a penna sobre a quina da unha , e nunca por cima della. Os dedos annular , e minimo ficarão debaixo dos que escrevem , para dar

o devido movimento á penna , e para não chegarem os dedos á tinta.

Ha de ficar a penna arrimada ao index de sorte , que o canal saia entre a segunda , e terceira junta do mesmo dedo.

Não se deve ensinar logo os Meninos a formar todas as letras ; mas sim cada huma per si , começando pelas hastes superiores , para os dedos tomarem movimento largo.

O papel esteja direito com o braço para não entortar as regras ; e o tinteiro á parte direita.

Assentada a mão para escrever , ficarão os dedos nem de todo estendidos , nem de todo curvados , para que assim entre os dous extremos se possam estender , quando se formão as hastes superiores , e curvar , quando as inferiores.

Para que os dedos se costumem ao movimento largo convém ensinar a formar as letras com bastante altura ; porque daqui he mais facil passar ao movimento mais curto.

Não se deve apertar muito a penna entre os dedos ; que disto resulta fazer-se a mão pezada , e a letra opprimida. O papel ha de ser claro , liso , igual , e bem collado.

de sorte que molhondo-o com saliva , não passe de improviso. Seja o tinteiro de chumbo , ou osso ; porque conservação melhor a tinta : os poccoiros de seda crua , fina , e por torcer ; e estarão sempre cobertos de tinta , para que só baste chegar-lhe com o bico da penna.

As pennas da aza esquerda são as melhores ; estas se conhecem , quando tomadas em fórma de escrever , dantão a maior pluma para o peito , e a menor para fóra. E todas tenham os canacs compridos , algum tanto grossos , lisos , rijos , e transparentes.

Estas se apáraõ de varios modõs. Para a letra cursiva liberal he o aparo comprido , os bicos de igual grossura , alguma cousa largos , e brandos. Para a letra gíffa , o mesmo , em quanto ao comprimento ; mas o bico da parte esquerda deve ser mais largo segundo o corpo da letra , e o da parte direita delgadinho. No corte dos bicos o melhor he deixar mais comprido o bico delgadinho. Para a letra Romanisca supre ó aparo grosso com os bicos iguaes no comprimento. A Romanisca grossa quer o aparo curto com péquena rachã. E para pennadas , e deñuxos ha de ser o aparo curto , os bicos iguaes no comprimento , e

muito agudos; a racha dous tantos maior, que o bico, para poder-se riscar fino, e grosso. Este aparato conserva-se em agua.

Ora, para aparallas, tomaremos o canal da penna com o dedo index, e pollegar da mão esquerda, e o mediõ debaixo della, ficando o lombo da penna para cima; e no canivete com os quatro dedos da mão direita, inclinando o fio ao polegar da mesma mão, e chegando huma á outra, metter-se-ha o pollegar da mão direita debaixo do canal da penna, ficando direito com ella, para que vá fóra todo o brando; e se lhe dê hum golpe de esguealha pela parte do mesmo lombo, e outro pela banda do canal, porém mais comprido; e alguns nos lados, para que fique agudo no bico. Depois se fará a racha com a ponta do canivete sobre madeira rija, para que se não faça maior, do que se requer, e se desbastará de hum, e outro lado, dando golpes largos, para que o aparato fique comprido. Os bicos se cortarão sobre a unha do polegar da mão esquerda, virado o lombo para baixo.

Se o canal da penna for muito encorpado, raspar-se-ha de soite, que fique brando á proporção, ou se fara a racha

maior; e se for brando, dê-se-lhe a racha pequena.

Para a formosura da letra, necessitamos que a tinta seja fina, e de bom preto. Eu ensino o modo, com que costume fazella.

Lance-se em vaso vidrado huma canada de vinho branco, e nelle quatro onças de galhas; cinco onças de caparrosa; duas onças de gomma Arabia; huma onça de cascas de romãs azedas; outra de assucar, e isto tudo pizado, deixe se de infusão oito, ou nove dias, dentro dos quaes se mexerá diariamente com hum pão de figueira, obia de doze, ou treze minutos. Deite-se depois por inclinação em frascos, e nas fezes, que sação, deite-se-lhe mais huma canada de agua, e deixando de infusão, como da primeira, misture-se huma com outra. Em cada frasco bom será deitar duas oitavas de gomma Arabia; e antes de a lançar nos tinteiros, mexa-se muito bem.

Do modo de formar as letras.

Deve-se ensinar primeiro aos Meninos a formar hastes, advertindo-lhes o com-

primento, e distancia de cada huma; depois *ll*, e *cc* direitos; e *zz* ás avessas; para lues ser menos difficil fazer *bb*, *dd*; *pp*, *oo*, e *xx* Farão depois *ii*, para facilitar *ee*, *aa*, *mm*, *nn*, *rr*, *tt*, *uu*. Feito isto, farão *jj*; para daqui fazerem *ff*, *gg*, *qq*, e finalmente *ss*, e *zz*.

No comprimento das hastes ha diversidade. Na letra commum costuma-se dar igual comprimento das letras, e levando cabeça, ou pés, outro tanto das hastes. A distancia, que vai de letra a letra he a mesma, que devem ter os vãos de cada letra, excepto *m*, *x*, *z*, que tem duas larguras. As que se formão de huma só linha, como *f*; *i*; *l*, &c. se lhês deve dar de letra a letra a mesma distancia, que os vãos das outras. De palavra a palavra hão de haver dous espaços. Depois de ponto final dá-se maior distancia á letra grande, que se segue. Tem as letras grandes a mesma altura das hastes; excepto as com que se começa a escriptura. A haste da letra *t* tem a metade das outras hastes. A distancia de regra a regra deve ser de duas alturas e meia da letra: mas nisto se varia. As letras grandes chamão se *maiúsculas*; ou *capitales*; as pequenas *minúsculas*.

No lançar das letras dão-se os rasgos com toda a mão , sem mover os dedos.

Observados estes preceitos , escreverão os Meninos por qualquer exemplar , ou traslado de boa letra ; mas á vista do Mestre , que lhes ensine , por onde começam , e acabão as letras ; o comprimento de suas hastes ; os espaços de letra a letra ; e o modo de pegar na penna.

Costumem-se a formar as letras de huma só vez , traçando , e formando de hum só golpe as que poder ser , sem confundir os caracteres huns com outros.

E escrevendo já soffrivelmente , será necessario fazer-lhes decorar alguns preceitos mais geraes da *Orthografia* (em que consiste a melhor perfeição da escrita) , e decorados elles , fazer-lhes escrever huns dias por outros *Themas*, ou *Discursos* , em que lhes notem o que hão de escrever , ensinando-os a virgular , e advertindo-lhes a circumstancia da certeza no escrever , como mostrão as seguintes Regras.

Regras geraes da Orthografia.

Orthografia he a arte de bem escrever , e ensina as letras , com que se devem

escrever as palavras; a divisão dellas no fim das regras; os *pontos*, e *virgulas*, com que se divide o sentido das orações; e os signaes dos *accetos*, com que se pronuncia as vogaes.

As letras, de que he composto o abecedario Portuguez são vinte e cinco: *a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, x, y, z*. Destas são *vogaes* as seis: *a, e, i, o, u, y*; as outras são *consoantes*.

As consoantes se dividem em *mudas*, *semivogaes*, *liquidas*, e *dobradas*. As *mudas* se pronuncião com som de vogal depois de si, e são: *b, c, d, f, g, k, p, q, t, j, v*, que são: *be, ce, de, &c.* As *semivogaes* se pronuncião com som de vogal antes, e depois de si, e são: *h, l, m, n, r, s, x, z* que são: *agá, ele, eme, &c.* A letra *f* só he muda antes das liquidas *l, r*, e as letras *j, v*, quando ferem vogal, e então se chamaõ *jod*, e *vov*, como em *jactancia, vicio*.

As *liquidas* são *l, r*, precedendo-lhes huma *muda*, como *comprer, clamar*: a letra *m* algumas vezes he liquida, ainda não lhe precedendo *muda*, como *condemnar*. Tambem se faz liquido o *c* antes de

t; o *g* antes de *m*, e *n*; e o *p* antes de *s*, ou *ç* plicado, e antes de *t*, como: *objecto*, *augmento*, *signal*, *relapso*, *excepção*, *excepto*.

Tambem he liquida a letra *u* depois de *q*, e algumas vezes depois de *g*. Fazer-se liquida, he perder a força, que tem.

As letras dobradas são *x*, *z*; e chamão-se assim, porque na Lingua Latina valem por duas consoantes: o *x*, (*) por *cs*, ou *gs*, e *z* por *sd*, ou *ss*. Na Lingua Portugueza não he absolutamente necessaria esta noticia.

As letras *i*, *u*, quando são vogaes se figurão assim *i*, *u*, e quando consoantes assim *j*, *v*.

Das vogaes se formão *Dithongos*, e *Syllabas*. *Dithongo* he hum ajuntamento de duas vogaes soando juntamente, como: *dai*, *não*, *causa*, *dei*, *fui*, *foi*, *cousa*, &c. onde se ligão duas vogaes, e ficão dithongos de *ai*, *aõ*, *au*, *ei*, *ui*, *oi*, *ou*, &c., e não se ligando as duas vogaes dentro de

(*) O *x* vale algumas vezes na Lingua Portugueza por *iz*, como em exemplo, que se pronuncia como se escreveramos *ei-zemplo*.

huma mesma syllaba , não diremos que he dithongo , como em *saude* , &c.

A *syllaba* se forma , ou de huma só vogal , como *e* , *a* ; ou de *dithongo* como *eu* ; ou de vogaes , e dithonges com consoantes , como em *fazei*.

As letras compostas são estas *ç* , *ch* , *lh* , *nh* , *ph* , *th* , *rh* ; mas as compostas de *ç* , *lh* , *nh* , e *ch* com som de *x* são nossas ; como *çumo* , *mitbo* , *minha* , *chama* , &c e as compostas de *ph* , *th* , *rh* , e *ch* com som de *q* , são Gregas , como : *chymera* , *philosophia* , *rhetorica* , *cathecismo* , &c.

A letra *c* antes das vogaes *e* , *i* , nunca he plicada , e se pronuncia , como *s* , v. g. *cerrar* , *circular* ; e antes das vogaes *a* , *o* , *u* , humas vezes soa como *s* , e então he plicado , como em *cafate* , *açougue* , *açucena* ; e outras como *q* , e então não he plicado , como *carne* , *côa* , *cubo* , &c.

A letra *g* antes das vogaes *a* , *o* , *u* , conserva a sua natural pronuncia , como *gallo* , *gonima* , *gunio* ; mas antes de *e* , *i* soa como *j* , v. g. *gemer* , *ginja*.

Do *k* não usamos na nossa Lingua , senão em palavras de outros ldiomas ; e do

y só usamos em palavras Gregas, como *mysterio*, &c. Este y se chama y grego, ou *ypsilon*.

O *til*, que se faz deste modo (~) serve de suprir o *m*, e, *n*, quando o não figuramos, como em *exemplo*, *iseto* mas se o *m* ferir a vogal seguinte, como *amar*, não pôde o *m* ser suprido com o *til*, com tudo as palavras *huma*, *alguma*, *nenhuma*, não obstante ferir o *m* a vogal seguinte, costuma suprir-se com o *til*, e escrevemos, *bũa*, *algũa*, *nhũa* (*).

Serve o *til* de suprir o *u*, e o *e*, na palavra *que*, quando escrevemos *q̃*; e no dithongo *ad̃*, vale por *n*, que forma syllaba com a vogal *a* antecedente; e finalmente em algumas abreviaturas, como em *Jñr*, *Senhor*, *Roiz*, *Rodriguez* &c.

As palavras Portuguezas acabão em qualquer das vogaes, ou nas consoantes *l*, *m*, *r*, *s*, *z*, como *douto*, *fiel*, *bom*, *dar*, *bons*, *fiz*, &c.; as que acabão nas outras consoantes são estrangeiras, como: *Moab*,

(*) Mas isto he escritura antiga, e então se pronunciava, como hoje por abuso, formando o *m* syllaba com a vogel *ü*, deste modo *hum-a*, &c.

Abimelec, Madrid, Nazareth, &c. Os nomes *appendix*, e *indix* são Latinos, que passárão para a nossa Lingua com a mesma orthografia.

Nas letras vogaes só dobra o dithongo *aa*, e *ee*, como *irmãa*, *bães*; mas melhor he escrever *bens*. Alguns tambem escrevem *irman*, ou *irmã*, &c.

As consoantes só podem dobrar-se no meio das palavras entre letras vogaes; como *acção*, *vacca*; e quando for liquida huma dellas como em *aggravar*, *affligir*, &c. onde não indo o *g*, e o *f* entre duas vogaes, por mediarem as liquidas *l*, *r*, dobra com tudo o *g*, e *f*.

As palavras compostas de preposições acabadas em consoante, muitas vezes perde-se esta consoante, e dobra a seguinte, como nas palavras *suppor*, *oppor* compostas das preposições *sub*, e *ob*, e do verbo *pôr*, nas quaes as preposições perdem o *b*, e dobra-se o *p* do simples *pôr*.

As preposições, que se ajuntão na composição das palavras, são *a*, *ab*, *ad*, *an*, *com*, *contra*, *cum*, *de*, *des*, *dis*, *em*, *ex*, *in*, *entre*, (e algumas vezes *inter*) *ob*, *per*, *pre*, *pro*, *post*, *re*, *se*, *sub*, *sob*, *sobre*, *super*, *trans*, *ante*.

As palavras, que começam por *a*, e não dobrão, como *apurar*, &c. são compostas de preposição *a*; com tudo a mesma preposição *a* antes de *f*, *r*, *s*, duplica a consoante, como *afferir*, *arriscar*, &c.

As palavras acabadas em *simo*, ou *lino* também dobrão a consoante da syllaba antepenultima, como *doutissimo*, *facillimo*, &c.

As vozes do *preterito plusquam* dobrão o *s*, como *fosse*, *quizesse*, *trouxesse*. Em fim dobra-se o *s* sempre que se pronuncia entre duas vogaes com som de *s*, como *posso*, *asseguro*. Exceptuão-se as palavras, que a si ajuntão o *accusativo se*, como *ama-se*, *ensina-se*, &c. Tendo porém o *s* o som de *z*, não dobra, como *desamparo*, *estudioso*, &c., e então sempre se acha entre duas vogaes.

Os *diminutivos* acabados nas syllabas *lo*, *la*, duplicão a consoante, como *janella*, *libello*, &c. desta regra poucas se exceptuão.

Dobra-se a letra *r*, quando entre duas vogaes necessitamos della com som forte, como *ferro*; mas junta com letra consoante, ou posta entre vogaes, com som brando, nunca dobra, como *tenro*, *féro*.

