

manojirada

(1670)

Na affinação do Orgão, devião da 8.<sup>a</sup> para 12 5.<sup>a</sup>

2.<sup>a</sup>





A affinação do Organ pelo método dos Doze 5.<sup>os</sup>  
 a pag. 65, deve ser feita pela maneira seguinte.

Affina-se primeiro tres terceiras maiores, prin-  
 cipalmente na C de meio do teclado, e se deixão todas  
 iguaes. Subidos, de sorte que a ultima 3.<sup>a</sup> figure  
 em 8.<sup>a</sup> justa com o pr.<sup>o</sup> C, pelo qual se principia  
 a affinação; depois se affinao as doze 5.<sup>as</sup>, dellas de-  
 duzidas, sendo todas diminuidas; de maneira q.  
 a ultima de cada quatro coincide em 5.<sup>a</sup> com  
 a 3.<sup>a</sup> maior ja affinado.

Exemplo.

C.....	E 3. <sup>a</sup> maior.	G 3. <sup>a</sup> maior.	C 3. <sup>a</sup> maior.
	Subido.	Subido.	Subido.
1. <sup>a</sup> 5. <sup>a</sup> G.	1. <sup>a</sup> 5. <sup>a</sup> B.		1. <sup>a</sup> 5. <sup>a</sup> F.
2. <sup>a</sup> 5. <sup>a</sup> D.	2. <sup>a</sup> 5. <sup>a</sup> F#.		2. <sup>a</sup> 5. <sup>a</sup> A#.
3. <sup>a</sup> 5. <sup>a</sup> A.	3. <sup>a</sup> 5. <sup>a</sup> C#.		3. <sup>a</sup> 5. <sup>a</sup> D#.
4. <sup>a</sup> 5. <sup>a</sup> E ja aff.	5. <sup>a</sup> G ja affinado.		4. <sup>a</sup> 5. <sup>a</sup> C ja affinado.

Todas estas doze 5.<sup>as</sup> devem ser diminuidas, de sorte q.  
 coincidao com as 3.<sup>as</sup> maiores ja affinadas: a saber—  
 A com E ja affinado. C# com G ja affinado, e D# com  
 G ja affinado.

Deve principiar-se a affinação na 8.<sup>a</sup> Oreal, e depois de-  
 bern certa, e affinada se ajustaa com ella os flautada  
 e depois os Reg.<sup>os</sup> de compozição; nos quaes as 5.<sup>as</sup> e as  
 3.<sup>as</sup> maiores devem ser justas, e de memoria sorte sub-  
 das, nem diminuidas. Para se conhecer se as 5.<sup>as</sup>,  
 3.<sup>as</sup>, e todos os intervallos estão iguaes. Subidos ou dimi-  
 nuídos, se observaa os tremulos, que devem ser iguaes.



C. 1200 / un papel

COMPENDIO  
DE  
MUSICA.  
THEORICA, E PRACTICA,  
CON SUAS DIVISIONES DE INSTRUMENTOS MUSICALES,  
Y GENERALES DE COMPONERLOS.  
POR DON JUAN DE ALCAZAR, Y  
DON JUAN DE ALCAZAR.

COMPENDIO  
DE  
MUSICA.

M U S I C A .

COMPENDIO

DE

COMPENDIO

DE

MUSICA



# COMPENDIO

DE

# MUSICA,

THEORICA, E PRATICA,

QUE CONTÉM

BREVE INSTRUCÇÃO PARA TIRAR MUSICA.

LICÇÕES DE ACOMPANHAMENTO

EM

ORGAO, CRAVO, GUITARRA, OU QUALQUER OUTRO  
instrumento, em que se pôde obter regular harmonia.

MEDIDAS PARA DIVIDIR OS BRAÇOS DAS VIOLAS, GUITARRAS, &c.  
e para a canaria do Orgão.

APPENDIZ, em que se declaraõ os melhores methodos d'affinar  
o Orgão, Cravo, &c. Modo de tirar os sons harmonicos,  
ou flautados; com varias, e novas experiencias interessan-  
tes ao Contraponto, Composição, e á Physica.

ESCRITO, DICTADO, E CORREGIDO POR  
Sr. DOMINGOS DE S. JOSÉ VARELLA,

Monge Benedictino.



