

**Instrução sobre o uso da medida cúbica  
liquida, que por ordem de Sua Magestade fez  
ordenar a Junta, que solicita o bem commum  
ao Commercio, e do modo com que a dita  
medida se deve aplicar...**

Off. Manoel Coelho Amado  
Lisboa  
1756

# EOD – Milhares de livros apenas a um clique de distância!



As bibliotecas europeias possuem milhares de livros publicados entre os séculos XV e XX. Basta um clique para todos estes livros ficarem disponíveis como livros electrónicos. Pesquise no catálogo em linha de uma biblioteca da rede EOD (*E-Books on Demand*) e encomende a digitalização de um livro a partir de qualquer parte do mundo, 24 horas por dia, 7 dias por semana. Depois de digitalizado, o livro ser-lhe-á disponibilizado em formato de livro electrónico. Pague em linha com um cartão de crédito à sua escolha e construa a sua própria biblioteca digital!

## O que é um livro electrónico EOD?

Um livro electrónico EOD é um livro digitalizado, disponibilizado em formato PDF. O ficheiro contém as imagens digitalizadas do livro original bem como o texto integral da obra reconhecido automaticamente. Claro que marcas, anotações ou outro tipo de notas, existentes nas margens do volume original, irão também aparecer no ficheiro.

## Como encomendar um livro electrónico?



Sempre que vir este botão, poderá encomendar livros electrónicos no catálogo em linha de uma biblioteca. Basta pesquisar no catálogo e seleccionar o livro que necessita. Uma interface acessível irá

guiá-lo pelo processo de encomenda. Receberá, depois, uma mensagem de correio electrónico de confirmação e poderá acompanhar o estado do seu pedido numa página em linha.

## Como comprar um livro electrónico EOD?

Depois de o livro ter sido digitalizado, há varias opções de pagamento. O mais conveniente é usar o seu cartão de crédito e pagar por um modo de transacção seguro. Assim que o pagamento é efectuado, pode descarregar-se o livro electrónico.

# Como usar um livro electrónico EOD

## Procurar e Encontrar



Utilizando a funcionalidade de pesquisa do seu leitor de PDF, poderá procurar no livro palavras individuais ou partes de uma palavra.

Pode utilizar o símbolo de binóculos na barra de ferramentas ou usar o atalho do teclado (Ctrl+F) para pesquisar por palavra. Tal como neste exemplo a palavra pesquisada, “Habsburg”, é destacada no texto do documento.

## Copiar e Colar o texto



Na barra de ferramentas clique no botão “Select” e seleccione todo o texto que deseja copiar do ficheiro PDF. Abra o seu processador de texto e cole o texto copiado. Por exemplo, no Microsoft Word, clique no menu de edição ou use o atalho do teclado (Ctrl+V) para colar o texto no seu documento.

## Copiar e Colar Imagens



Se desejar copiar e colar uma imagem, use a ferramenta “foto instantânea” da barra de ferramentas e cole a imagem no programa em questão (por exemplo um programa de processamento de texto ou de processamento imagem).

## Condições Gerais de Utilização

Ao usar o serviço do EOD, está a aceitar as respectivas Condições Gerais de Utilização. O EOD fornece acesso a documentos digitalizados estritamente para fins pessoais, não-comerciais.

Condições Gerais de Utilização

em língua portuguesa: <http://books2ebooks.eu/odm/html/bn/pt/agb.html>

em língua inglesa: <http://books2ebooks.eu/odm/html/bn/en/agb.html>

## Mais livros electrónicos EOD

Para a obtenção de outros livros electrónicos visite: <http://books2ebooks.eu>

# INSTRUCCAÕ

SOBRE O USO DA MEDIDA

CUBICA LIQUIDA,

QUE POR ORDEM DE

SUA Magestade

FEZ ORDENAR A

*Junta*  
*Junta*  
JUNTA,

QUE SOLICITA O BEM COMMUN DO

COMMERCIO,

E do modo com que a dita medida se deve applicar a todos os fardos, pacotes, caixas, e mais vasilhas, que se carregão nos Navios deste Reyno, para achar a precisa quantidade de almudes, que contém cada hum dos ditos volumes.



LISBOA.

Na Officina de MANOEL COELHO AMADO.