As *syllabas* longas antes da letra *l*, ordinariamente dobrão, como *falla*, *marmello*, *molle*; exceptuão-se as dicções, que a si ajuntão o artigo *o*, *a*, como *opurallo*, *vazella*, &c. que alguns escrevem sem dobrar o *l*: e a preposição *por* junta com o artigo, como *pelo pateo*, *pela porta*; porque quando queremos escrever *pello* dos animaes, he cont *ll*, e pertence á regra. O uso he quem melhor ha de ensinar a duplicação das letras, fóra destas regras geraes.

Devemos nas palavras compostas seguir a origem das primitivas. E assim *anual* escreve-se com *nn* porque *anno*, seu primitivo, tambem se escreve com *nn*: *penada* tem *nn*, porque o seu primitivo *pena* tem *nn*. *Pena*, quando significa o castigo, tem hum só *n*.

Deve-se attender á derivação das palavras: por isso escrever-se ha *virtuoso*, e não *vertuoso*; porque se deriva de *virtude*, e não de *vertude*: assim nas demais.

Antes das letras *b*, *p*, *m*, sempre se escreve *m*, quando se equivoca com o *n*, como *immortal*, *amparo*, *tambem*. Exceptuão se as palavras compostas da preposição *circu*.*n*, e do adverbio *hem*, que con-

servão o *m*, como *circumstancia*, *bemdito*, &c. A preposição *com* algumas vezes não perde o *m*, como *contigo*, *comnosco*, &c.

Dos nomes Gregos escritos com *ph*, póde este mudar-se em *f*, como: *filosofia* em lugar de *philosophia*, &c., e se antes do *ph* tinha *m*, mudado o *ph* em *f*, não perde o *m*, como *trumpbo*, ou *triumfo*, &c.

Os nomes proprios devem escrever-se com as letras originaes, como *Christo*, *Job*, &c. *Joseph* pelo uso escreve-se *Jozé*.

As palavras de huma só syllaba devem escrever-se com *z*, e não com *s*, como *faz*, *mez*, *diz*, *paz*, *puz*: e as de mais syllabas tendo a ultima accentu agudo, ou circumflexo, como *tenáz*, *convéz*, *verníz*, *arróiz*, *capúz*, &c. Exceptuão-se as palavras do plural, como *alvarás*, *polés*, *civís*, *a vós*, *nós* plural dos nomes *eu*, e *nó*; e *crús* plural do nome *crú*. As segundas pessoas do futuro do indicativo dos verbos, como *amarás*, *saberás*: as segundas pessoas do plural do presente dos verbos, que fazem o infinito em *ir*, como *ouvis*, *sabis*: as palavras *estás*, *dás*, *és vés*, *lès*, &c. e o Santissimo nome *Jesus*, e os adverbios *altás*, *assás*.

Ha com tudo algumas palavras, que sendo na ultima eccento grave se escrevem tambem com *z*, e não com *s*, como são os Patronimicos, como *Dominguez*, *Gonzalvez*, &c. e os nomes *simplez*, *orivez*, *caliz*, *lapiz*.

Hum dos principaes preceitos da Orthografia, he escrevermos como pronunciamos. Assim he melhor escrever *coisa*, e não *causa*.

Quando se deve usar de letra maiúscula.

No meio, e no fim das palavras nunca se usa de letra *maiúscula*, para usarmos dellas no principio seguiremos as regras seguintes.

No principio de qualquer escritura, usaremos sempre de letra *maiúscula*, e quando escrevemos nomes proprios, ou tomados como proprios, como *João*, *Rei*, nomes de Officios, e Dignidades, como *Alfaiate*, *Marquez*, de Artes Liberaes, e Sciencias, como *Grammatica*; *Rhetorica*, *Medicina*; de parentesco, como *Pai*, *Tio*; mas alguns os escrevem com letra minúscula; mormente no plural; nos sobrenomes, como *Soures*, *Oliveira*, e no

principio de cada Verso, Elogio , Sentença , Dito ou Exemplo. Depois de *Ponto* final , *Ponto* admirativo , e *Ponto* interrogativo ; e tambem por politica naquellas cousas que respeitão à pessoa , com quem fallamos , como *V. M. Vossa Mercê* , *Sñr* , *Senhor* , *Douto* , *Benemerito* , &c.

Divisão das consoantes no fim da regra.

Não cabendo na regra huma palavra inteira , o restante della passa para a regra seguinte. Dividiremos as consoantes passando huma , e ficando outra , segundo as vogaes , a que pertencerem , e nesta divisão poremos huma risquinha deste modo (-) , e por este signal vemos , que a palavra se continua na regra seguinte , como *ser-ra* , *mol-le*.

Quando porém no meio da palavra vier huma letra *muda* , e outra *liquida* , passarão ambas para a outra regra com a vogal seguinte , como *a-brir* , *reflectir* ; excepto se a palavra he composta de alguma preposição , como *so-blevar*.

Vindo letra muda com outra *consoante* passarão juntas , como *a-cto* , e a letra *s* com qualquer outra consoante , como *nascer* , *ca-sto*.

As letras *gm, gn, mu, ch, lh, nh, th, ph, ct, pç, ps, pt*, passarão para a outra regra juntas com a vogal seguinte, como *au-gmento, ben-igno da inno, a-char, affe-cto me-lhor, mi-nha, A thenas trium-pbo, corru-pção, rela-pso, o ptimo.*

As palavras compostas se dividem nas partes, de que são compostas, como *dis-pôr, trans-portar*, compostas das preposições *dis, trans*. Se a palavra tiver huma só consoante, esta pertence á vogal seguinte, como *a-mar, sa-ber, &c.*; e tendo duas vogaes successivas, pôde ficar huma, e passar outra, por qualquer dellas fazer syllaba, como *saciar, seria*, que se dividem, *saci-ar, seri-a*. Exceptuão-se os *dithongos*, que formando huma só syllaba, não pôdem dividir-se nem na escritura, nem na pronuncia, como *gaita, meu, causa, &c.* que não podemos dividir *gaita, me-u, ca-usa*, nem soletrar *g, a, ga, i, t, a, ta, gaita, &c.*; mas dividiremos *cau-sa*, e juntaremos as duas vogaes por ambas constituirem huma syllaba, *meu, gaita* pronunciando *gai-ta, gaita, &c.* e assim nos demais dithongos.

Esta mesma divisão se usa em algumas palavras ainda sem ser no fim da regra.

como *Villa-Real*, *Vice-Rei*, &c.; e quando depois de verbos se seguirem as palavras *me*, *te*, *se*, *nos*, *vos*, *mo*, *mos* *ma*, *mas*, *to*, *ta*, *tos*, *tas*, *lho*, *lhos*, *lha*, *lhas*, *lhes*, *o*, *os*, *a*, *as*, as quaes syllabas são breves, isto he, não se lhes carrega com a voz, como *dá-me*, *emenda-te*, *faz-se*, *fez-nos*, *acabou-nos*, *intimou-lhes*, &c.

Dos accentos, e pontuação.

Accento he o tom, que faz cada syllaba. Os accentos são tres, *agudo grave*, e *circumflexo*.

O *accento agudo* soa com toda a força do som, que tem a vogal; e se faz deste modo: *á*, *é*, *í*, *ó*, *ú*, como *amá-rião*, onde porque carregamos no *á* com som forte, usamos de *accento agudo*.

Accento grave he huma risca ás avessas do *agudo* deste modo: *à*, *è*, *ì*, *ò*, *ù*, e se faz, quando na vogal abaixamos a voz como *povòda*, a que abaixando a voz na syllaba *vò*, lhe poms *accento grave*.

Accento circumflexo he aquelle, em cuja syllaba se não levanta tanto a voz, como no *agudo*, nem se abaixa, como no *grave*, e se figura desta sorte, *â*, *ê*, *î*, *ô*, *û*: como, *tyrânia*, *defêza*, *fôfo*.

Do *accento grave* usamos poucô ; nem nós delle temos necessidade ; porque v. g. na palavra *póvoa*, pondo-se *accento agudo* na primeira syllaba, escusa-se o *grave* na segunda.

Os mesmos *accentos agudo*, e *circumflexo* por evitar deformidade não precisão pôr-se em todas as vogaes ; e só se costumão pôr expressos, quando ha maior equivocação, ou dúbida na pronuncia, como em *amára*, e *amardá*.

Mas ainda que estes *accentos* se não ponhão expressamente, sempre os formamos com a voz ; e por isso quando dizemos, v. g. que a palavra *mez* tem *accento circumflexo*, ainda que pelo não precisar expressamente o não tenha, he palavra de *accento circumflexo* ; pois o fazemos com a voz.

A *virgula* se figura deste modo (,) : Della usamos, quando na oração fica o sentido imperfeito, e dependente do que se segue, como, *se os meninos decorarem estas regras, saberão escrever.*

Antes de *ou* ; *nem* ; e *e* conjunção, ou clara, ou occulta, põe-se *virgula* : e nos substantivos diversamente seguidos, como *o discurso, o conselho, a riqueza, &c.*,

e entre adjectivos juntos , como : *douto , sabio fiel* , &c. O vocativo sempre se põe entre virgulas , como : *mandas ó Francisco , tratar do negocio* &c. Antes de *ei cetera* , que ordinariamente se figura assim , &c. sempre se põe virgula.

Com tudo a conjunção e não tem virgula nos sobrenomes , como *João da Costa e Silva* ; e nos numeros , como *vinte e dois ; duzentos e vinte e quatro* , &c. Não tem virgula aquelle *que* , que compõe algum adverbio , ou preposição , como *aindaque , postoque , semque , porque* , que quando he adverbio , escreve-se junto. Este *que* se he relativo , a virgula se põe antes da preposição , como : *a causa , por que escrevo* , &c.

Ponto e virgula he deste modo (;). He mais difficil sua posição ; serve onde a oração faz o sentido alguma cousa independente do que se segue , como : *fui rico ; agora nada tenho* .

Ordinariamente põe-se antes das palavras *postoque , aindaque , porque , mas , porém* , &c. , e na opinião de alguns , entre verbos de significação contraria , como : *quem he pobre , ri ; chora ; quer ; não quer* , &c.

Dous pontos se faz deste modo (:), e se põem quando a oração faz sentido quasi perfeito. Antes que se refira algum ditto ou sentença põem-se *dous pontos*, como: *dizia Seneca: nada ha perfeito. Eu digo aos meninos: estudem com cuidado.*

Ponto e interrogação faz-se deste modo (?). D'elle nos servimos, quando perguntamos, como: *quem he o Author deste Livro?*

Ponto e admiração he deste modo (!). Usa-se, quando nos admitamos, e lastimamos, como: *que bellas letras! fatal infelicidade! ai! ai de nossos peccados!*

Ponto final he assim (.). Põe-se quando totalmente acaba a oração com sentido perfeito; e que nada depende do que vai adiante.

Deste mesmo signal usamos nas palavras que costumamos escrever em breve, como *Sñr. Fr. Senhor, Frei; &c.*

O Parentthesis he assim (). Serve para no meio pôrmos algumas palavras, sem as quaes ficava o sentido perfeito; como: *o Sabio (como todos sabem) em toda a parte he estimado: onde sem as palavras do parentthesis, ficava a oração sem defeito, como: o Sabio em toda a parte he estimado.*

Teuho explicado as necessarias regras para hum menino ler, e escrever breve, e perfeitamentê; tratarei agora do methodo de contar. Para este fim explicarei primeiro a taboada, a definição dos pezos, modos de assentar dinheiros, e a conta Romana; para depois sómente tratar da *Arithmetica*.

INDICE.

P Rologo do Author	iii
Advertencia necessaria aos Mestres, e Discipu- los	v

PARTE PRIMEIRA.

Instrucção Christã	1
Oração Dominical	ibid.
Saudação Angelica	ibid.
Salve Rainha	2
Symbolo dos Apostolos	ibid.
Artigos da Fé	3
Mandamentos da Lei de Deos	4
Mandamentos da Santa Madre Igreja	5
Peccados Capitães	ibid.
Virtudes contra os sete Peccados	ibid.
Obras de Misericordia	6
Virtudes Theologaes	7
Virtudes Cardaes	ibid.
Peccados contra o Espirito Santo	ibid.
Peccados que bradão ao Céo	8
Bemaventuranças	ibid.
Sacramentos da Santa Madre Igreja	9
Sentidos Corporaes	ibid.
Novissimos do Homem	10
Conselhos Evangelicos	ibid.
Confissão de peccados	ibid.
Compendio da Doutrina Christã	11
Acto de Fé	25
Acto de Esperança	26
Acto de Caridade	ibid.
Acto de Contrição	ibid.
Acto de Attrição	27

Exercício quotidiano	27
Modo de ajudar á Missa	31
Explicação, e modo de conhecer as letras, e pronunciar as syllabas	46
Cartas de syllabas	47
Regras para aprender a escrever	60
Modo de formar as letras	64
Regras geraes de Orthografia	66
Quando se deve usar de letra maiúscula.	75
Divisão das consoantes no fim da regra.	76
Das Accentos, e Pontuação	78



COMPENDIO DE ARITHMETICA. TABOADA.

2	1	2		3	1	3	
2	2	4		3	2	6	
2	3	6		3	3	9	0
2	4	8		3	4	12	3
2	5	10	1	3	5	15	6
2	6	12	3	3	6	18	0
2	7	14	5	3	7	21	3
2	8	16	7	3	8	24	6
2	9	18	0	3	9	27	0
2	10	20	2	3	10	30	3
<hr/>							
4	1	4		5	1	5	
4	2	8		5	2	10	1
4	3	12	3	5	3	15	6
4	4	16	7	5	4	20	2
4	5	20	2	5	5	25	7
4	6	24	6	5	6	30	3
4	7	28	1	5	7	35	8
4	8	32	5	5	8	40	4
4	9	36	0	5	9	45	0
4	10	40	4	5	10	50	5

6	1	6		7	1	7	
6	2	12	3	7	2	14	5
6	3	18	0	7	3	21	3
6	4	24	6	7	4	28	1
6	5	30	3	7	5	35	8
6	6	36	0	7	6	42	6
6	7	42	6	7	7	49	4
6	8	48	3	7	8	56	2
6	9	54	0	7	9	63	0
6	10	60	6	7	10	70	7

8	1	8		9	1	9	
8	2	16	7	9	2	18	0
8	3	24	6	9	3	27	0
8	4	32	5	9	4	36	0
8	5	40	4	9	5	45	0
8	6	48	3	9	6	54	0
8	7	56	2	9	7	63	0
8	8	64	1	9	8	72	0
8	9	72	0	9	9	81	0
8	10	80	8	9	10	90	0

Explicação das Unidades quando o numero não passa de treze letras.