PORTO:

NA TYP. DE ANTONIO ALVAREZ RIBEIRO,

ANNO M. DCCC. VI.

Com licença da Mesa do Desembargo do Paço.

COMPRA

C1C  
27

COMPENDIO

DE

MUSICA

THEORICA, & PRACTICA

QUE CONTIEN

Dans les sciences qu'on appelle Physico-mathématiques ( & la science des sons peut être mise de ce nombre ; ) il en est qui ne dépendent que d'une seule expérience, d'un seul principe ; il en est qui en supposent nécessairement plusieurs, dont la combinaison est indispensable pour former un système exact & complet ; & la Musique est peut-être dans ce dernier cas. C'est pourquoy, en applaudissant aux travaux & découvertes de Mr. Rameau, on ne doit point négliger d'exhorter les Savans à les perfectionner encore, en y ajoutant, s'il est possible, les derniers traits qui peuvent y manquer.

Éléments de Musique Théorique & pratique, suivant les principes de Mr. Rameau, par Mr. d'Alembert, discours préliminaire pag. XVII.



PORTO:

NA TYP. DE ANTONIO DA SILVA FERREIRO,

Com. Praça da Ribeira do Alameda do Porto.

NCB-251912



PRIVILEGIO DE S. A. R.

**D**OM JOAÕ por Graça de Deos PRINCIPE REGENTE de Portugal, e dos Algarves d'Aquem, e d'Além Mar, em Africa de Guiné, &c. Faço saber, que *Frey Domingos de S. José Varella*, Monge da Ordem de S. Bento, tendo impresso com Licença Minha huma *Arte de Musica*, que elle compoz, Me supplicou que lhe concedesse o Privilegio exclusivo por espaço de dez annos, para que se não fizesse outra alguma impressão da dita Obra, com prejuizo do seu trabalho. E visto seu Requerimento; a Informaçã que se houve pelo Censor Regio *José Antonio de Miranda*; a resposta do Meu Procurador da Coroa que Mandei ouvir; ser a Obra feita com muito trabalho, e por muito bom methodo; e o mais que Me foi presente em consulta da Mesa do meu Desembargo do Paço: Hei por bem conceder ao Recorrente o pertendido Privilegio exclusivo, para que por espaço de dez annos se não faça outra alguma impressão da *Arte de Musica*, que elle compoz; e Mando ás Justiças a que pertencer, que cumprã, e guardem Esta Provisão, como nella se contém, a qual valerá posto que seu effeito haja de durar mais de hum anno, sem embargo da Ordenaçã do Livro segundo, titulo quarenta em contrario. Pagou de novos Direitos quinhentos e quarenta reis, que se carregãrã ao Thesoureiro delles a fl. 154 do Livro 1. de sua Recca, e se registou o conhecimento em fórma a fl. 102 v. do Livro 1. do Registo geral. O Principe Nosso Senhor o Mandou por seu Especial Mandado pelos Ministros abaixo assignados do seu Conselho, e Desembargadores do Paço. *Joaquim Ferreira dos Santos* a fez em Lisboa a dezeseis de Setembro de mil oitocentos e seis annos. Desta quatrocentos e oitenta reis, e de assignar mil e seiscentos reis.

*José da Silveira Zuzarte* a fez escrever.

*Antonio Gomes Ribeiro.*      *José Antonio d'Oliveira Leite de B.º*

Por Immediata Resoluçã de Sua Alteza  
Real de 20 de Julho de 1806, em consulta do Desembargo do Paço.