Anno de M. DCC. LVI

S. C. /  
19347

COMPRA

R. 184384



LISBOA



# INSTRUCCÃO

SOBRE O USO DA MEDIDA CUBICA LIQUIDA, QUE POR ORDÊM de Sua Magestade fez ordenar a Junta, que sollicita o bem commum do Commercio, e do modo com que a dita medida se deve applicar a todos os fardos, pacotes, caixas, e mais vazilhas, que se carregam nos Navios deste Reyno, para achar a precisa quantidade, que contém cada hum dos ditos volumes.

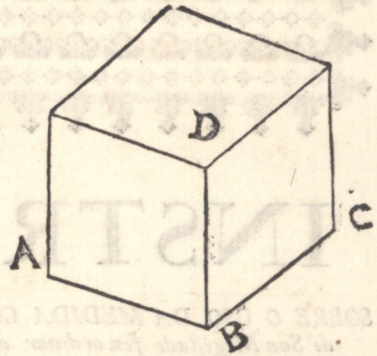


Medida, de que se trata nesta Instrucção, he hum palmo igual ao lado do cubo de seis canadas de liquidos, ou a raiz cubica de hum pote; medida commua, com que se medem todos os liquidos nesta Cidade de Lisboa. Este palmo se poderá chamar lineal liquido, o qual he para o palmo commum como 91. para 100. e se divide em dez partes iguaes, a que chamamos polegadas decimaes, e por consequencia este palmo cubico liquido de seis canadas contém 1000. polegadas cubicas liquidas. O sobredito palmo se acha gravado em correas de couro, e em varas de madeira, que devem ter os Mestres dos Navios para por elles fazerem o almudamento a que ficão obrigados pêla Ley de 20. de Novembro de 1756. Igualmente devem usar das operaçoens arithmeticas conteudas nesta Instrucção, sobre as mais vulgares figuras dos volumes que se costumão carregar.

( 4 )  
I.

Achar a solidez liquida do cubo A, B, C, D, ou quantos almudes contém a figura cubica, A, B, C, D.

Multiplique-se o lado A B, pelo lado B C, e o producto, que vier, pelo lado B D, e o producto total será o numero dos potes do cubo, ou da figura cubica A, B, C, D.



Seja por exemplo o lado A B, ou o lado B C, ou o lado B D, de 4. palmos, e 9. decimos, teremos

$$\begin{array}{r} 4.9 \quad AB \\ \underline{4.9 \quad BC} \\ 44\text{L} \\ 196 \\ \underline{2401} \\ 4.9 \quad BD \\ \underline{21609} \\ 9604 \\ \underline{117649} \end{array}$$

Logo a solidez, ou o numero das medidas da figura cubica presente será de 117. potes, 3. canadas, e 7. oitavos, ou de 58. almudes, 9. canadas, e 7. oitavos, em razão de 2. palmos cubicos liquidos serem iguaes a hum almude, ou 2. potes, ou 12. canadas.

Para ter com mais facilidade as medidas, que correspondem ás polegadas cubicas liquidas, que podem vir no calculo, he conveniente pôr aqui a Taboada seguinte.

Taboada

Taboada das medidas que correspondem ás polegadas cubicas liquidas.