Unidade	. .	vale	. . .	5
Dezena	. .	.	. . .	25
Centena	. .	.	. . .	325
Milhar	. .	.	. . .	6325
Dezena de milhar	. .	.	. . .	76325
Centena de milhar	. .	.	. . .	276325
Conto	. .	.	. . .	4276325
Dezena de conto	. .	.	. . .	64276325
Centena de conto	. .	.	. . .	564276325
Milhar de conto	. .	.	. . .	8564276325
Dezena de milhar de conto	. .	.	. . .	38564276325
Centena de milhar de conto	. .	.	. . .	738564276325
Conto de Contos	. .	.	. . .	9738564276325

Assim numeramos outras quantias de mais, ou menos numeros, governando-nos pela regra da unidade; quando chegamos à sete letras dizemos *contô*, ou *milhão*; chegando a treze, dizemos *conto de contos*, ou *biconto*, ou *billiões*; chegando a dezanove, *trilliões*; e assim proseguimos *quatrilliões*, *quintilliões*, &c.

E X E M P L O.

Unidade	3	Objectos, ou unidades,
Dezena	8	
Centena	7	
Unidade	3	Milhares.
Dezena	7	
Centena	4	
Unidade	4	Contos, ou Milhões,
Dezena	8	
Centena	6	
Unidade	8	Milhares de Milhões,
Dezena	6	
Centena	2	
Unidade	4	Billiões.
Dezena	7	
Centena	6	
Unidade	8	Milhares de billiões.
Dezena	2	
Centena	6	
Unidade	8	Trilliões.

A primeira letra da direita para a esquerda significa unidades, a segunda dezenas, a terceira centenas, &c. dividindo o numero em triadas, e dizendo 8 trilliões, 6 centos 28 mil, 6 centos e 74 bile

liões, duzentos e 63 mil, 6 centos e 84. contos ou milhões, 4 centos e 73 mil, 7 centos e 83 objectos ou unidades.

Definições.

Tempo he o espaço, que durar o Mundo do principio até o fim.

Seculo he o espaço de 100 annos; o anno tem 12 mezes; 52 semanas, ou 365 dias.

Os mezes Abril, Junho, Setembro, e Novembro tem 30 dias; Fevereiro tem 28, e quando he Bissexto 29; e os mais 31.

Huma semana tem sete dias: o dia tem 24 horas; hora 60 minutos, ou 3600 instantes.

O anno Bissexto tem 366 dias; o que não he Bissexto chama-se Solar.

Pezos.

Tonelada tem 13 quintaes e meio: quintal tem 4 arrobas: arroba 32 arrateis: arratel 4 quartas, ou 16 onças: onça tem 8 oitavas: oitava tem 3 escropulos; escropulo 6 quilates: quilate 4 grãos.

Libra Medicinal, e Romana tem 12 onças: a onça 8 oitavas: O escropulo tem 3 obolos: obolo 3 síliquas: síliqua 4 grãos.

A fava Egypciaca tem oitava e meia. Fava Grega dous obolos.

O pezo de ouro, e prata se chama *marco*. Marco tem 8 onças. Marco de prata divide-se em 12 dinheiros; seu valor he 5600. O dinheiro tem 24 grãos de lei.

Hum dinheiro peza 5 oitavas, e 24 grãos pequenos. O grão de lei peza 16 grãos pequenos. Grão de ouro vale 20 réis.

As pedras preciosas pezáo-se por quilates. Na India se pezáo as safiras, e rubins por saanões; as esmeraldas aos ratis; os diamantea por magelins; as perolas por chegos.

Oitava de ouro de lei vale 1400 réis.

Medidas seccas

Moio tem 15 fangas, ou 60 alqueires: fanga tem 4 alqueires: alqueire 4 quartas: quarta 2 oitavas: oitava 2 maquias: maquia 2 celemins.

Medidas liquidas.

Tonel tem 2 pipas: pipa 25 almudes, ou cantaros: cantaro 2 potes: pote 6 canadas: canada 4 quartilhos: quartilho nas Boticas he libra de 12 onças.

Medidas itinerarias.

Legua Portugueza tem 3000 braças, ou 4000 passos: o passo tem 5 pés: o pé palmo e meio. Palmo craveiro tem 12 dedos. O dedo tem 4 grãos de cevada juntos.

Estadio tem 125 passos.

Medidas mercantís.

Braça tem duas varas : vara 5 palmos, 4 quartas, 3 terças, 6 seximas, ou 8 oitavas. Covado tem 3 palmos, e se divide nas mesmas partes, que a vara.

Balla de papel tem communmente 32 resmas : resma 17 mãos, e 3 costaneiras : mão tem 5 cadernos : caderno tem 5 folhas. O de Hollanda tem 6 folhas.

O milheiro tem 10 centos : o cento 4 quarteirões : quarteirão consta de 25 couças. A duzia são 12.

A libra tem 20 soldos : o soldo 12 dinheiros.

Conta dos Romanos pelas letras.

A conta, que nós fazemos pelos algarismos 1, 2, 3, &c. fazião os Romanos pelas letras, dando a cada huma seu numero certo.

O I vale hum : V cinco ; o X dez ; L cincoenta ; C cem ; D quinhentos ; M mil.

Todo o numero menor, que se antepõe a algum numero maior, diminue a sua valia no numero maior. IX são nove ; porque quem de X, que vale dez, tira I hum, ficão nove.

Daqui se exceptua a letra M, que o augmenta : IM he mil, XM dez mil.

Quando porém o numero menor se

pospõe ao numero maior accrescenta a este sua valia , como VI , seis , XI , onze. E tantos são os numeros menores, que se põe antes , ou depois dos maiores, tantos são os que crescem , e diminuem. Isto supposto,

1	.	vale	.	I	70	.	vale	LXX
2	.	.	.	II	80	.	.	LXXX
3	.	.	.	III	90	.	.	XC
4	.	.	.	IV	100	.	.	C
5	.	.	.	V	200	.	.	CC
6	.	.	.	VI	300	.	.	CCC
7	.	.	.	VII	400	.	.	CD
8	.	.	.	VIII	500	.	.	D
9	.	.	.	IX	600	.	.	DC
10	.	.	.	X	700	.	.	DCC
11	.	.	.	XI	800	.	.	DCCC
12	.	.	.	XII	900	.	.	CM
13	.	.	.	XIII	1000	.	.	M
14	.	.	.	XIV	2000	.	.	IIM
15	.	.	.	XV	3000	.	.	IIIM
16	.	.	.	XVI	4000	.	.	IVM
17	.	.	.	XVII	5000	.	.	VM
18	.	.	.	XVIII	10000	.	.	XM
19	.	.	.	XIX	20000	.	.	XXM
20	.	.	.	XX	40000	.	.	XXLM
30	.	.	.	XXX	80000	.	.	LXXXM
40	.	.	.	XL	100000	.	.	CM
50	.	.	.	L	200000	.	.	CCM
60	.	.	.	LX	500000	.	.	DM

Meio tostão	50
Tres vintens	60
Tostão	100
Seis vintens	120
Doze vintens	240
Cruzado novo	480

Definições dos termos mais necessários da Arithmetica.

Arithmetica he a Sciencia que ensina a contar, e calcular, cujo objecto são os numeros.

Numero he o aggregado de muitas unidades.

As especies dos numeros mais ordinarias são estas: *homogeneos*, *heterogeneos*; e *quebrados*. *Homogeneos* são aquelles, cujas unidades são do mesmo genero; *heterogeneos* aquelles, cujas unidades são de differente genero. Numero *quebrado* he aquelle, que declara huma, ou mais partes de huma unidade dividida em muitas partes iguaes.

Numerar he saber ler, e escrever certas quantias de Numeros propostos.

O numero he infinito; e se divide em *digito*, *articulo*, e *composto*. *Digito* he quando não chega a dez; *articulo* quando são dezenas inteiras, como: 10, 20, 30,

100, 1000, &c.; *composto* quando passa de dez, como: 11, 16, 28, 112 &c.

Os numeros do algarismo são dez, e se chamão :

Hum 1, *dous* 2, *tres* 3, *quatro* 4, *cinco* 5, *seis* 6, *sete* 7, *oito* 8, *nove* 9, *cifra* 0, dos quaes o ultimo he insignificante; mas antepo-ndo-se lhe algum dos outros numeros, toma o valor do numero anteposto.

As especies mais principaes de contar são: *somar*, *diminuir*, *multiplicar*, e *repartir*.

Da especie do somar numeros homogeneos.

Somar he ajuntar muitos numeros dados em hum só numero igual a todos. Dados v. g. os algarismos 7, 4, 20, 8, ajuntando-se todos, acha-se o numero 39 igual aos quatro dados. Os numeros, que se ajuntão, chamão-se *addições*, ou *parcellas*. Dos numeros *digitos* não ha necessidade de explicar como se somão.

Somaremos todos os algarismos, que estão nas unidades, e escrevêremos a soma por baixo da risca, e se a soma passar de nove, porque então comprehende dezenas, ajunte-se ás dezenas, e assim por diante de columna em columna; tendo o cuidado de pôr as addições por baixo hu-

mas das outras ; de maneira que fiquera
as unidades debaixo das unidades , as de-
zenas debaixo das dezenas ; &c. Debaixo
da ultima columna poremos a soma inteir-
ra , ou conste de hum , ou de mais algaris-
mos.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r} \text{Adições.} \quad 34625 \\ \quad \quad \quad 65262 \\ \hline \end{array}$$

$$\text{Soma.} \quad 99887$$

Feita a riscã por baixo dos números ,
princiapiaremos pelas unidades dizendo :
cinco , e dous 7 ; passaremos ás dezenas :
dous , e seis 8 ; nas centenas : seis , e dous 8 ;
nos milhares : quatro , e cinco 9 ; nas de-
zenas de milhares : tres , e seis 9. O nú-
mero achado 99887 he a soma dos dous
numeros propostos.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r} 94862 \\ \quad 3864 \quad 4 \\ \quad \quad 7625 \quad 4 \\ \quad \quad \quad 3246 \\ \hline \end{array}$$

$$\text{Soma} \quad 109597$$

Começando como no exemplo precedente, diremos na casa das unidades 2 e 4 são 6, e 5 11, e 6 17, escreveremos 7 na casa das unidades, e 1 que sobeja; ajuntaremos á casa das dezenas, e diremos: 1 e 6 7, e 6 13, e 2 15, e 4 19, poremos 9, e levaremos 1 para a columna seguinte, e diremos: 1 e 8 9, e 8 17, e 6 23, e 2 25; poremos 5, e porque sobejão 2, se ajuntão á columna seguinte: dizendo: 2 e 4 6, e 3 9, e 7 16, e 3 19; poremos 9. Sobeja 1, e 9 10; e poremos a soma inteira.

Abaixo tratarei da prova.

Da especie de diminuir numeros homogeneos.

Diminuir he saber a differença que há de huma quantidade maior a outra menor. O que della resulta chama-se *resto*. Assentaremos hum numero por baixo do outro, e passando huma risca, tiraremos da direita para a esquerda, e escreveremos cada resto debaixo da risca pela mesma ordem.

E X E M P L O.

746283

322152

Resto 424131

G

Diremos 2 tirados de 3, fica 1, pore-
mos 1: 5 tirados de 8 ficão 3: 1 tirado de
2' fica 1: 2 tirados de 6 ficão 4: 2 tirados
de 4 ficão 2: e 3 tirados de 7 ficão 4. Ore-
sultado 424131 he o resto. Quando o alga-
rismo de baixo se achar maior, que o de
cima, este se augmentará com dez unidades,
tomando para isso emprestada huma das
unidades do algarismo visinho da parte es-
querda.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r} 68432 \\ 36541 \\ \hline \end{array}$$

Resto 31891

Da prova.

Prova he huma operação Arithmetica
pela qual nos certificamos do resultado da
primeira. Ordinariamente costuma fazer-se
pela regra dos nove fóra. Somão-se os
algarismos successivamente, e chegando a
9 lança-se fóra; passando de nove, somão-
se as suas letras, e com o que fica, se con-
tinúa por diante. Assim tiraremos a prova

á conta de somar acima, e tirando os 9 á soma 109597, diremos 1, e 5 (porque não he preciso fallar com o 9) 6, e 7 13 nove fora 4, e assentaremos á parte. Faremos o mesmo aos algarismos, que estão por cima da risca, e dando 4 diremos que está certa, como acima se mostra.

Na de diminuir tiraremos a prova dos 9, tirando-os primeiro da quantia maior, e o que sobejar poremos á parte; faremos o mesmo á quantia menor junta com o resto, e dando igual sobejo, diremos que está certa. Isto se vê neste

E X E M P L O.

<i>Quantia maior.</i>	68432	$\frac{5}{}$
<i>Quantia menor.</i>	36541	$\frac{5}{}$
	<hr/>	
<i>Resto</i>	31891	

Mas, porque estas provas dos 9 são fallíveis, ensinarei as provas mais seguras, a que chamamos *reaes*.

Na conta de somar tiraremos a prova real, somando outra vez da esquerda para a direita. O que somar a primeira columna diminuir-se-ha do membro, que lhe

corresponde na soma total, e se assentará o resto por baixo, se o houver; este se tomará com a letra seguinte, para fazer hum novo membro, do qual se ha de diminuir o que somar a segunda columna, e assim por diante, como se vê na mesma conta.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 94862 \\
 3864 \\
 7625 \\
 3246 \\
 \hline
 109597 \\
 012110 \\
 0000
 \end{array}$$

Somando da esquerda para a direita, diremos: 9, para 10 falta 1, que com 9, que se segue faz 19. Na segunda colūna 4, e 3 7, e 7 14, e 3 17 para 19 faltão 2, ponho 2, que com 5, que se seguem são 25 : 8, e 8 16, e 6 22, e 2 24 para 25 falta 1, que com 9, que se segue faz 19 : 6, e 6 12, e 2 14, e 4 18, para 19 falta 1, que com 7 da seguinte columna faz 17 : e finalmente 2, e 4 6, e 5 11, e 6 17, para 17 não

falta nada o, e diremos, que está certa a conta.

Outros a fazem somando segunda vez; excepto huma das addições, que ordinariamente he o numero superior. Diminuiremos depois as duas somas, cujo resto seráõ os mesmos algarismos do numero, que da segunda vez se não somou, e então diremos, que está certa a operação.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 94862 \\
 \hline
 3864 \\
 7625 \\
 3246 \\
 \hline
 109597 \\
 14735 \\
 \hline
 094862
 \end{array}$$

O resto 94862 consta dos mesmos algarismos, que a primeira addição da soma.

Na conta de diminuir faremos a prova real, somando o numero menor, e o resto, e dando na soma os algarismos do numero maior, diremos que está a conta exacta.

Quantia maior 68432

Quantia menor 36541

Resto 31891

Quantia maior 68432

*Da especie de multiplicar numeros ho-
mogeneos.*

Multiplicar he tomar o primeiro numero tantas vezes, quantas são as unida-
des do segundo.