*Lugar do Sello,*





---

---

## INTRODUCCÃO.

**A** *Musica*, que o Mestre deve ensinar ao principio, seja facil, agradavel, e escolhida dos melhores Authores. Antes de se principiar a tirar qualquer peça de *Musica*, deve perguntar todos os *signaes* de *Musica*, que apparecerem; logo depois fará medir todos os *compassos*, repartindo os valores das *notas* da mão direita com as da mão esquerda, dizendo que *notas* pertencem a cada parte do *compasso*. Quando se executar a *Musica*, fará bater com o pé todas as partes do *compasso*, até o Discipulo dar bem os valores; depois basta ferir as primeiras partes de cada *compasso*. Acabado de se tirar a *Musica*, a deve fazer estudar de cór: desta sorte se executa a *Solfa* mais limpamente, e se adquirem muitos passos de cór, que depois servem para fantasiar sobre elles: com tudo muitas vezes tambem se dirá pelo papel, a fim d'augmentar o habito de lér a *Musica*. Sabendo o Discipulo v. g. quatro, ou cinco *Sonatas*, deve logo principiar a estudar as *regras d'harmonia*, que vão nas *Licoens d'Acompanbamento*, dando  
duas



duas liçoens, huma de *tirar Musica*, outra *d'acompanhar*. Quando o Discipulo estiver versado nas *regras d'harmonia*, o Mestre deve mostrar-lhe debaixo de que *regra d'harmonia* está feita aquella peça de *Musica*, que de novo se propoem tirar, a fim de que o Discipulo conheça como ha de imitar os *Authores*, que vai estudando; e esta he a melhor regra de *Contraponto práctico*. Depois d'o Discipulo saber debaixo de que *harmonia* está feita qualquer peça de *Musica*, o Mestre dirá o *tbema*, *passo*, ou *motivo*, que o Author tomou, mostrando-lhe o modo com que o seguio, e variou; as imitações que fez, as *Elypses*, e mais *figuras* de que usou, tanto em *melodia*, como na *harmonia*; e esta he a melhor *regra de composição práctica*. Finalmente depois que o Discipulo tiver adquirido habito de tirar *Musica* com todo o gosto, e expressãõ, e de acompanhar qualquer papel, será justo que o Mestre lhe ensine todas aquellas cousas, que vão no *Appendiz* deste *Compendio*, para que saiba dar *theoricamente* alguma razeão d'aquillo, que até alli sabia só *praticamente*; além disso ficará instruido em muitas curiosidades dignas d'hum *Musico Phylosopho*, e d'hum bom *Artista*.

ER-

E R R A T A S.

<i>Paginas.</i>	<i>Linhas.</i>	<i>Erros.</i>	<i>Emendas.</i>
57	— 13	— e intenso , &c.	— e menos intenso , &c.
59	— 2	— menos liga , &c.	— melhor liga , &c.
66	— 25	— a pag. 29 , &c.	— a pag. 51 , &c.
67	— 7	— Peanos , &c.	— Pianos , &c.
79	— 15	— e continuando , &c.	— continuarei , &c.



E R R A T A

Page	Line	Error	Correction
1	1	—	—
1	2	—	—
1	3	—	—
1	4	—	—
1	5	—	—
1	6	—	—
1	7	—	—
1	8	—	—
1	9	—	—
1	10	—	—
1	11	—	—
1	12	—	—
1	13	—	—
1	14	—	—
1	15	—	—
1	16	—	—
1	17	—	—
1	18	—	—
1	19	—	—
1	20	—	—
1	21	—	—
1	22	—	—
1	23	—	—
1	24	—	—
1	25	—	—
1	26	—	—
1	27	—	—
1	28	—	—
1	29	—	—
1	30	—	—
1	31	—	—
1	32	—	—
1	33	—	—
1	34	—	—
1	35	—	—
1	36	—	—
1	37	—	—
1	38	—	—
1	39	—	—
1	40	—	—
1	41	—	—
1	42	—	—
1	43	—	—
1	44	—	—
1	45	—	—
1	46	—	—
1	47	—	—
1	48	—	—
1	49	—	—
1	50	—	—
1	51	—	—
1	52	—	—
1	53	—	—
1	54	—	—
1	55	—	—
1	56	—	—
1	57	—	—
1	58	—	—
1	59	—	—
1	60	—	—
1	61	—	—
1	62	—	—
1	63	—	—
1	64	—	—
1	65	—	—
1	66	—	—
1	67	—	—
1	68	—	—
1	69	—	—
1	70	—	—
1	71	—	—
1	72	—	—
1	73	—	—
1	74	—	—
1	75	—	—
1	76	—	—
1	77	—	—
1	78	—	—
1	79	—	—
1	80	—	—
1	81	—	—
1	82	—	—
1	83	—	—
1	84	—	—
1	85	—	—
1	86	—	—
1	87	—	—
1	88	—	—
1	89	—	—
1	90	—	—
1	91	—	—
1	92	—	—
1	93	—	—
1	94	—	—
1	95	—	—
1	96	—	—
1	97	—	—
1	98	—	—
1	99	—	—
1	100	—	—

COMPENDIO  
DE  
MUSICA.