Poleg. cub.	med.	Poleg. cub.	med.	Poleg. cub.	med.
20 $\frac{5}{6}$	$\frac{1}{8}$	354 $\frac{1}{6}$	2 $\frac{1}{8}$	687 $\frac{1}{6}$	4 $\frac{1}{8}$
41 $\frac{2}{3}$	$\frac{2}{8}$	375	2 $\frac{2}{8}$	708	4 $\frac{2}{8}$
62 $\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$	395 $\frac{5}{6}$	2 $\frac{3}{8}$	728 $\frac{5}{6}$	4 $\frac{3}{8}$
83 $\frac{1}{3}$	$\frac{4}{8}$	416 $\frac{2}{3}$	2 $\frac{4}{8}$	749 $\frac{2}{3}$	4 $\frac{4}{8}$
104 $\frac{1}{6}$	$\frac{5}{8}$	437 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{5}{8}$	770 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{5}{8}$
125	$\frac{6}{8}$	458 $\frac{1}{3}$	2 $\frac{6}{8}$	791 $\frac{1}{3}$	4 $\frac{6}{8}$
145 $\frac{5}{6}$	$\frac{7}{8}$	479 $\frac{1}{6}$	2 $\frac{7}{8}$	812 $\frac{1}{6}$	4 $\frac{7}{8}$
166 $\frac{2}{3}$	1	500	3	833 $\frac{1}{3}$	5
187 $\frac{5}{6}$	1 $\frac{1}{8}$	520 $\frac{5}{6}$	3 $\frac{1}{8}$	854 $\frac{1}{6}$	5 $\frac{1}{8}$
208 $\frac{2}{8}$	1 $\frac{2}{8}$	541 $\frac{1}{3}$	3 $\frac{2}{8}$	875	5 $\frac{2}{8}$
229 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{3}{8}$	562 $\frac{1}{6}$	3 $\frac{3}{8}$	895 $\frac{5}{6}$	5 $\frac{3}{8}$
259 $\frac{1}{3}$	1 $\frac{4}{8}$	563	3 $\frac{4}{8}$	916 $\frac{2}{3}$	5 $\frac{4}{8}$
271 $\frac{1}{6}$	1 $\frac{5}{8}$	603 $\frac{2}{3}$	3 $\frac{5}{8}$	937 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{5}{8}$
292 $\frac{1}{6}$	1 $\frac{6}{8}$	624 $\frac{1}{3}$	3 $\frac{6}{8}$	958 $\frac{1}{3}$	5 $\frac{6}{8}$
393 $\frac{5}{6}$	1 $\frac{7}{8}$	645 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{7}{8}$	979 $\frac{1}{6}$	5 $\frac{7}{8}$
333 $\frac{1}{3}$	2	666 $\frac{1}{3}$	4	1000	6



Para usar da precedente Taboada será preciso tomar o numero das polegadas cubicas, ou o mais proximo na coluna das mesmas polegadas, e o numero correspondente será o das medidas, que se procuraõ. Por exemplo: vou buscar na Taboada 649. polegadas cubicas do exemplo precedente, e porque se não acha este numero, tómo o mais proximo 645. e meya, ao qual corresponde 3. canadas e 7. oit.

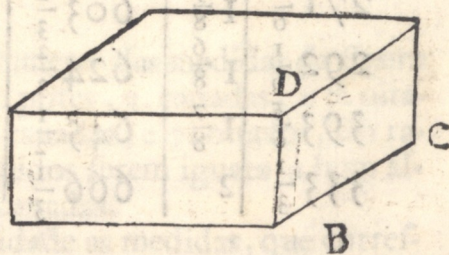
### N O T A.

Para multiplicar os numeros compostos de inteiros, e decimaes, se ha de fazer a multiplicação do mesmo modo que se faz quando os numeros são somente inteiros; mas para saber o numero dos lugares das partes decimaes, ou das polegadas cubicas, que se devem determinar no producto, he preciso, que este numero de lugares no producto seja igual á soma dos lugares decimaes dos numeros multiplicadores, v. gr. no exemplo precedente temos os tres numeros 4.9, 4.9, 4.9, logo o numero das polegadas cubicas no producto será tres.

### II.

Achar a solidez, ou o numero dos almudes de huma figura parallelepipedo A, B, C, D.

Multiplique-se o lado A B pelo lado B C da base, e o producto, q vier, pela altura B D, este ultimo producto dará a solidez, ou o numero dos almudes da figura parallelepipedo. Assim seja A B de 5. palmos, 4. B C de 4. palmos, 8. e B D de 3. palmos, 7. teremos



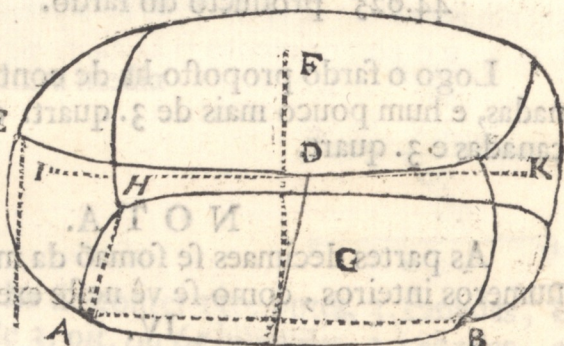
5.4	A B
4.8	B C
432	
216	
2592	
37	B D
18144	
7776	
95.904	

Logo a solidez ha de conter 95. potes, 5. canadas, e hum pouco menos de meya, ou 47. almudes, 11. canadas e meya.

## III.

Achar a solidez, ou o numero dos almudes do fardo A, C, B, D, H, E, F.