O numero, que se ha de multiplicar, chama-se *multiplicando*; aquelle, pelo qual se ha de multiplicar, chama-se *multiplicador*, e o que resulta da operação, chama-se *producto*.

Tambem se póde operar esta conta pela especie de somar; e não deve desestimar-se por mais longo semelhante methodo; pois a multiplicação de numeros grandes não requer tão grande attenção, nem está tão sujeita a erro. E havendo de multiplicar-se successivamente hum mesmo numero por muitos outros (o que muitas vezes succede) feita a columna huã vez, serve para todas as operações; e então he

este methodo o mais seguro, e abreviado.

Assentar se-ha á parte o *multiplicando* defronte da unidade, some-se consigo mesmo, e a soma se escreverá defronte do numero 2; esta soma se ajuntará com o mesmo *multiplicando*, e a nova soma se escreverá defronte do numero 3. E assim os mais até 10. A prova de estarem certas estas columnas, he que a ultima soma defronte do numero 10, seja o mesmo *multiplicando*, cortando-se-lhe hama cifra da parte direita.

E X E M P L O.

846284	|	1 . .	846284
62876	|	2 . .	1692568
<hr/>	|	3 . .	2538852
5077704	|	4 . .	3385136
5923988	|	5 . .	4231420
6770272	|	6 . .	5077704
1692568	|	7 . .	5923988
5077704	|	8 . .	6770272
<hr/>	|	9 . .	7616556
53210952784	|	10 . .	8462840

Eis-aqui multiplicamos o numero

846284 pelo *multiplicador* 62876. Ora, porque a primeira letra do *multiplicador* he 6, tomaremos da columna o numero, que corresponde ao numero 6, que aqui he 5077704, e assentaremos no seu lugar. O mesmo faremos a respeito das letras 7, 8, 2, 6, e somando acharemos o *producto*: 53210952784.

Como porém este methodo de multiplicar he mais longo, e trabalhoso, ditei a regra particular da multiplicação, que ensina a achar o *producto* por outro modo mais breve. He necessario aprender de cor a taboada pag. 85, e por ella se sabe facilmente multiplicar hum numero composto por hum numero *digito*.

Multiplicação de hum numero composto por hum digito.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r} 626 \\ 6 \\ \hline 3756 \end{array}$$

Queremos multiplicar o numero 626

pelo algarismo 6. Diremos 6 vezes 6 são 36, e poremos 6, e os 3 que restão ajuntaremos á seguinte columna, e diremos 6 vezes 2 12, e 3 que vão 15, poremos 5, e hum que resta, ajuntaremos á seguinte columna, e diremos 6 vezes 6 36, e 1 37, e poremos os 37 inteiros.

Agora explicarei a multiplicação do numero composto por outro composto.

Multiplicação de hum numero composto por outro composto.

Constando o *multiplicador* de muitos algarismos, se multiplicará primeiro todo o *multiplicando* pelas unidades do *multiplicador*, depois pelas dezenas, &c. O segundo *producto* se escreverá por baixo do primeiro, e a sua primeira letra se porá em direitura das dezenas, porque deve mostrar dezenas, e as outras nas casas seguintes para a esquerda.

O lugar do *multiplicador* he arbitrario; mas ordinariamente costuma assentar-se na casa das unidades. Daremos huma risca para distinguir os factores do *producto*. Escreva-se o *producto* das unidades na casa das unidades, e havendo unidades, e de-

zenas ; guardaremos estas para o *producto* das dezenas , &c. ; e feitas estas multiplicações , se somaráõ os *productos* parciaes , e a soma será o *producto* total.

E X E M P L O.

Multiplicando 62684
Multiplicador 435

313420
 188052
 250736

Producto 27267540

Multiplica-se 62684 pelo algarismo 5 , e assenta-se o *producto* debaixo da *risca*; o segundo *producto* multiplicado por 3, se põe debaixo do precedente , e de sorte , que a primeira letra 2 fique correspondente ás dezenas ; o terceiro ás centenas , &c. Depois somão-se estes *productos* . e vejo , que o *producto* total he 27267540.

Se os fractotes da multiplicação acabarem em cifras , abrevia-se a operação multiplicando , sem dellas fazer caso , ajuntando-as depois ao *producto*.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 4800 \\
 3200 \\
 \hline
 96 \\
 114 \\
 \hline
 15360000
 \end{array}$$

Queremos multiplicar 4800 por 3200, multiplicamos 48 por 32, e ao producto 1536 ajunto as quatro cifras dos factores, e resulta 15360000.

Havendo cifras entre os algarismos do *multiplicador*, he escusado assentallas, e se passa ao algarismo significativo, pondo a primeira letra do *producto* na casa correspondente á letra do *multiplicador*, que falla com o *multiplicando*.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 64264 \\
 4008 \\
 \hline
 514112 \\
 257056 \\
 \hline
 257570112
 \end{array}$$

Posto o primeiro *producta* 514112 no seu lugar, multiplicaremos logo 4, e assentaremos o *producta* 257056, mas de sorte, que represente milhares, como a letra do *multiplicador*, pondo a letra 6 na mesma casa della.

Abaixo tratarei da prova.

Da especie de repartir numeros homogeneos.

Repartir he saber dividir huma quantidade em partes iguaes.

O numero, que se toma para se repartir, chama-se *dividendo*, ou *partição*, aquelle, por quem se reparte, se chama *divisor*, ou *partidor*; e o que sahe, chama-se *quociente*.

Tambem se faz esta operação pela especie de somar, e diminuir, e da mesma sorte he utilissima pelas razões já ditas, paginas 81.

Faz-se huma columna da addição successiva do *divisor*, como se fez do *multiplicando* na conta de multiplicar.

Depois se toma á esquerda no *dividendo* hum membro das letras, que bastem, para que se ache hum numero igual, ou proximanente menor. Assenta-se no *quociente* o algarismo, que estiver defronte des-

te, e o numero debaixo do *dividendo* parcial.

Não se achando o *dividendo* na columna, nem algum numero proximalmente menor, põe-se cifra no *quociente*, e se continuará a operação. Eis-aqui o

E X E M P L O.

$ \begin{array}{r} 65432857 \\ \underline{3426} \\ 31172 \\ \underline{30834} \\ 0033885 \\ \underline{30834} \\ 030517 \\ \underline{27408} \\ 03109 \end{array} $	|	$ \begin{array}{r} 1 \dots 3426 \\ 2 \dots 6852 \\ 3 \dots 10278 \\ 4 \dots 13704 \\ 5 \dots 17130 \\ 6 \dots 20556 \\ 7 \dots 23982 \\ 8 \dots 27408 \\ 9 \dots 30834 \\ \hline 10 \dots 34260 \end{array} $
---	--	---

Dados] para repartir 65432857 por 3426 sahe no *quociente* 19098, e $\frac{3109}{3426}$. A prova das columnas he a mesma, que a das columnas da multiplicação. Ao primeiro

dividendo 6543 juntaremos o numero, que lhe toca proxivamente menor 3426 defronte da letra 1; e por isso poremos 1 no *quociente*, e o numero debaixo do *dividendo* se diminuirá, e ao resto se ajunta a letra seguinte 2, e teremos para repartir 31172: diminuiremos o numero 30834 achado na columna defronte de 9, e poremos 9 no *quociente*; ao resultado 338 juntaremos a letra seguinte 8, e fica 3388, e não achando na columna este numero: ou outro proxivamente menor, poremos 0 no *quociente*, e juntaremos a letra seguinte 5, e se continuará a operação.

¶ Mas por evitarmos dilação, costuma-se fazer esta conta multiplicando, e diminuindo, como agora explicarei.

Repartição de hum numero composto por hum numero digito.

Assenta-se o *divisor* ao lado direito do *dividendo*. Por baixo do *divisor* se deite huma risca, onde se escreverão os algarismos do *quociente*. O *quociente* achado, se multiplica pelo *divisor*, e o *producto* se assentará debaixo do *dividendo*, de quem se diminuirá, e ao resto se ajuntará a letra seguinte; e assim por diante.

Queremos repartir 4624 por 3.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r|l}
 4624 & \frac{3}{1541} \\
 \underline{3} & \\
 16 & \\
 \underline{15} & \\
 012 & \\
 \underline{12} & \\
 004 & \\
 \underline{3} & \\
 1 &
 \end{array}$$

Diremos em 4 quantas vezes ha 3 ? Ha 1, e poremos 1 no *quociente*, e multiplicaremos o *quociente* 1 pelo *divisor* 3, e assentaremos o *producto* 3 debaixo do *dividendo* 4; e feita a diminuição fica 1; a este resto se junta a letra seguinte, e fica 16. Agora em 16 quantas vezes ha 3 ? Ha 5 : 5 vezes 3 são 15, põem-se debaixo dos 16, e se diminue: assim por diante. |

E querendo repartir 148223 por 6,

E X E M P L O:

$$\begin{array}{r}
 148224 \quad | \quad - 6 \\
 12 \\
 \hline
 28 \\
 24 \\
 \hline
 042 \\
 42 \\
 \hline
 0024 \\
 24 \\
 \hline
 00
 \end{array}$$

Então porque a primeira letra do *dividendo* he menor, que o *divisor*, faremos o *dividendo* de duas letras, e diremos em 14 que vezes ha 6? Ha 2; e diremos 2 vezes 6 são 12, poremos 12 debaixo do *dividendo* 14, e diminuirẽmos, como na antecedente, &c.

Depois de posto no *quociente* o algarismo 2, porque temos 2 para repartir, que he menos, que o *divisor* 6, poremos no *quociente* 0, e ajuntaremos outra letra do *dividendo*, que aqui he 4, e teremos 24, para repartir por 6; e porque em 24

cabe 4 vezes 6, poremos 24, que diminuidos de 24 fica nada.

Repartição de hum numero composto por outro composto.

Se o divisor consta de muitos algarismos, que he quando vulgarmente dizemos *partir por inteiro*, se tomarão do *dividendo* as letras, que bastem, para fazer hum *dividendo*, que não seja menor, que o *divisor*.

Multiplicar-se-ha o *quociente* por todo o *divisor*; o *producto* da multiplicação se porá debaixo do *dividendo* parcial; diminuir-se-hão estes dois numeros, e ao resto se ajuntará a letra seguinte.

Queremos repartir 46283 por 32.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 46283 \quad | \quad 32 \\
 \hline
 32 \quad | \quad 1446 \frac{11}{32} \\
 \hline
 142 \quad \quad \quad 32 \\
 128 \quad \quad \quad \quad \\
 \hline
 0148 \quad \quad \quad \\
 128 \quad \quad \quad \quad \\
 \hline
 0203 \quad \quad \quad \\
 192 \quad \quad \quad \quad \\
 \hline
 011 \quad \quad \quad
 \end{array}$$

Faremos o primeiro *dividendo* parcial dos dois algarismos 4, 6, e diremos em 4 que vezes ha 3? Ha 1, que poremos no *quociente*, e multiplicaremos por todo o *arvisor* 32, e poremos o *producto* debaixo do *dividendo*; diminuido o qual, fica 14, que com a letra seguinte faz 142. Depois diremos em 14 que vezes ha 3? Ha 4, que escreveremos no *quociente*, e multiplicando 4 pelo *divisor*, escreveremos debaixo do *dividendo* 142 o *producto* da multiplicação 128, e o diminuiremos; e ao resto 14 ajuntaremos a letra seguinte 8, e de novo teremos para repartir 148; e assim continuaremos. Acabada a conta vemos que repartidos 46283 por 32 dá no *quociente* 1446; e $\frac{11}{32}$ *Avos*.

Do mesmo modo repartiremos qualquer numero; que se nos dê a repartir.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r|l}
 48368 & 178 \text{ avos.} \\
 356 & \hline
 \hline
 1276 & 271 \frac{130}{178} \\
 1246 & \\
 \hline
 00308 & \\
 178 & \\
 \hline
 130 &
 \end{array}$$

Repartidos 48368 por 178 sahe no *quociente* 271, e $\frac{130}{178}$ avos.

Até aqui ensinei a pôr os *productos*, que resultavão da multiplicação do *divisor* debaixo dos *dividendo*s, de que se havião de diminuir; mas porque o bom contador deve abreviar as operações da Arithmetica, deixaremos de escrever os ditos *productos*, fazendo a diminuição juntamente com a multiplicação. Sirva o antecedente

E X E M P L O . .

$$\begin{array}{r|l}
 48368 & 178 \\
 1276 & \hline
 00308 & 271 \frac{130}{178} \\
 130 &
 \end{array}$$

Agora em lugar de pôr o *producto* 356, faremos tudo junto, dizendo 2 vezes 8 são 16, que tirados de 3 não pôde ser; mas tirados de 23 ficão 7. De 23 vão 2, 2 vezes 7 são 14, e 2 que vão são 16, que tirados de 18 ficão 2. De 18 vai 1, 2 vezes 1 são 2, e 1 fazem 3 para 4 falta 1. Ficarã o *dividendo* 127, ao que junta a letra 6, teremos para repartir 1276. E assim acabaremos a operação como mostrei.

Prova das duas especies, multiplicar, e repartir pela regra dos nove.

Tendo multiplicado 62684 por 435, dando o *producto* 27267540, queremos saber a certeza desta operação. Eis-aqui a prova. Somem-se as letras do *multiplicando* 6, 2, 6, 8, 4, e lançados fóra os 9, assentaremos ao lado o resto, que he 8; e depois as letras do multiplicador 4, 3; 5, e lançados fóra os 9, assentaremos ao lado o resto 3. Multipliquem-se os dois restos, que fazem 24, e lançados fóra os 9, ficaõ 6. Para que a operação esteja exacta, he necessario, que somando do mesmo modo todas as letras do *producto* 27267540, lançados fóra os 9, não fiquem mais que 6.

E X E M P L O.

8.	62684
<i>Prova.</i> 6--6	435
	313420
	188052
	250736
	27267540

Na especie de repartir para tirarmos

à prova v. g. ao número 48368 repartido por 178, somaremos as letras do *divisor*, 1, 7, 8, e lançando fóra os 9, poremos o resto, que he 7 á margem. Da mesma sorte somaremos as letras do *quociente*, 2, 7, 1, e lançados fóra os 9, poremos á margem o resto 1, que multiplicado pelo outro resto 7 dá os mesmos 7, a que se ajunta o residuo, quando o ha; e porque aqui he 130, diremos: 7, e 18, e 311, nove fóra 2. Depois somaremos as letras do *dividendo* 4, 8, 3, 6, 8, e lançados fóra os 9; ficão 2; por onde vemos estar a operação certa.

E X E M P L O.

7	48368	178
<i>Prova.</i> 2-2	127	171 130
1	0030	178
	130	

Como porém as provas dos 9 são falsíveis, seguiremos as provas reais, como mais seguras.

Prova real nas especies de multiplicar, e repartir.