---

---

BREVE INSTRUCÇÃO  
PARA  
TIRAR MUSICA.

§. I.

*Das Linhas, Espaços, Signos, e Claves.*

1. **A**s *Linhas* são cinco. Conta-se debaixo para cima. Além destas cinco *Linhas* se podem assignar mais, quando for necessario á *Musica*; porém estas serão humas pequenas *ris- cas*, ou *linhas* abbreviadas.

2. Os *Espaços* são as entrelinhas. Conta-se o primeiro entre a primeira, e segunda linha, &c. \* *Vide Estampa I. de tirar Musica N.º 1.*

3. Os *Signos* são as sete primeiras letras do Al-  
pha-

---

\* Para explicar por hum só termo as cinco *Linhas*, e seus *Espaços* usão os *Francezes* do termo *portée*, e alguns *Authores* usão de *pentalinea*, ou *pentagrammo*. Será bom usarmos do termo *pentagrammo*, o qual significa *Cinco Linhas*.



phabeto — *A, B, C, D, E, F, G*, a quem correspondem as sete *vozes* — *la, si, ut, re, mi, fa, sol*.

Estes sete *Signos*, e as suas *vozes* se podem repetir ás direitas, e ás avessas todas as vezes que for necessario á *Musica. Signos*, e *vozes* ás avessas — *G, F, E, D, C, B, A*, a quem correspondem as *vozes* — *sol, fa, mi, re, ut, si, la*.

4. Destes sete *Signos* só *F, C*, e *G* tem signal expresso na *Musica*, e se chamaõ *Claves*.

Para distincção das diferentes *Escalas* da *voz*, e dos *Instrumentos* se inventáraõ as tres *Claves*, a saber: a *Clave* de *F*, ou *Fa* que se assigna na quarta *Linha*, e raras vezes na terceira; sendo *canto d'Orgão*: a *clave* de *C*, ou *Ut* que se assigna na primeira, segunda, terceira, ou quarta *Linha*: a *clave* de *G*, ou *Sol*, que se assigna na segunda *Linha*, e raras vezes na primeira. *Vide Est. I. N.º 2.*

5. Assignada a *Clave* no *pentagrammo* he facil saber, que *Signos* competem a cada *linha*, e *espaço*, contando do *Signo* da *Clave* para cima ás direitas, e da *Clave* para baixo ás avessas.

6. Os *Signos* em razão dos *Sons*, que denotaõ, se dividem em *Subgraves*, *Graves*, *Agudos*, *Sobreagudos*, e *Agudissimos*.

No *Cravo* de cinco oitavas de *F* a *F*, os primeiros oito *Signos* saõ *Subgraves*; os sete *Signos*, que se seguem de *G* até *F*, saõ *graves*; os sete, que se seguem, *agudos*; e assim de sete em sete até o fim. Geralmente os *Signos* se dividem em *Graves*, e *Agudos*. *Est. I. N.º 3.*

Quan-

Quando os *Signos* se seguem immediatamente do *Grave* ao *Agudo*, ou pelo contrario, se chama *Escala dos Signos*. Esta deve ser bem sabida, tanto no *pentagrammo*, como nas *teclas* correspondentes do *Cravo*.

7. Os *Signos* se dividem tambem em *Naturaes*, e *Accidentaes*: os *Naturaes* são todos aquelles, que não são alterados com *Sustenidos*, ou *Bmoes*: os *Accidentaes* são aquelles, que forem alterados com *Sustenidos*, ou *Bmoes*. O *Sustenido* faz levantar meio ponto ao *Signo*, e o *Bmol* faz abaixar meio ponto. O *Bquadro* torna a fazer o *Signo* natural. Meio ponto acima de hum *Signo* no *Cravo*, he a primeira *tecla* acima desse *Signo*; meio ponto abaixo he a primeira *tecla* abaixo.