Tome-se ametade da soma do mayor comprimento I K, e do menor A B, para ter o comprimento medio do fardo : ametade da soma da mayor largura C D, e da menor A H, para ter a largura media; e em fim ametade da soma da mayor altura G F, e da menor A E, para ter a altura media. O producto do comprimento medio pela largura media, e pela altura media dará o numero dos almudes, que se procuraõ.



Seja por exemplo A B de 4. p. 8, I K de 5. p. 4, a foma será de 10. p. 2, e por consequencia a meya foma de 5. p. 1.

Seja C D, de 3. p. 8, e A H de 3. p. 2, a foma será de 7. p. e por consequencia a meya foma de 3. p. 5.)

Seja em fim G F de 2. p. 8, A E de 2. p. 2, a foma será de 5. p. 2, e por consequencia a meya foma de 2. p. 5. Logo teremos

$$\begin{array}{r}
 5.1 \text{ comp. medio} \\
 3.5 \text{ larg. media} \\
 \hline
 255 \\
 153 \\
 \hline
 1785 \text{ producto} \\
 2.5 \text{ altur. media} \\
 \hline
 8925 \\
 3570 \\
 \hline
 44.625 \text{ producto do fardo.}
 \end{array}$$

Logo o fardo proposto ha de conter 44. potes, 3. canadas, e hum pouco mais de 3. quart. ou 22. almudes, 3. canadas e 3. quart.

#### N O T A.

As partes decimaes se somão da mesma sorte que os numeros inteiros, como se vê neste exemplo.

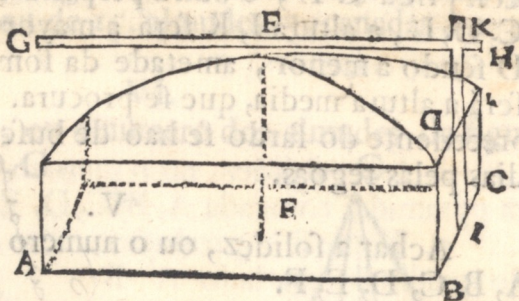
#### IV.

Achar a solidez, ou o numero dos almudes da caixa

(9)

A, B, C, D, E.

Multiplique-se o lado A B pelo lado B C, e o producto, que vier, pela altura media, e este ultimo producto darà a solidez da caixa.



Seja o lado A B de 6. p. 2, o lado B C de 5. p. 4, a mayor altura E F, de 4. p. 2, e a menor B D de 3. p. 6. a soma de E F, e de B D ferá de 7. p. 8, e a meya soma de 3. p. 9, por altura media da caixa.

6.2	A B
5.4	B C
<hr style="width: 100%;"/>	
24.8	
310	
<hr style="width: 100%;"/>	
3348	
3.9	altura media
<hr style="width: 100%;"/>	
30132	
10044	
<hr style="width: 100%;"/>	
130.572	

Logo a caixa ha de conter 130. potes, 3. canadas, e hum pouco mais de 3. oit. ou 65. almudes, 3. canadas, e 3. oitav.

**NOTA.**

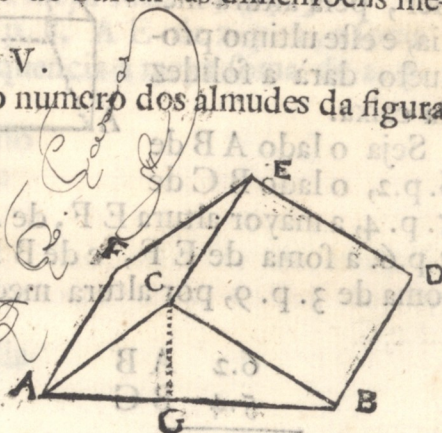
Para achar a altura media no exemplo presente he preciso applicar horizontalmente no ponto E huma regoa com-

comprida G H , e outra perpendicularmente ao lado B C , D , L , a altura I , K ferá a mayor altura da caixa , e B D sendo a menor , ametade da soma destas duas alturas, ferá a altura media, que se procura. Tambem no exemplo precedente do fardo se haõ de buscar as dimensoens medias pelas regoas.

V.

Achar a solidez , ou o numero dos almudes da figura A, B, C, D, E, F.

Multiplique-se o lado A B da base pela perpendicular G C , e ametade do producto, q vier pelo comprimento B D , teremos a solidez , que se procura.