Para tirarmos a prova real na especie

de multiplicar, havemos repartir o *producto* da multiplicação pelo *multiplicador*, e dará no *quociente* os mesmos algarismos do *multiplicando*; ou se repartirmos o mesmo *producto* pelo *multiplicando* dará no *quociente* os algarismos do *multiplicador*.

E X E M P L O I.

62684 *Multiplicando.*435 *Multiplicador.*

$$\begin{array}{r}
 313420 \\
 188052 \\
 250736 \\
 \hline
 27267540 \quad | \quad 435 \text{ Divisor.} \\
 01167 \quad | \quad \hline
 02975 \quad | \quad 62684 \text{ Quociente.} \\
 03654 \\
 01740 \\
 0000
 \end{array}$$

E X E M P L O II.

$$\begin{array}{r}
 27267540 \quad | \quad 62684 \text{ Divisor.} \\
 021939 \quad | \quad \hline
 031342 \quad | \quad 435 \text{ Quoc.} \\
 000000
 \end{array}$$

Tiraremos a prova real na especie de repartir, multiplicando o *quociente* pelo *divisor*; e antes de somar o *producto* da multiplicação juntaremos os avos, que ficarão por repartir, e somando tudo, sahirão as mesmas letras do *dividendo*.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 48368 \quad 178 \text{ Divisor} \\
 127 \\
 0030 \quad \left| \begin{array}{l} \hline 271 \text{ Quociente} \\ \hline \end{array} \right. \\
 130 \\
 \quad 178 \\
 \quad 1246 \\
 \quad 356 \\
 \quad 130 \text{ Avos.} \\
 \hline
 48368
 \end{array}$$

Exemplos particulares sobre as quatro especies. Somar.

Tendo nós para somar huma quantia grande, que nos embarace o mesmo que fazemos, dividiremos as parcelas a varias somas, para destas somas fazermos a somma total.

E X E M P L O:

	324	
	6286	
	4800	
	3840	
15250	4500	15250
	7620	
	80	
	460	
12660	980	27910
	3240	
	7000	
	90	
	890	
12200		40110
	40110	

Tambem por evitarmos enganos, costumamos pôr a soma inteira á ilharga das *parcelas*, depois para dizermos o seu importe, não fallaremos com os algarismos mais chegados ás *parcelas*:

E X E M P L O.

4682	|	.	.	19
3647	|	.	.	34
7682	|	.	.	34
3965	|	.	.	24
5473	|	.	.	2

E diremos que soma 24449.

Exemplos na especie de diminuir.

Devia eu 462300, paguei à conta 260000; quero saber, quanto devo?

E X E M P L O.

Devia.	462300
Paguei.	<u>260000</u>

Devo. 202300

Devia 38600, dei para se pagarem 84000, quero saber a demasia, que me devem tornar? Neste caso começaremos a conta debaixo para cima.

E X E M P L O.

Devia.	38600
Dei.	<u>84000</u>

Espero. 45400

Eu tenho sobre esta meza a quantia de 26300, para 40000 qué dinheiro me falta?

E X E M P L O.

Tenho. 26300

Para. 40000

Falta. 13700

Exemplos na especie de multiplicar.

Para sabermos, como se escreverão dez moedas, multiplicaremos hum a moeda por 10.

E X E M P L O.

4800

10

48000

Para assentarmos 13 moedas, e hum quartinho, multiplicaremos huma moeda por 13, e ao *producto* juntaremos o quartinho, cuja soma são 63600.

(123)

E X E M P L O.

4800

13

144

48 0

62400

1200

63600.

E assim saberemos assentar outra qual-
quer quantia, &c.

Comprando eu 40 arrobas de figos a
20 o arratel, quero saber quanto hei de
dar em dinheiro?

Reduziremos as 40 arrobas em arra-
teis, multiplicando 40 por 32, que são os
arrateis de huma arroba, e o *producto* são
arrateis. Este *producto* se multiplica por
20, que he o preço de cada hum arratel, e
o *producto* he o dinheiro, que hei de dar.

E X E M P L O.

32

: 40

Arrateis. 1280

20

Producto. 25600

Ora vendi 4 milheiros de laranjas a 40, o quarteirão, quero saber, que dinheiro hei de receber.

Saberemos primeiro de quantos quarteirões constão os 4 milheiros, repartindo 4000 por 25, que he o numero de hum quarteirão, o que vier ao *quociente* são quarteirões; estes se multiplicaráõ por 40, que he o preço de cada quarteirão.

E X E M P L O.

<i>laranjas</i>	4000	25
	150	<hr style="width: 50px; margin: 0;"/>
	0000	160 <i>Quart.</i>
		40
		<hr style="width: 50px; margin: 0;"/>
		6400 <i>Prod.</i>

Em toda a conta desta especie, q e o *multiplicando*, ou *multiplicador* for 10, 100, 1000, &c. escusaremos de multiplicar; juntaremos estas cifras á outra addição; v. gr. 1000 cousas a 3200, juntaremos aos 3200 as cifras de 1000, ficão 3200000, &c.

Exemplos na especie de repartir.

Tenho aqui 32420 quer saber quan-

tas moedas são? Reparto por 4800, que he hum moeda: e se quero saber quantos cruzados, reparto por 400.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r|l} 32420 & 400 \\ 000 & \hline & 81 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 32420 & 4800 \\ 036 & \hline & 6 \end{array}$$

São 6 moedas, e 3620 réis; e a mesma quantia são 81 cruzados, e hum vintem.

Quando o *divisor* tiver cifras na unidade, dezena, centenas, &c., se cortão, e tantas cifras se cortaráõ, quantas letras se cortaraõ no *dividendo*. Sirva o antecedente.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r|l} 32420 & 4800 \\ 036 & \hline & 6 \end{array}$$

Onde repartimos 32420 por 48, deixando as ultimas duas letras, por tantas serem as cifras do *divisor*. Se não ficasse nada por repartir, sempre ficavão 20; mas porque alem de 20 ficarão por repartir 36, juntos 20 ficão 3620.

Todo o numero , cujo *divisor* he 10, 100, 1000, &c. escusa repartir-se cortar-se-hão da partição tantas letras , quantas cifras tiver . o *divisor* v. gr. 16340, repartido por 100, cortaremos do *dividendo*, a unidade; e dezena; e diremos, que vem ao *quociente* 163; e ficáraõ por repartir

$$\frac{40}{100} \text{ AVOS.}$$

Todo o numero , do qual se tiver de tirar ametade , repartiremos por 2; se quizermos saber o terço por 3, se o quarto por 4, &c.

Eis-aqui para que servem as quatro especies de contar numeros homogeneos , que temos ensinado. Vamos agora aos numeros heterogeneos.

Das quatro especies de contar numeros heterogeneos.

Já disse que *numeros heterogeneos* são aquelles , cujas unidades são de diferente genero , como v. gr. o numero, que consta de quintaes , arrobas , arrateis , &c. Agora tratarei de ensinar as quatro especies destes *numeros*.

Das especies de somar numeros heterogeneos

Escreveremos cada especie debaixo de suas semelhantes , isto he , onças debaixo

de onças, arrateis com arrateis, &c. ajuntaremos cada especie em huma soma separada, escreveremos por baixo da linha: e chegando huma especie ao valor da seguinte, para esta reservaremos o tal valor, e o resto escreveremos por baixo da linha em lugar correspondente á sua especie.

He necessario saber-se a definição dos pezos; e medidas, pag. 8, e seguintes.

E X E M P L O.;

<i>Quint.</i>	<i>Arrob.</i>	<i>Arrat.</i>	<i>Onças.</i>
6	2	10	12
8	3	18	14
4	3	30	7
<hr/>			
20	2	6	1

Somaremos as onças, dizendo: 12 com 14, e 7. são 33, onças são 2 arrateis, e 1 onça; pois ponho 1 onça, que sobeja, debaixo das onças, e os 2 arrateis ajunto aos arrateis, que se seguem, e digo 2 com 20, com 18, e com 30 são 70 arrateis; 70 arrateis são 2 arrobas e 6 arrateis; pois ponho debaixo da risca em: direito dos

arrateis os 6 arrateis, e as arrobas ajunto ás arrobas, e digo: 2, com 2, com 3, e 3 são 10 arrobas: 10 arrobas são 2 quintaes, e 2 arrobas; ponho 2 debaixo das arrobas, e os quintaes ajunto aos quintaes, e digo 2 com 6, com 8, e 4 são 20; e por não haver mais que reduza, assentarei 20 debaixo da linha. E soma tudo 20 quintaes, 2 arrobas, 6 arrateis, e 1 onça, e assim os mais.

E X E M P L O.

<i>Pip.</i>	<i>Alm.</i>	<i>Can.</i>	<i>Quart.</i>
4	13	8	3
8	16	10	2
6	9	7	2
<hr/>			
19	15	2	3

Da especie de diminuir numeros heterogeneos.

Queremos diminuir de 7 quintaes, 3 arrobas, e 20 arrateis; 2 quintaes, 2 arrobas, 24 arrateis, e 8 onças, armaremos a conta.

E X E M P L O.

<i>Quint.</i>	<i>Arrob.</i>	<i>Arrat.</i>	<i>Onça.</i>
7	3	20	0
2	2	24	8
<hr/>			
5	0	27	8

Porque de 0 não posso tirar 8 onças, peço hum arratei aos arrateis, que he 0 que se lhe segue immediatamente; e porque 1 arratei tem 16 onças, digo 8 onças, tiradas de 16, ficão 8, e ponho 8 debaixo da risca em direito das onças. Agora porque dos 20 tirámos 1, ficão 19 arrateis; e digo: Porque de 19 arrateis não posso tirar 24, peço humã arroba, humã arroba tem 32 arrateis; com 19 são 51; pois tirando 24 de 51, ficão 27, e ponho 27. E porque das arrobas tirámos humã, diremos: 2 arrobas tiradas de 2, fica 0, e 2 quintaes tirados de 7 ficão 5.

E assim achámos o resto 5 quintaes, 27 arrateis, e 8 onças, e assim as mais:

*Prova das duas especies de somar,
e diminuir.*

Titaremos a prova á especie de soma,

somando outra vez, excepto o numero superior, e diminuindo as duas somas sahindo no resto o numero superior, diremos que está exacta.

E X E M P L O.

<i>Pip.</i>	<i>Alm</i>	<i>Can.</i>	<i>Quart.</i>
4	13	8	3
8	16	10	2
6	9	7	2
<hr/>			
19	15	2	3
15	1	6	0
<hr/>			
4	13	8	3

Na especie de diminuir tiraremos a prova, somando o numero menor, e o resto, cuja somma será o numero maior; e então diremos que está a conta certa.

E X E M P L O.

<i>Quint.</i>	<i>Arrob.</i>	<i>Arrat.</i>	<i>Onças.</i>
7	3	20	0
2	2	24	8
<hr/>			
5	0	27	8
<hr/>			
7	3	20	0

Da especie de multiplicar numeros heterogeneos.

Reduziremos todos os numeros á menor qualidade delles ; multiplicaremos a *reducção* pelo preço, e o *producto* he o *dividendo*; e o *divisor* se faz reduzindo o numero da maior quantidade até o da menor dada, como se vê neste

E X E M P L O.

Quint. Arroba. Arr. Onça. a 3200 o quintal

5	2	16	8		
4			11528		
20	1		3200	Preço.	
2	4		23056		
32	4		34584		
32	32		36889600	2048	
44	128		16409		18018
66	16		6002560		
704	768		65120		
16	128		1024		
720					
16	2048	divisor			
4320					
720					
11520					
8					
11528	onças.				

Reduziremos os quintaes em onças, reduzindo primeiro a arrobas, depois a arrateis, e por fim a onça deste modo: Multiplicaremos os 5 quintaes por 4, que são as arrobas de hum quintal, e ao *producto* 20 ajunto as 2 arrobas, e são 22; reduzo estas em arrateis, e multiplico por 32, que são os arrateis de huma arroba, e ao *producto* 704, ajunto mais 16 arrateis e são 720 arrateis; reduzo estes em onças, multiplicando por 16, que são as onças de hum arratel, e ao *producto* 11520, ajunto mais 8 onças, e são 11528 onças.

Estas onças se multiplicão pelo preço, isto he, por 3200, e o *producto* 36889600 repartiremos pelas onças, que tem hum quintal, que são 2048, e sahe no *quociente* 18012, $\frac{3024}{2048}$.

E assim 5 quintaes, 2 arrobas, 16 arrateis, e 8 onças de qualquer coisa comprada, ou vendida a 3200 o quintal, importão os ditos 18012.

Para sabermos as onças, que tem hum quintal, reduziremos primeiro a arrobas, multiplicando por 4, que são as arrobas de hum quintal; multiplicaremos este *producto* por 32, que são os arrateis de huma arroba, e o *producto* são arrateis; es-

tes reduziremos a onças, multiplicando por 16, que são as onças de hum arratel, cujo *producto* he 2048.

Tudo consta do sobredito exemplo.

Da especie de repartir numeros heterogeneos.

Supponhamos, que comprei 8 quintaes, 3 arrobas; 10 arrateis, e 8 onças do que quer que foi, por 462000. Quero saber a como sahe cada quintal.

Agora multiplicaremos o preço, isto he, 462000 pelas onças, que tem hum quintal, que são 2048; cujo *producto* repartiremos pelas onças, que tem estes 8 quintaes, 3 arrobas, &c., e o que vier ao *quociente* he a como sahe cada quintal.

E X E M P L O .

<i>Quint.</i>	<i>Arrob.</i>	<i>Arrat.</i>	<i>Onc.</i>
8	3	10	8
4			
32			
3			
35	<i>Arrob.</i>	2048	
32		por 462000	
70		4096000	
105		12288	
1120		8192	
10		946176000	18088
1130	<i>Arrat.</i>	041776	52309 $\frac{1151}{2261}$
16		056000	
6780		0173600	
1130		010808	
18080			
8			
18088	<i>Onc.</i>		

E vemos que sahe o quintal , 52309 ,
e $\frac{1151}{2261}$ abreviação de $\frac{10808}{18088}$

*Prova das duas especies de multiplicar ,
e repartir.*

A multiplicação, e repartição se ser-

vem de provas reciprocas ; porque se eu comprei 8 quintaes , 3 arrobas , 10 arrateis , é 8 onças por 462000 , sahe a 52309 o quintal ; comprando a 51309 o quintal , importa 462000.

Tambem , se eu comprei 5 quintaes , 2 arrobas , 16 arrateis , e 8 onças de qualquer cousa , e importa 18012 ; comprando por 18012 , sahe a 3200 o quintal.

O que ficou por repartir em qualquer destas contas , soma-se com o *producto* da multiplicação.

E X E M P L O .

<i>Quint.</i>	<i>Arrob.</i>	<i>Arrat.</i>	<i>Onç.</i>
5	2	10	8

Onças de hum quintal. 18012
 2048

144096

72048

36024

36888376

Ficou por repartir.