Isto supposto, se nos perguntarem, que *Signo* he este, ou aquelle? devemos responder: He tal *Signo*, dizendo o nome, que lhe compete pela *Clave*, accrescentando *Subgrave*, *Grave*, *Agudo*, &c. conforme a divisão da *Escala*. Vide *Est. I. N.º 3*. Se o *Signo* for *Sustenido*, ou *Bmolado*, tambem se deve declarar; v. g. *G agudo*, ou *G sustenido agudo*.

Desta sorte não se confundem os *Signos* com outros *Signos* do mesmo nome; defeito muito ordinario nos principiantes, que por isso vão tocar huma *Tecla*, v. g. dos *Signos agudos*, quando deveria ser dos *graves*.



## § II.

*Das Figuras, e Pausas.*

8. **A**S Figuras são dez, *Maxima, Longa, Breve, Semibreve, Minima, Seminima, Colchêa, Semicolchêa, Fuza, Semifuza.*

Cada figura tem hum *signal*, que denota a sua *pausa*, ou *silencio*: v. g. *pausa*, ou *silencio* de *Semibreve*; *pausa*, ou *silencio* de *Seminima*, &c. Vide *Est. I. N.º 4.*

9. Cada huma destas *figuras*, ou *pausas* tem o valor dobrado da que se lhe segue immediatamente á mão direita: v. g. a *Semibreve* vale dobrado da *Minima*; esta dobrado da *Seminima*, &c.

Do *Semibreve* por diante he que as *figuras* tem maior uso no *canto d'Orgão*.

10. Nos tempos em que entraõ mais *figuras* que hum *Semibreve*, a *pausa* deste vale hum *compasso*, a de *Breve* vale dous, a de *Longa* quatro, a de *Maxima* oito. As *pausas* de menor valor, que a do *Semibreve*, tem o seu valor ordinario.

Neste exemplo *Est. I. N.º 4.* se mostra por números os valores relativos das *figuras*, e *pausas*.

## §. III.

## Das Tempos, e Compassos.

11. OS Tempos são de tres modos: *Quaternario*, *Ternario*, e *Binario*. O Tempo *Quaternario* se assigna com hum *semicírculo*, e sendo este cortado com huma *linha*, denota Tempo *Binario* \*.

Nos Tempos escritos com números sendo o número de cima par, será o Tempo *Binario*, excepto  $\frac{1}{2}$ , e  $\frac{1}{4}$  que são *Quaternarios*, ou *Binarios* dobrados; e sendo número impar será *Ternario*. Vide Est. I. N.º 5.

12. No Tempo *Quaternario*, ou *Binario* escrito com hum *semicírculo*, o *Semibreve* vale hum *Compasso*, ou duas *Minimas*, ou quatro *Seminimas*, ou oito *Colchêas*, &c.

13. Nos Tempos escritos com números, o número escrito pela parte superior mostra a quantidade de *figuras*, que entrão no *Compasso*; e o número inferior mostra a qualidade das *figuras*, que em igual número fazem hum *Compasso quaternario*, escrito com *semicírculo*; v. g.  $\frac{1}{2}$  aonde o número 3 mostra que entrão

\* Os Antigos escrevião hum *Círculo* para notar o principal Tempo: ainda se conserva o uso de notar o Tempo *Quaternario* com o *Semicírculo*, e o *Binario de Capella* com o *Semicírculo* cortado; mas seria melhor escrever todos os Tempos com números: v. g. o *Quaternario* com  $\frac{1}{2}$ ; o *Binario de Capella* com  $\frac{1}{4}$ . Esta opinião he de alguns *Authores* modernos.



traõ tres *figuras* em hum *Compasso*; e o número 4 mostra que saõ *Seminimas*; porque quatro *Seminimas* fazem hum *Compasso quaternario*. (12.)

Por outro modo.

Os *Tempos* escritos com números pôdem lêr-se como fracçoens, aonde os *numeradores* mostraõ as *figuras*, que entraõ no *Compasso*; e os *denominadores* mostraõ a qualidade das *figuras*, representando a unidade o *Semibreve*, hum meio a *Minima*, hum quarto a *Seminima*, hum oitavo a *Colcbea*, &c. v. g.  $\frac{2}{4}$ ; isto he, seis quartos da *Semibreve*, ou seis *Seminimas*. Por este meio se pôde conhecer facilmente qualquer *Tempo* escrito com números.