Seja o lado A B de 4 . p . 8 . a perpendicular G C de 2 . p . 2 . e o comprimento B D de 5 . p . 8 . temos

4.8	A B
2.2	G C

96
96

1056
------

528	metade
58	B, D

4224
2640

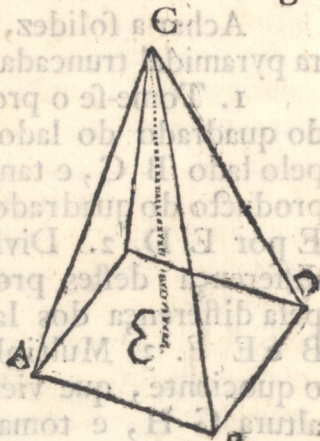
30.624
--------

Logo a solidez da figura presente hê de 30. potes, 3. canadas, e 3. quart. ou de 15. almudes, 3. canadas, e 3. quart.

## VI.

Achar a solidez, ou o numero dos almudes da figura pyramidal A, B, D, C

Multiplique-se o lado A B pelo lado B D da base, e o producto, que vier, pela altura C E, a terça parte deste ultimo producto dará a solidez da pyramide.



Seja A B de 6. p. 4. B, D de 4. p. 2. e a altura C, E de 15. p. 5. teremos

$$\begin{array}{r} 6.4 \quad A B \\ 4.2 \quad B D \\ \hline 128 \\ 256 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2688 \quad \text{producto} \\ 15.5 \quad C E \\ \hline 13440 \end{array}$$

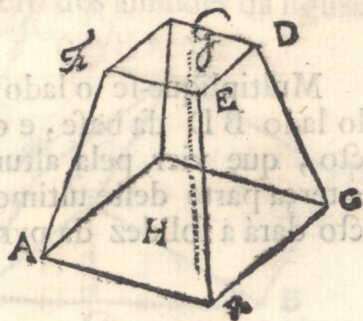
$$\begin{array}{r} 13440 \\ 2688 \\ \hline 416.640 \quad \text{ultimo producto} \\ 138.880 \quad \text{terça parte} \\ \hline \end{array}$$

Logo a solidez, ou o numero dos almudes da figura pyramidal ha de ser de 138. potes, 5. canadas, e 1. quart. ou de 69. almudes, 5. canadas, e 1. quart.

### VII.

Achar a solidez, ou o numero dos almudes da figura pyramidal truncada A, B, C, D, E, F.

1. Tome-se o producto do quadrado do lado A B pelo lado B C, e tambem o producto do quadrado de F E por E D. 2. Divide-se a differença destes productos pela differença dos lados A B e E F. 3. Multiplicando o quociente, que vier, pela altura G H, e tomando a terça parte deste producto, havemos de ter o numero dos almudes, que con têm esta figura.



Seja por exemplo A B de 8. p. 4. B C de 6. p. 6. F E de 6. p. 2. E D de 4. p. 4. e a altura G H de 10. p. 4.

8.4 A B	6.2 F E
8.4 A B	6.2 F E
336	124
672	372
7056 quadr. de A B	3844 quadrado de E F
66 B C	44 E D
42336	15376
42336	15376
465.696 1. producto	169.136 2. producto
169136 2. producto	
296.560 differença dos dous productos	

296. 560  
22

2. 2. differença dos lados A B, e E F  
134. 80. quociente

70  
66

105  
88

176  
176

0000

134.80 quociente  
104 G H

53920  
13480

1401. 920

467.306  $\frac{2}{3}$  terça parte

Logo a folidez ha de ser de 467. potes, e quasi 1. canada, e 6. oit., ou de 233. almudes, 7. canadas, e 6. oit.

N O T A I.

A diminuição, e a divisão dos numeros compostos de inteiros, e partes decimaes, se faz da mesma sorte que a dos numeros inteiros; mas o que se deve reparar na divisão he, que o numero dos lugares das partes decimaes, ou das polegadas cubicas, he igual a differença dos lugares do dividendo, e do divisor. Assim no exemplo presente o dividendo, sendo 296.560, o divisor 22, e o quociente 13480, o numero das partes decimaes hade ser dous, ou 134.80.

N O T A II.

O quadrado de hum numero he o producto deste numero



mero por si mesmo, assim 9. he o quadrado de 3. porque 3. multiplicado por 3. dá 9. 25. he o quadrado de 5. porque 5, multiplicado por 5. faz 25. &c.