1024

36889600

023056

00000000

11528

3200

E X E M P L O.

<i>Quint.</i>	<i>Arrob.</i>	<i>Arrat.</i>	<i>Onç.</i>
8	3	10	8

52309

Onças dos quintaes. 18088

418472

418472

418472

52309

946165192

Ficou por repart. 10808

946176000

12697

004096

0000000

2048

462000

Alguns exemplos particulares.

Comprei hum barril de manteiga, a 80 réis o arratel, que pezava 4 arrobas, 18 arrateis, e 13 de tara.

Reduziremos as arrobas em arrateis, diminuirémos 13 de tara, e o resto se multiplicará pelo preço.

E X E M P L O.

<i>Arrob.</i>	<i>Arrat.</i>	<i>Tara.</i>
4	18	13
32		
128		
18		
146 <i>arrateis.</i>		
13 <i>tard.</i>		
133		
80 <i>preço.</i>		
10640		

E comparando eu as ditas 4 arrobas , e 18 arrateis , &c. por 10640 ; querendo saber a como sahe o arratel , repartiremos pelos arrateis , que tem estas 4 arrobas &c. , e sahe no *quociente* o preço. Eis-aqui a prova.

E X E M P L O.

10640	133
00000	80

Mandei vir de Castella 223 varas de

fica; e porque as varas de Castella tem hum palmo de menos, quero saber quantas varas são de Portugal?

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r} 223 \\ 4 \\ \hline 892 \quad | \quad 5 \\ 342 \quad | \quad \hline 00 \quad | \quad 178 \end{array}$$

Multiplico pelos palmos da vara de Castella, que he 4; e reparto o *producto* pelos palmos da vara de Portugal, que he 5, e são 178 varas.

Comprei hum porco de 4 arrobas por 6400; quero saber a como me sahe cada arratel. Reparto os 6400 pelos arrateis das 4 arrobas, e o que vem no *quociente*, he o preço de cada arratel

E X E M P L O.

Arrobas.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 32 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6400 \\ 0000 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} | \quad 128 \\ | \quad \hline | \quad 50 \end{array}$$

Arrateis. 128

Salhe a meio tostão cada arratel.

Vamos agora aos numeros quebrados.

Das especies de contar num. quebrados.

Numero quebrado he huma, ou muitas partes daquellas, em que se divide alguma unidade, v. gr. $\frac{2}{3}$ - $\frac{1}{4}$ de sorte, que tres quartos são as tres partes de 4, que tem o *numero inteiro*.

Os *numeros quebrados* são partes de *numero inteiro*, v. gr. 2 covados, e quarta, vendido a 13 réis, e meio.

No *numero quebrado* ha *numerador*, e *denominador*: este he o inferior, aquelle o superior.

O numero superior sempre he menor, que o inferior; porque sendo iguaes, como $\frac{4}{6}$, dizemos que he hum *inteiro*, e sendo maior, como $\frac{8}{4}$, neste caso se reduz a *inteiros*: e são 2.

O que sobeja na repartição se chama *avos*; e o residuo he *numerador*, e o divisor *denominador*: v. gr. 17 repartidos por 5 cabe a cada hum 3, e $\frac{2}{5}$.

Abbrevia-se o *numero quebrado*, buscando hum numero, que repartido por elle o *numerador*, e o *denominador*, não fique sóbra, v. gr. $\frac{140}{224}$ avos; buscaremos

o numero abbreviado, repartindo o *denominador* 224 pelo *numerador* 140, e ficará de sóbra 84, que por elles repartidos 140, ficará de sóbra 56, que repartidos por elles os 84, ficará de sóbra 28, que por elles repartidos os 56, sobrará nada. Ora, por estes 28, que não dêrão sóbra, partiremos o *numerador* 140, e ao *quociente* virá 5; e pelos mesmos 28 partiremos o *denominador* 224, e virá ao *quociente* 8.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 224 \left| \frac{140}{1} \right\} \quad 140 \left| \frac{84}{1} \right\} \quad 84 \left| \frac{56}{1} \right\} \quad 56 \left| \frac{28}{1} \right\} \\
 084 \left| \frac{140}{1} \right\} \quad 056 \left| \frac{84}{1} \right\} \quad 28 \left| \frac{56}{1} \right\} \quad 00 \left| \frac{28}{1} \right\} \\
 \quad \quad \quad 140 \left| \frac{28}{1} \right\} \quad \quad \quad 224 \left| \frac{28}{8} \right\} \\
 \quad \quad \quad 000 \left| \frac{5}{8} \right\} \quad \quad \quad 000 \left| \frac{28}{8} \right\}
 \end{array}$$

Assim $\frac{140}{224}$ avas são $\frac{5}{8}$

Os *quebrados* se praticão em toda a especie de conta. Ensinarei as quatro especies.

Das especies de somar numeros quebrados.

Quando os *quebrados* são todos de huma mesma qualidade, se somão os *numeradores* na forma dos *inteiros*, e soma-

dos, se repartem pela natureza do *quebrado*

E X E M P L O.

$$\frac{4}{6} \cdot \frac{2}{6} \frac{3}{6} \frac{5}{6} \frac{1}{6}) \frac{151}{6} \\ \phantom{\frac{4}{6} \cdot \frac{2}{6} \frac{3}{6} \frac{5}{6} \frac{1}{6}) } \phantom{\frac{151}{6}} \phantom{\frac{3}{6}}$$

Somados os *numeradores* fazem 15: estes repartidos pelo *denominador* 6 vem no *quociente* 2 inteiros, e $\frac{3}{4}$ que he meio.

Quando os *quebrados* são de diversa qualidade v.gr. $\frac{6}{8}$, e $\frac{4}{6}$ multiplicaremos os *numeros* atravessados, dizendo: 6 vezes 6 são 36, e 8 vezes 4 são 32, cujos *productos* 36, e 32 somados são 68. Ora, os *denominadores* se multiplicão entresi, dizendo 8 vezes 6 são 48, e por estes 48 se hão de repartir os 68, e dá no *quociente* 1 inteiro, e $\frac{20}{48}$ avos, que reduzidos a menor são $\frac{5}{12}$ avos.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r} 36 \\ 6 \\ 8 \end{array} \quad \begin{array}{l} 32 \\ 4 \\ 6 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} 36 \\ 32 \\ 68 \\ 48 \end{array} \right\} \quad \begin{array}{r} 68 \\ 20 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 48 \\ \hline 1 \frac{5}{12} \end{array} \right.$$

Querendo somar *inteiros*, e *quebrados*, somem-se primeiro os *quebrados* do mo-

do , que fica dito , e reduzidos a inteiros ; se para tanto derem , ajuntar-se-ha o inteiro , ou inteiros com as parcellas a elles correspondentes , e ficando algum quebrado de residuo dar-se-lhe-ha a sua respectiva posição , como no seguinte

E X E M P L O .

$$\begin{array}{r}
 48 \frac{1}{4} \\
 58 \frac{2}{4} \\
 \text{Querem somar} \quad 43 \frac{1}{4} \\
 \hline
 150 \frac{2}{4}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 48 \\ 58 \\ 43 \end{array}} \right\} \begin{array}{l} 6 \\ 2 \\ 2 \end{array} \left| \begin{array}{l} 4 \\ \hline 1 \frac{2}{4} \end{array}$$

Vemos que feita a operação os quebrados dão para 1, e $\frac{2}{4}$, e que ajuntando-se o inteiro á columna das unidades, vem a somar as tres parcellas mixtas $150 \frac{2}{4}$ ou $\frac{3}{2}$.

Mas quando se achão juntos muitos *numeros quebrados*, v. gr. $\frac{2}{4}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{6}{8}$ $\frac{1}{5}$ ou se somão por partes, somando $\frac{2}{4}$ com $\frac{4}{6}$, e $\frac{6}{8}$ com $\frac{1}{5}$ ajuntando as somas em huma ; ou (mais breve) se reduzem a huma *commum denominação*.

E X E M P L O:

480	640	720	576	480
$\frac{2}{4}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{3}{5}$	640
				720
	960			576
			2416	$\frac{960}{2}$
			0496	2

E são 2 *inteiros*, e $\frac{496}{960}$ *avos*, isto

he $\frac{31}{60}$.

Multiplicação-se os *denominadores*, dizendo 4 vezes 6 são 24; 24 vezes 8 são 192; 192 vezes 5 são 960: estes se põem embaixo como *commum denominador*. Para se tirarem as 2 quartas do *commum denominador* 960, se reparte este por 4, e vem ao *quociente* 240, que multiplicados por 2 fazem 480 que estão sobre os $\frac{2}{4}$. Do mesmo modo para se tirarem as 4 *sesmxts*, se repartem os 960 por 6, e vem 160, que multiplicados por 4 fazem 640, isto he $\frac{640}{960}$. Para se tirarem 6 oitavas de 960, se repartem estes por 8, e o numero, que sahe no *quociente* 120 multiplico por 6, e fazem 720 isto he $\frac{720}{960}$. E para se tirarem os 3 quintos, se repartem os 960 por 5, e vem 192, que

multiplicados por 3 são 576, isto he $\frac{576}{960}$;
 Ora os *numeradores* 480, 640, 720, 576,
 se somão, e ficão então $\frac{2416}{960}$.

Estes se reduzem a *inteiros*; repartindo os 2416 por 960; e vem ao *quociente* 2; e $\frac{496}{960}$ que reduzido a menor, são $\frac{11}{60}$.

Desta sorte se farão outras somas ainda de mais *quebrados*.

Constando porém os taes *quebrados* de meios, terços, quartos, quintos, sextos, evitaremos o trabalho de fazermos *denominador*, e nos valeremos do numero 60, por haverem nelle todas estas partes; mas entrando nos taes *quebrados* setimos, ou oitavos, precisa fazer-se *denominador* na fórma dita, por os não haver em 60 sem quebrã.

Da especie de diminuir números quebrados.

Para se diminuir $\frac{1}{4}$ de $\frac{7}{8}$, multiplicaremos em cruz, dizendo 4 vezes 7 são 28, que poremos sobre os $\frac{7}{8}$; e tornaremos a multiplicar, dizendo 8 vezes 3 são 24, que poremos sobre os $\frac{1}{4}$. Estes dois numeros 24. e 28 se diminuirã hum do outro, e restão 4. Multiplicaremos os *denominadores*, dizendo 4 vezes 8 são 32; que poremos de baixo do resto 4; e diremos que $\frac{1}{4}$ dimi-

nuidos de $\frac{7}{8}$ ficão $\frac{4}{32}$ avos, que reduzidos á menor he $\frac{1}{8}$.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r} 24 \quad 28 \quad \left. \begin{array}{l} 28 \\ 24 \\ 04 \end{array} \right\} \frac{4}{32} = \frac{1}{8} \\ \frac{3}{4} \quad \frac{7}{8} \quad \left. \begin{array}{l} 28 \\ 24 \\ 04 \end{array} \right\} \\ 32 \end{array}$$

Sendo a diminuição de mais de dois quebrados, querendo v. gr. abater $\frac{1}{4} \frac{1}{8}$ de $\frac{3}{4} \frac{1}{2}$; somaremos $\frac{1}{4} \frac{1}{8}$ virão $\frac{12}{32}$ avos, que são $\frac{3}{8}$; e somaremos $\frac{1}{4} \frac{1}{2}$ virão $\frac{10}{8}$, que diminuidos delles $\frac{3}{8}$, ficão $\frac{7}{8}$.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r} \frac{3}{4} \quad 4 \quad \left. \begin{array}{l} 6 \\ 3 \\ 4 \end{array} \right\} \frac{3}{4} \quad \frac{10}{8} \quad \frac{7}{8} \\ \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8} \quad \left. \begin{array}{l} 4 \\ 1 \\ 2 \end{array} \right\} \\ \frac{12}{32} \quad \left. \begin{array}{l} 10 \\ 8 \end{array} \right\} \end{array}$$

Se na diminuição entrarem *inteiros*; se reduzirão a *quebrados*, v. gr. quero tirar $\frac{1}{2}$ de 2 *inteiros*, e $\frac{1}{4}$, faremos de 2, e $\frac{1}{4}$ tudo quartos, dizendo 4 vezes 2 são 8.

com 1 são $\frac{2}{4}$, que diminuiremos como a cima, e virão $\frac{14}{4}$ avos; e porque o numerador he maior que o denominador partirse-ha, e virá ao quociente 1 $\frac{10}{4}$ avos, isto he $\frac{5}{2}$

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r} 20 \\ 5 \\ \hline 6 \end{array} \cdot \begin{array}{r} 54 \\ 9 \\ \hline 4 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{r} 54 \\ 20 \\ \hline 34 \\ 24 \end{array} \cdot \begin{array}{r} 34 \\ 10 \\ \hline 10 \end{array} \left| \begin{array}{r} 74 \\ \hline 5 \\ 12 \end{array} \right.$$

Da especie de multiplicar numeros quebrados.

Executa-se de tres modos, isto he, 1. quebrado por quebrado; 2. inteiros, e quebrados por inteiros; 3. inteiros, e quebrados por inteiros, e quebrados.

Quebrado por quebrado, v. gr. $\frac{1}{2}$ covado de veludo a $\frac{1}{4}$ de moeda; multiplicaremos os numeradores, dizendo: 1 vez 1 he 1; e os denominadores 4 vezes 2 são 8; e diremos, que $\frac{1}{2}$ covado a $\frac{1}{4}$ de moeda o covado importa $\frac{1}{8}$ de moeda.

Multiplicar inteiros, e quebrados por inteiros, v. gr. comprer 4, e $\frac{1}{2}$ covados de pano a 480 o covado. Reduziremos os inteiros em meios, e faremos 8 meios con

1 de quebrado são $\frac{2}{3}$, que multiplicados pelos 480, virão ao *producto* 4320, que para fazermos *inteiros*, repartiremos pela sua qualidade, que aqui he 2, e virão ao *quociente* 2160, que tanto importaõ os 2, e covados.

E X E M P L O.