14. Os *Tempos* se medem por *Compasso*, este he de tres modos: *Compasso Quaternario*, o qual se faz dando quatro movimentos iguaes com a maõ, ou pé: *Compasso Ternario*, o qual se faz com tres movimentos: *Compasso Binario*, que se faz com dous movimentos. Est. I. N.º 5. Cada movimento do *Compasso* se chama tambem *Parte*, ou *Tempo do Compasso*: v. g. *Compasso de duas Partes*, ou de dous *Tempos*.

15. Quando a *Musica* he muito vagarosa, o *Compasso* de quatro partes se pôde fazer de oito; o de tres se pôde fazer de seis; e o *Compasso* de duas partes se pôde fazer de quatro. Pelo contrario, quando a *Musica* he muito ligeira, o *Compasso* de quatro partes se pôde fazer de duas; o de tres, e de duas se pôde fazer de huma só parte.

## §. IV.

*Dos Andamentos.*

16. **O**S *Andamentos* \* são certos termos, que se escrevem no principio da *Musica* para denotar o vagar, ou presteza com que se deve executar.

Os *Andamentos* principaes são cinco: *Largo*, *Adagio*, *Andante*, *Allegro*, e *Presto*.

Entre estes ha outros *Andamentos*, como *Larghetto*, *Andantino*, *Allegretto*, e *Prestissimo*.

*Ordem dos Andamentos.*

*Largo*; ou *Lento*, *Larghetto*, *Adagio*, *Andante*, *Andantino*, *Allegretto*, *Allegro*, *Presto*, e *Prestissimo*: sendo o *Prestissimo* o mais ligeiro, o *Andante* moderado, o *Largo* o mais vagaroso. Alguns Authores seguem esta ordem: *Adagio*, *Largo*, *Larghetto*, *Andantino*, *Andante*, *Allegretto*, *Allegro*; *Presto*, e *Prestissimo*. Assim M.<sup>o</sup> Donati.

17. A estes *Andamentos* se ajuntão alguns termos; que modificaõ o seu vagar, ou presteza, como v. g. *Allegro assai*, isto he, *muito Allegro*; *Allegro non troppo*, isto he, *naõ muito Allegro*. Outros termos

mo-

---

\* Alguns lhes chamaõ *Movimentos*, ou *Ar* do *Compasso*.



mostrão o caracter, e expressão da *Musica*, como v. g: *Expressivo*, *Affectuoso*, *Cantabile*, &c.

*Termos, que denotão a expressão da Musica, e se assignão pelo decurso da obra.*

R. z. isto he, reforçando: *Cresc.*, *Crescendo*; ou com este signal <: *dimin.*, *diminuindo*; ou com este signal >: *retard*, *retardando* o compasso: *perd.*, *perdendo-se*, ou fingindo perder-se no compasso, &c.

§. V.

*Do Sustenido, Bmol, Bquadro, e regras para transportar ao natural. Vide Est. I. N.º 6.*

18. **S**ustenido, ou *Diésis*, faz subir meio ponto ao *Signo*: *Sobresustenido*, que se assigna com hum  $\alpha$ , ou *cruz*, denota que naquelle *Signo* já havia *Sustenido*, e por isso se deve subir mais meio ponto.

*Bmol* faz descer meio ponto ao *Signo*; *Sobre-Bmol* denota que naquelle *Signo* já havia outro *Bmol*, e por tanto se deve descer mais meio ponto: escreve-se com duas cabeças, e muitas vezes não traz distincção alguma.

*Bquadro* tira os *Sustenidos*, e *Bmoes*, reduzindo o *Signo* ao natural, de sorte que se houver *Sobresustenido*, ou *Sobrebmol*, o *Bquadro* faz subir, ou descer hum ponto.

He

He erro tirar o *Sustenido* por meio do *Bmol*; ou pelo contrario tirar o *Bmol* com o *Sustenido*; pois isto pertence ao *Bquadro*.