## VIII.

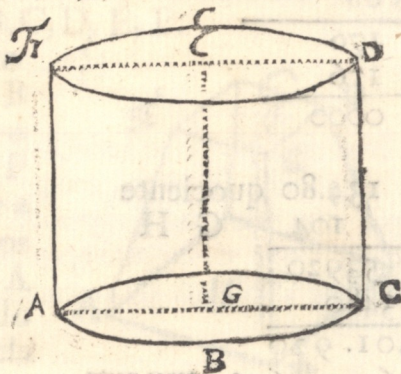
Achar a solidez, ou o numero dos almudes de huma figura cylindrica A, B, C, D, G, F.

O producto da circunferencia do cylindro pela metade do rayo A G, da base A, B, C, e depois pela altura A F, dará o numero dos almudes do cylindro.

Seja a circunferencia de 15. p. 4, e a altura A F de 2. p. 4. temos o diametro AC da base para a circunferencia 15. p. 4. como 7. para 22; logo multiplicando 15. p. 4. por 7. e dividindo o producto por 22; havemos de ter o diametro A C de 4. p. 9, e por consequencia o rayo de 2. 4; logo

15.4	circunf.	
2.4	rayo A H	
616		
308		
3696		
1848	metade, e base do cylindro.	
24	altura A F	
7392		
3696		
44.352		

Logo a solidez da figura cylindrica A, B, C, D, G, F, ha de ser de 44. potes, e quasi 2. canadas, e i. oit. ou de



de 22. almudes, e 2. canadas, e 1. oit.

## IX.

Achar a folidez, ou o numero dos almudes de hum globo.

Tomese o producto feito de hum circulo maximo do globo pelas duas terças partes do diametro, e teremos a folidez.

Seja a circunferencia de 8. p. 4. o diametro sendo para a circunferencia 8.p.4. como 7. para 22, temos o diametro do globo de 2. p. 6. logo :

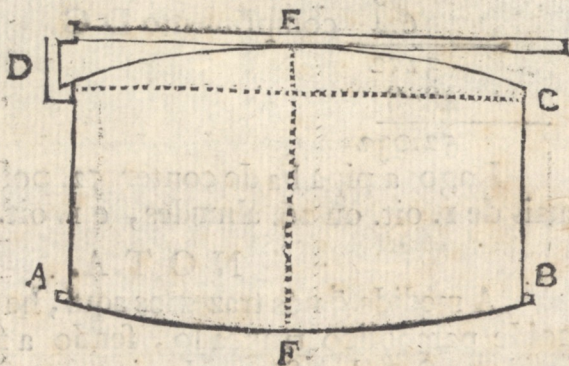
$$\begin{array}{r}
 8.4 \text{ circunf.} \\
 \underline{2.6 \text{ diam.}} \\
 504 \\
 168 \\
 \hline
 2184 \text{ producto} \\
 546 \text{ quarta parte, e circulo maximo do globo.} \\
 17 \text{ duas terças partes do diametro.} \\
 \hline
 3822 \\
 546 \\
 \hline
 9282
 \end{array}$$

Logo o globo ha de conter 9. potes, e hum pouco mais 1. canada, e 5. oit. ou 4. almudes, 7. canadas e 5. oit.

## X.

Achar a folidez, ou o numero dos almudes da pipa A, F, B, C, E, D.

O producto feito da metade da soma do maior, e menor circulo pelo comprimento A B,



dará

dará a folidez da pipa.

Seja v. g. o diametro E F do mayor circulo de 3. p. 6. o diametro A D do menor circulo de 3. p. e o comprimento DC de 6. p. 4; o diametro sendo para a circunferencia como 7. para 22. temos 1. a circunferencia do diametro E F de 11. p. 3, e 2. a circunferencia do diametro A D de 9. p. 4. logo temos

11.3 circunf.  
3.6 diam. E, F

678

339

4068

10.17 quarta parte, e circulo mayor.

9.4 circunf.  
3 diam. A D

28.2

7.0 quarta parte, e circulo menor

10.17 circulo mayor.  
7.0 circulo menor.

17.17 soma dos dous circulos.

8.13 meya soma.

6.4 comprimento D C

3252

4878

52.032

Logo a pipa ha de conter 52. potes, e hum pouco mais de 1. oit. ou 26. almudes, e 1. oit.

N O T A.

A medida q̃ nós trazemos aqui, he parabolica; oco-noide parabolico truncado, sendo a figura mais exacta, que corresponde à figura da pipa.

S.C.  
19347



[www.books2ebooks.eu](http://www.books2ebooks.eu)