4, e $\frac{1}{2}$ covados a $\frac{1}{3}$ 480.

$$\begin{array}{r} 480 \\ \underline{\quad 9} \\ 4320 \\ \begin{array}{l} 10800 \\ 0 \end{array} \left| \begin{array}{l} \underline{\quad} \\ \underline{\quad} \\ 2160 \end{array} \right. \end{array}$$

Ora, multiplicar *inteiros*, e *quebrados* por *inteiros*, e *quebrados*, he como v. g. comprei 4, e $\frac{1}{2}$ covados de veludo a 3 cruzados, e $\frac{2}{3}$ o covado, quanto importará? Reduziremos os 4, e $\frac{1}{2}$ a meios, multiplicando 4 vezes 2 são 8 com 1 são $\frac{2}{2}$; e os 3, e $\frac{2}{3}$ tudo a quartos, dizendo 3 vezes 4 são 12 com 2 são $\frac{14}{4}$; depois multiplicaremos os 14 pelos 9, e virão ao *producto* 126 numerador; agora para sabermos o seu *denominador*, multiplicarei

mos os *denominadores* 2, e 4, faremos 8; por estes repartiremos os 126, para os reduzirmos a *inteiros*, e virão ao *quociente* 15 cruzados, e $\frac{6}{8}$, isto he $\frac{3}{4}$ de cruzado.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 \frac{9}{2} \quad \frac{14}{4} \quad \frac{14}{8} \quad 2 \quad \frac{126}{8} \quad \left| \begin{array}{r} 8 \\ \hline 15 \frac{6}{8} \end{array} \right. \\
 \frac{14}{4} \quad \frac{14}{8} \quad \frac{126}{8} \quad \frac{4}{8} \quad \begin{array}{r} 126 \\ 046 \\ \hline 0 \end{array} \\
 \frac{126}{8} \quad \frac{4}{8}
 \end{array}$$

Importã 15, $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

Da especie de repartir numeros quebrados.

Reparte-se *quebrado* por *quebrado*; *quebrado* por *inteiro*; *inteiro* por *inteiro*, e *quebrado*; e *inteiro* por *quebrado*, a que chamão *repartir* por *meio*, *terço* *quarto*.

Repartir *quebrado* por *quebrado* he como v. gr. comprei $\frac{2}{6}$ de veludo por $\frac{1}{2}$ moeda, quero saber a como sabe o covado, se repartir á $\frac{1}{2}$ moeda por $\frac{2}{6}$, e para isto multiplicaremos em cruz, dizendo, 6 vezes 1 são 6, que se porão sobre $\frac{1}{2}$; e depois 2 vezes 2 são 4, que se porão so-

bre $\frac{3}{4}$; destes dois números, que multiplicamos em cruz, o da parte esquerda, que he 6, he *numerador*, e o da parte direita 4, o *denominador*, e assim são $\frac{6}{4}$: e porque o *numerador* he maior, que o *denominador*, se reduz a *inteiro*, e sahe 1, e $\frac{2}{4}$, que he $\frac{1}{2}$.

Assim compradas duas sesmas de veludo por meia moeda, sahe o covado a 1 moeda e meia.

E X E M P L O.

$$\text{Preço } \frac{6}{2} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{6}{4} \quad \text{===} \quad 1 \cdot \frac{2}{4} \quad \text{===} \quad \frac{1}{2}$$

Reparte-se *quebrado* por *inteiro*, v. gr. querendo repartir $\frac{1}{5}$ de huma moeda por 6 sujeitos. Multiplicat-se ha em cruz, e vem 3 *numerador*, e 30 *denominador*, que he $\frac{3}{30}$ avos de moeda, o que se vê, repartindo 4800 por 5, são 960, e se hum quinto são 960, tres quintos, multiplicando estes 960, por 3, são 2880, e repartindo estes 2880 pelos 6 sujeitos, cabe a cada hum 480, que são os ditos $\frac{3}{5}$. Huma moeda dividida em 30 partes, consta cada

parte de 160, e destas 30 partes tomando 3, isto he 3 v. zes 160, he 480, logo $\frac{10}{2}$ avos de moeda são 480.

E X E M P L O

$$\begin{array}{r} 3 \quad 30 \\ \frac{3}{5} \quad \frac{6}{1} \quad \frac{3}{30} \quad \frac{1}{2} \end{array}$$

Repartir *inteiro* por *inteiro*, e *quebrado*, he v. gr. se quizermos repartir 20 moedas por 4 sujeitos, levando tres parte inteira, e o quarto a terça parte do que vier a cada hum dos 3; multiplicaremos com o *denominador* do *quebrado*, que he 3, faremos 60 terços de 20 *inteiros*, e de 3 *inteiros*, e $\frac{1}{3}$ faremos $\frac{10}{3}$; para tirarmos a parte, que vem a cada hum dos tres, partiremos os 60 pelos 10, virão 6 *inteiros*; e para tirarmos o terço de 6, partiremos os 20 pelos mesmos 10, e virão 2.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r} 20 \\ \hline 3 \quad \left. \begin{array}{l} 10 \\ \frac{10}{6} \end{array} \right\} \quad 20 \quad \left| \begin{array}{l} 10 \\ 2 \end{array} \right. \quad \frac{3}{3} \quad \frac{1}{3} \\ \hline 60 \\ 00 \end{array}$$

E vemos, que cabem 6 moedas a cada hum dos 3, e duas ao quarto; porque 3 vezes 6 são 18, com 2 são 20 moedas, e eis aqui a prova.

Ora, *repartir inteiros por quebrados*, a que chamaõ *repartir por meio, terço, quarto*, consiste sua differença em não levar parte inteira, v. gr. 100 moedas, por 3 sujeitos, levando o primeiro ametade; o segundo, terço; e o terceiro, quarto; porremos 100, e logo $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4}$ multiplicaremos os *denominadores* dizendo: 2 vezes 3 são 6; 6 vezes 4 são 24, que he o *denominador*; d'elle tiraremos ametade, que he 12, e porremos sobre $\frac{1}{2}$; o terço; que he 8 sobre $\frac{1}{3}$; o quarto, que he 6 sobre $\frac{1}{4}$, depois diremos por companhia, o primeiro entrou com 12, o segundo com 8, e o terceiro com 6 moedas, ganháraõ 100; e seguiremos a regra da companhia.

E X E M P L O.

	100	
12	8	6
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$
2	3	4
	24	

Da Dizima.

Dizima são huns *quebrados* reduzidos a numeros certos, como decimos, centavos, millavos, &c. com cuja reducção se obrão as quatro especies, como se elles forão *inteiros*.

Não tratarei das especies de somar, e diminuir, porque não differe das dos *numeros inteiros*; e porque só carecemos das de multiplicar, e repartir, direi o que baste para o uso da sua operação.

Tiraremos os *quebrados* dos *numeros inteiros*, que são 10, 100, &c. pondo 5 por meio, por ser ametade de 10; como tambem 50, por ser ametade de 100; 25 por hum quarto; 75 por tres quartos; 20 por hum quinto, 34 por terço; 67 por dois terços; 17 por hum sexto; mas o *inteiro* de todos estes *quebrados* he 100, e de 5, 10.

Ora, como nós cortamos no *producto* tantas letras, quantas lhe accrescentamos, e se cortão 3, 4, &c. letras, para lhe darmos seu valor, necessita-se saber os seus *inteiros*. Assim, quando se corta no *producto* huma letra, o seu *inteiro* he 10, e sendo 5 meio real. Se cortamos duas

letras , o seu inteiro he 100 ; se tres letras , he 1000 ; se quatro letras , 10.000 , &c.

Da especie de multiplicar por dizima.

Comprei 60 varas , e meia de fira a 55 réis a vara , quero saber , quanto importa. Fôrei 60 , e por meia 5 ; depois multiplicarei pelo preço. Cortar-se-hão no *producto* tantas letras , quantas se ajuntarão na multiplicação ; e porque se ajuntou huma , essa cortaremos na unidade do *producto* , e vemos , que 60 varas , e meia a 55 réis a vara , importa 3327 réis , e meio ; porque 5 , que cortei , he ametade de 10 inteiro , doade se tirou o meio.

E X E M P L O .

$$\begin{array}{r}
 60,5 \\
 55 \\
 \hline
 3025 \\
 3025 \\
 \hline
 33275
 \end{array}$$

Agora , 50 varas , e meia de nastro a 7 réis e meio. Pôr-se-hão 50 , e hum 5 por meio , e o preço 7 com outros 5 pelo outro

meio; e pelos dois meios, que ajuntámos, cortaremos no *producto* a unidade, e dezena, e diremos, que 50 varas, e meia a 7 réis e meio importão 378, e tres quartos de real; porque 75 são tres quartas partes de 100.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 50,5 \\
 7,5 \\
 \hline
 2525 \\
 3535 \\
 \hline
 378,75
 \end{array}$$

Comprei 36 varas e quarta de nastro a 7 réis e meio. Poremos 36, e pela quarta 25; e 7 com hum 5 por meio. E como nas duas addições accrescentámos tres letras, cortaremos no *producto* a unidade, dezena, centena, e diremos, que importão 271, e 275 partes de hum *inteiro*, que aqui he 1000.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 36,25 \\
 \underline{7,5} \\
 18125 \\
 25375 \\
 \hline
 271,875
 \end{array}$$

Da especie de repartir por Dizima.

Nesta especie de conta se accrescentão na repartição tantas cifras, quantas são as letras dos *quebrados*, que tiver o *divisor*, o que vier ao *quociente* setão *inteiros*, v. gr. se eu comprei 7 covados, e quarta de pãno por 7200, quero saber a como sahe o covado. Aos 7200 accrescentaremos duas cifras, e partiremos por 7, e hum quarto, que he 25, porque 25 he a quarta parte de 100, e diremos, que sahe o covado a 99; , e tres quartos, que he 75.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r|l}
 7200,00 & 7,25 \\
 0675 & \hline
 0225 & 993 \\
 0075 &
 \end{array}$$

Quando igualmente houver *quebrado* no *dividendo*, e *divisor*, não se accrescentão cifras, só faremos a divisão com a virgula, para que assim distinguindo os *inteiros* dos *quebrados*, quando se reparte, e se chega á ultima letra dos *inteiros*, se passe esta virgula ao *quociente*, para conheceremos os *inteiros*, e *quebrados*, que sahem. Se eu comprei v. gr. 12 covados e meio por 103 tostões, e hum oitavo, sahs o covado a 8 tostões, e hum quarto.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r|l}
 103,125 & 12,5 \\
 003,120 & \hline
 060 & 8,25 \\
 0 &
 \end{array}$$

Poimos 103 com sua virgula, e depois 125, que he a oitava parte de 1000, pois não ha este oitavo em 100, nem 10, e partimos por 12, e meio, e fallando com a ultima letra dos *inteiros*, que he 3, passaremos a virgula ao *quociente*, e veremos, que sahe os sobreditos 8 tostões, e hum quarto de tostão, que he 25 réis. Basta disto. Seguem-se agora

Algumas outras operações da Arithmetica.

Juros.

A conta de *juros* he para saber o que rende em hum anno certa quantia de dinheiro a 5 por cento. Multiplica-se por 5, e tirando no *producto* as ultimas duas letras, o resto será o *juro*. V. gr. 9600 posto a *juro*, rende cada anno 480. Tambem se reparte por 20, que he a quinta parte de 100.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 9600 \\
 \underline{\quad 5} \\
 480,00
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 9600 \mid 20 \\
 1000 \mid \underline{\quad} \\
 0 \mid 480
 \end{array}$$

Sendo porém o *juro* a 4 e meio por cento, se multiplicará a quantia proposta por 4, e se torna a repartir por 2, que juntamente se soma, tirando no fim duas letras.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 9600 \\
 \underline{\quad 4} \\
 38400 \\
 \underline{\quad 3800} \\
 432,00
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 9600 \\
 1000 \\
 \hline
 2 \overline{) 4800}
 \end{array}$$

Sendo o *juro* a seis, e quarto por cênto, se multiplica por 6, e se reparte a mesma quantia proposta por 4, e o que dá no *quociente* se soma com o *producto* da multiplicação, tirando no fim duas letras.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 9600 \\
 \underline{\quad 6} \\
 57600 \\
 \underline{\quad 2400} \\
 600,00
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 9600 \\
 1000 \\
 \hline
 4 \overline{) 2400}
 \end{array}$$

Como $6\frac{1}{4}$ he a décima-sexta parte de 100, tambem se pôde repartir por 16.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r|l} 9500 & \frac{16}{00} \\ 00 & \end{array}$$

Em lugar de quatro tambem podemos
ajuntar 25 , que he a quarta parte de 100 ,
e se multiplica ; e em lugar de meio 50 ;
por ser ametade de 100.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r} a \ 4 \frac{1}{2} \ 9600 \\ \quad \quad 4,50 \\ \hline \quad \quad 480000 \\ \quad \quad \quad \quad 384 \\ \hline \quad \quad 432,000 \end{array} \quad \begin{array}{r} a \ 6 \frac{1}{4} \quad \quad 9600 \\ \quad \quad \quad \quad 6,25 \\ \hline \quad \quad \quad \quad 375000 \\ \quad \quad \quad \quad 5625 \\ \hline \quad \quad \quad 600,000 \end{array}$$

Então se lhe cortão as quatro ultimas
letras.

Mas isto he para saber o *juro* de cer-
ta quantia ; agora para saber a quantia ,
ou *principal* , que rende certo *juro* , prati-
caremos o que agora direi.

Queremos v. gr. saber o *principal* de

hum *juro*, que a 5 por cento rende cada anno 480; partiremos os 100 por 5, e o *quociente* se multiplique pelo rendimento, e o *producto* he o *principal*.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r|l} 100 & 5 \\ 0 & 20 \end{array}$$

480 *Juro.*

9600 *Principal.*

Regra de tres chã.

Serve para saber o que ganha, ou perde certa quantia, que se não sabe, a respeito de outra, que se sabe.

Chama-se *regra de tres* esta especie de conta; porque se faz com 3 numeros, buscando o quarto, que com o terceiro tenha a mesma proporção, que tem o primeiro com o segundo numero.

Quando se propõe direita, se chama da *primeira condição*; mas quando de outra maneira, se chama da *segunda*, e *terceira*.

Proporção direita, he quando se compara os termos directamente, v. gr. como

o primeiro ao segundo, assim o terceiro ao quarto.

Proporção inversa he, quando se comparaõ indircitamente, v. gr. como o segundo ao terceiro, assim o quarto ao primeiro; ou como o terceiro ao segundo, assim o primeiro ao quarto.

He necessario advertir naõ esteja alterada a conta, v. gr. se 6 varas valem 4000, por 3200 quantas varas me darão; o que se conhece por ser o primeiro, e ultimo termo varas, e os outros réis. Devemos pois pôr em primeiro lugar o que está no segundo; e no segundo o que está no primeiro: Se por 4000 me daõ 6 varas, por 3200 quantas darão? Tambem se põe a questaõ, necessitando-se alguma redução: Se em 4 mezes ganho 4800, em 5 annos quanto ganharei? Reduziremos os annos a mezes, para que o terceiro numero seja da qualidade do primeiro. Tambem na questaõ se daõ dois termos simples, e hum composto; e entãõ se faz composiçaõ dos outros dois termos, somando-os, e expondo-os, v. gr. Por 4800 se paga de *juro* 240; se eu paguei de *principal*, e *juro* 30240, quanto vem a ser o *juro*? Ora, como os 30240 se compõem de *prin-*

tipal, e *juro*; hei de ajuntar 4800 com o seu *juro* 240, e direi assim: Se 5040 tem de *juro* 240; 30240 quanto terá? É feita a conta, verei, que 1440 he o *juro* de 28800, que somuados juntos fazem os 30240.

Isto supposto.

Primeira condição.

Se com 40 cruzados ganho 64; com 56 quantos cruzados ganharei?

E X E M P L O:

Se 40 ganhão 64; 56 quanto ganhão?

$$\begin{array}{r}
 56 \\
 \hline
 384 \\
 320 \\
 \hline
 3584 \quad | \quad 40 \\
 032 \quad | \quad 89 \\
 0 \quad | \quad
 \end{array}$$

Multiplica-se a segunda quantia pela terceira, e o *producto* se reparte pela primeira. A prova desta conta he: Se 56 ganhão 89; 40 quanto ganharão? Multipli-

caremos tambem a segunda quantia pela terceira, e ao *producto* desta multiplicação juntaremos os sobejos da conta antecedente; repartiremos depois pela primeira quantia, e vindo no *quociente* 64, diremos, que está certa.

E X E M P L O.

Se 56 ganhão 89; 40 quantos ganharão?

$$\begin{array}{r}
 40 \\
 \hline
 3560 \\
 24 \quad \text{Sobejos.} \\
 \hline
 3584 \quad | \quad 56 \\
 0220 \quad | \quad \hline
 00 \quad | \quad 64
 \end{array}$$

E assim, se 40 ganhão 64; 56 ganharão 89;

Segunda condição.

Se com 80 ganho 90; para ganhar 100 quanto me he preciso?

E X E M P L O.

Se 80 ganhão 90; para 100 q. he prec.

$$\begin{array}{r|l} 80 & 90 \\ \hline 8000 & 88 \\ 0880 & \\ 0 & \end{array}$$

Agora multiplicaremos a primeira pela terceira quantia, e repartiremos pela segunda, e vemos que se 80 ganhão 90, para ganhar 100 são precisos 88.

Prova. Se 88 ganhão 100, para ganhar 90 quanto he preciso? E faremos como na da primeira condição.

E X E M P L O.

Se 88 ganhão 100, para 90, q. he prec.

$$\begin{array}{r} 88 \\ \hline 7920 \\ 80 \text{ Sobejos.} \\ \hline 8000 \mid \frac{100}{80} \\ 0000 \mid 80 \end{array}$$

Terceira condição.

Se estando o trigo a 480 o alqueire, me dão por hum vintem hum pão de 16 onças; estando o trigo a 960, que peso ha de ter o tal pão:

E X E M P L O

Se 480 ---- 16 ---- 960.

$$\begin{array}{r}
 16 \\
 \hline
 2880 \\
 480 \\
 \hline
 7680 \quad | \quad \frac{960}{8} \\
 0000
 \end{array}$$

Agora multiplicaremos a segunda quantia pela primeira, para depois repararmos o *producto* pela terceira: e vemos, que o pão ha de ter 8 onças.

Prova. Se estando o trigo a 960 o alqueire, me dão por hum vintem hum pão de 8 onças; estando o trigo a 480, que pezo terá? E vindo no *quociente* 16, diremos, que está a conta certa.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 \text{Se } 960 \text{ ----- } 8 \text{ ----- } 480 \\
 \quad \quad \quad 8 \\
 \hline
 7680 \quad | \quad 480 \\
 288 \quad | \quad \hline
 000 \quad | \quad 16
 \end{array}$$

Regra de tres composta.

Em qualquer questão de proporção ha duas partes , e em cada huma dellas diferentes termos. Os termos da primeira parte são conhecidos , os da segunda alguns se ignorão , e se buscão.

A questão compõe-se de tantas proporções , quantos são os termos conhecidos na segunda parte. Se eu digo : 9 ganhão 4 ; 7 quantos ganharão ? 7 he só o termo conhecido na segunda parte ; mas se eu digo 9 em 8 dias ganhão 4 ; 7 em 16 dias quanto ganharão ? Então ha duas proporções ; porque ha dois conhecidos termos na segunda parte , que são 7 , e 16.

O primeiro termo da primeira parte deve ser da mesma especie , que o primeira

ro da segunda parte; da mesma sorte o segundo da primeira parte da mesma especie, que o segundo da segunda parte.

A regra de tres *composta* he formada com tantas regras de tres *chãs* quantas são as proporções, de que a questão he composta. Se 20 officiaes v. gr. em 8 dias ganhão 4800, 40 officiaes em 10 dias quanto ganharão? Faremos duas regras de tres; primeira. Se 20 officiaes ganhão 4800; 40 quanto ganharão? E feita a regra, vemos, que ganhão 9600. Agora segunda. Se em 8 dias ganhão 9600 os 40, em 10 dias quanto ganharão, &c.

Ora, se seis moedas em 2 annos ganhão 40; 30 moedas em 8 annos quanto ganharão.

E X E M P L O.

Se 6 moed. em 2 an. g. 40; 30 em 8 q.

$$\begin{array}{r} 2 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \hline 240 \end{array}$$

Multiplicaremos o *cabedal* pelo tempo, isto he, o segundo numero pelo primeiro, e o quinto pelo quarto. Depois armada a conta de 3. diremos: Se 12 *cabedal*, e tempo ganhão 40; 240 *cabedal*, e tempo quanto ganharão.

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 12 : 40 : : 240 : \\
 \hline
 40 \\
 \hline
 9600 \quad | \quad \frac{12}{800} \\
 0000 \quad |
 \end{array}$$

Regra de tres com tempo a tanto por cento.

Se 400 moedas em 13 mezes a 5 por 100 ganhão 45; 6400 em 4 mezes a 12 por cento quanto ganharão?

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 400, 13.5 : 45 : : 6400. 4, 12 ; \\
 \hline
 400 \qquad \qquad \qquad 4 \\
 \hline
 5200 \qquad \qquad \qquad 25600 \\
 5. \qquad \qquad \qquad 12 \\
 \hline
 26000 \qquad \qquad \qquad 51200 \\
 \qquad \qquad \qquad 256 \\
 \hline
 \qquad \qquad \qquad 307200
 \end{array}$$

Multiplicaremos pelo cabedal o tempo, e tantos por cento. Depois diremos: Se 26000 moedas, cabedal, e tempo, e tantos por cento ganhão 45; 307200 cabedal, tempo, e por cento, quanto ganharão?

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 26000 : 45 : 307200 : \\
 \hline
 45 \\
 \hline
 1536000 \\
 12288 \\
 \hline
 13824000 \quad | \quad 26000 \\
 0082 \quad | \quad \hline
 044 \quad | \quad 531 \\
 18000 \quad |
 \end{array}$$

Nos *quebrados* reduziremos tudo á especie de *quebrados*: v. gr. Se 2 covados de Damasco custão 2400; quanto custará 2 terças?

Reduziremos o covado á especie de *quebrados*, dizendo assim; Se 6 terças custão 2400; 2 terças quanto custarão?

E X E M P L O :

$$\begin{array}{l}
 6 \quad \quad \quad 2 \\
 : 2400 : : \quad : \\
 3 \quad \quad \quad 2 \quad : \quad 3 \\
 \hline
 4800 \quad \left| \quad 6 \\
 \hline
 0000 \quad \left| \quad 800 \text{ Custão.}
 \end{array}$$

Ora, se 100 ganhão 4 e meio; 9600 quantos ganharão?

E X E M P L O .

$$\begin{array}{l}
 100 : 4\frac{1}{2} : : 9600 : \\
 \quad \quad \quad 4\frac{1}{2} \\
 9600 \quad \left| \quad 2 \quad \quad \quad \frac{4\frac{1}{2}}{2} \\
 1) \quad \quad \quad \hline
 0 \quad \quad \quad 4800 \quad \quad \quad 38400 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 4800 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad 43200 \quad \left| \quad 100 \\
 \quad \quad \quad 00000 \quad \left| \quad \hline
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad 432 \text{ Ganhã}
 \end{array}$$

Companhias.

Regra de Companhia he dividir hum numero, em partes proporcionadas a outros

numeros. Esta he *cbã*, ou simples, e *composta*.

Companhia cbã he aquella, que simplesmente mostra alguma quantidade, quando se reparte entre certos companheiros, onde cada hum sahe com diversa quantia a respeito do *cabedal*, com que entrou.

Companhia composta he quando attende ao tempo, e condição.

Para mais clara percepção do referido, supponhamos isto: Contratárão-se para certo negocio, em que ajuntárão cabedal, *Alexandre*, *Francisco*, e *Pedro*. *Alexandre* entrou com 24000, *Francisco* com 18000, e *Pedro* com 45000; ganhárão 97600. Ora, para saber o que cabe a cada hum de ganho, multiplicaremos o ganho de todos pelo cabedal de cada hum, e repartiremos os *productos* das multiplicações pelo cabedal de todos; e no *quociente* da repartição vemos o que sahe a cada hum.

Tiraremos a prova, somando as tres quantias, que levão os tres companheiros; ajuntaremos os *avos* reduzidos a *inteiros*, e resultando o ganho de todos, isto he 97600, saberemos que está a conta exacta.

E X E M P L O.

Alexandre. 24000 }
 Francisco. 18000 } Ganbo.
 Pedro. 45000 }

87000 }

Alexandre. 97600
 Alexandre. 24000

3904000

1952

2342400000

0602

0804

0210

0360

012000

87000

26934

G.

Francisco. 97600
 Francisco. 18000

780800000

976

1756800000

00168

0810

270

009000

87000

20193

G.

continua.

Pedro.	97600	
	45000	
	488000000	
	3904	
	4392000000	87000
	00420	50482 G.
	0720	
	0240	
	066000	

Prova

<i>Alex.</i>	24000 g.	26924	---	12000	}	
<i>Franc.</i>	18000 g.	20193	---	9000	}	<i>avos.</i>
<i>Pedr.</i>	45000 g.	50482	---	66000	}	
	87000	97599		87000	=	1
		1				
		97600				

Aqui vemos que a Alexandre cou-
be 26924, e $\frac{12000}{87000}$ avos.

A Francisco 20193, e $\frac{9000}{87000}$ avos.

A Pedro . 50482, e $\frac{66000}{87000}$ avos.

Joaquim, Pedro, e Agostinho para

certo negocio derão 80000, e ganharão 50000; *Joaquim* ganhou 12000, *Pedro* 14000, queremos saber, quanto ganhou *Agostinho*, e quanto deo cada hum.

Somaremos o ganho de *Joaquim* com o de *Pedro*, que fazem 26000, e diminuirẽmos do ganho total 50000, ficãõ 24000, que he o que ganhou *Agostinho*. Ora, para sabermos, o que deo cada hum, faremos a regra de *tres chã*: Se 50000 he lucro de 80000, qual será o capital que lucrou 12000?

E X E M P L O.

$$\begin{array}{r}
 50000 : 80000 : 12000 : \\
 \qquad \qquad \qquad 80000 \\
 \hline
 960000000 \quad | \quad 50000 \\
 410 \quad \quad \quad | \quad 19200 \text{ Joaq.} \\
 700 \quad \quad \quad |
 \end{array}$$

Se 50000 he lucro de 80000, de quanto será lucro 14000, pertencente a *Pedro*, e 24000 que pertencem a *Agostinho*? E fazendo, como antecedenemente, vemos que sahio 19200 a *Joaquim*; 22400 a *Pedro*; e a *Agostinho* 38400, que tudo faz os ditos 80000.

E X E M P L O.

<i>Joaquim</i>	19200
<i>Pedro</i>	22400
<i>Agostinho</i>	38400
	<hr/>
	80000

Companhia com tempo,

João entrou com 8000 por 3 mezes ;
Antonio com 12000 por 7 mezes ; ganhá-
 rão 80000.

Para sabermos o que vem a cada hum ,
 multiplicaremos os 8000 de *João* pelo seu
 tempo, e faremos 24000; multiplicaremos
 12000 de *Antonio* pelo seu tempo, faremos
 84000, que somados, fazem 108000, que
 he o *divisor*.

E X E M P L O.

<i>João</i>	8000	}	24000
	<hr/> 3		
	24000	}	84000
	<hr/>		
<i>Antonio</i>	12000	}	108000
	<hr/> 7		
	84000	}	
	<hr/>		

João 24000
80000

19200000000	108000
0840	<hr style="width: 50%; margin: 0;"/>
0840	17777
0840	
0840	
084000	

Antonio 84000
80000

67200000000	108000
0240	<hr style="width: 50%; margin: 0;"/>
0240	62222
0240	
0240	
024000	

Prova.

João.	g.	17777	---	84000	}	<i>avos.</i>
Antonio:	g.	62222	---	24000		
		79999		108000	= F	
		I				
		80000				

E assim sabemos, que a *João* sabe

17777, e $\frac{84000}{108000}$ avos, e 62222, e $\frac{24000}{108000}$

avos a *Antonio*; cujos avos somados he hum *inteiro*, que junto a 79999 fazem 80000; e eis-aqui a prova.

I N D I C E.

Taboada	85
Explicação das unidades quando o numero não passa de treze letras	87
Definições do tempo	89
Pezos	ibid.
Medidas seccas, liquidas &c.	90
Conta dos Romanos pelas letras	91
Distinção, e valor das moedas de Portugal	93
Definições dos termos mais necessarios da Ari- thmetica	94
Da especie de somar numeros homogeneos	95
... de diminuir numeros homogeneos	97
... de multiplicar numeros homogeneos	102
Multiplicação de hum numero composto por hum digito	104
Multiplicação de hum numero composto por ou- tro composto	105
Da especie de repartir numeros homogeneos	108
Repartição de hum numero composto por hum numero digito	110
Repartição de hum numero composto por outro composto	113

Prova das duas especies, multiplicar, e repartir pela regra dos nove	116
Prova real nas especies de multip., e repartir	117
Exemplos particulares sobre as quatro especies.	
Somar	119
. . . na especie de diminuir	121
. . . na especie de multiplicar	122
. . . na especie de repartir	124
Das quatro especies de contar numeros hetero- geneos	126
Da especie de somar numeros heterogeneos	ibid.
. . . de diminuir numeros heterogeneos	128
Prova das duas especies de somar, e diminuir	129
Da especie de multiplicar numeros heteroge- neos	131
. . . de repartir numeros heterogeneos	133
Prova das duas especies de multiplicar, e repar- tir	134
Alguns exemplos particulares	136
Das especies de contar numeros quebrados	139
Da especie de somar numeros quebrados	140
. . . de diminuir numeros quebrados	144
. . . de multiplicar numeros quebrados	146
. . . da especie de repartir numeros quebra- dos	148
Da Dizima	152
Da especie de multiplicar por dizima	153
. . . de repartir por dizima	155
Juros	157
Regra de tres chá	160
Regra de tres composta	166
Regra de tres com tempo a tanto por cento	168
Companhias	170
Companhia com tempo	175

Vende-se por 400 réis.