---

*Ordem dos Sustenidos.*

---

19. O primeiro *Sustenido* se assigna em *F*, o segundo em *C*, 5.<sup>a</sup> acima; o terceiro em 4.<sup>a</sup> abaixo *G*; e continuando com esta ordem de 5.<sup>a</sup> acima, e 4.<sup>a</sup> abaixo se assignaõ todos os *Sustenidos*, e *Sobresustenidos*.

*Regra geral para reduzir ao natural toda a Musica escrita com Sustenidos.*

No ultimo *Sustenido* escrito pela sua ordem (19.) no *pentagrammo* será *B*, ou *Si*. O *Bquadro*, que apparecer pelo decurso da *Musica*, valerá por *Bmol*.

*Ordem dos Bmoes.*

20. O primeiro *Bmol* se assigna em *B*, o segundo em 4.<sup>a</sup> acima *E*, o terceiro em 5.<sup>a</sup> abaixo *A*; e com esta ordem de 4.<sup>a</sup> acima, e 5.<sup>a</sup> abaixo, se assignaõ todos os *Bmoes*, e *Sobrebmoes*.

*Regra geral para reduzir ao natural a Musica escrita com Bmoes.*

No ultimo *Bmol* escrito por sua ordem (20.) no *pentagrammo* será *F*, ou *Fa*. O *Bquadro*, que appa-



recer pelo decurso da *Musica*, vale por *Sustenido*. *Vê-se no Acompanhamento a formação dos Tons.* (20.)

Estas duas regras servem para solfejar a *Musica*.

## §. VI.

Do *Ponto d'augmentação*, *Sesquialteras*, *Apoios*, *Mordentes*, e *Portamentos*. Vide Est. 1. N.º 7. e 8.

21. **H**um *Ponto* posto diante de huma *figura*, ou outro *ponto*, lhe augmenta ametade do valor, e chama-se *ponto d'augmentação*.
22. Hum 3 por cima, ou por baixo de tres *figuras*, he para se darem no tempo de duas; da mesma sorte hum 6 he para se darem no tempo de quatro. Chama-se *Sesquialteras*; porque todas as vezes que hum número contém a outro huma vez, e a sua ametade, chama-se *Sesquialtera*: v. g. 3 contém a 2 huma vez, e ametade de 2 que he 1: do mesmo modo 6 contém a 4; 9 contém a 6; &c. por tanto he erro chamar *Tresquialtera* ao 3 posto por cima de tres *figuras* para denotar que se dão no tempo de duas; pois na verdadeira theoria se deve chamar *Sesquialtera*.
23. *Apoio*, *Apoiatura*, ou *Appoggiatura* he huma *figura* pequena, a qual tira o seu valor á *figura* ordinaria, que se lhe segue, e algumas vezes á *figura* antecedente. O *Apoio* humas vezes tira ametade do

valor da *figura* seguinte, outras vezes lhe tira hum minimo valor. Quando o *Apoio* está em meio *ponto* abaixo da *figura* ordinaria, e lhe tira hum minimo valor, entã se chama *Mordente*: o mesmo he quando está em intervallo maior que o *ponto*: v. g. em 3.<sup>o</sup>, 4.<sup>o</sup>, 5.<sup>o</sup>, &c.

Quando os *Apoios* são muitos, estes tirão o seu valor da *figura* ordinaria, que se lhes segue, e algumas vezes á *figura* antecedente. Chamaõ-se ordinariamente *Portamentos*. Se os *Apoios* são bem escritos na *Musica*, representaõ pelas suas *figuras* o valor, que se deve tirar á *figura* ordinaria.

## §. VII.

*De varios signaes da Musica.* Vide Est. I. N.<sup>o</sup> 9.

24. **T** *Ravessã* serve para dividir os *Compessos* da *Musica*. *Final* denota acabar alguma parte da *Musica*. Quando tem dous *pontos* ao lado do *final*, denota que se deve repetir aquella parte da *Musica*, em que se achã os dous *pontos*, v. g. se estes estão ao lado direito, se repetirá a parte da *Musica*, que fica ao mesmo lado, e pelo contrario, &c.

B 2

Es-

\* *J. J. Rousseau* he de opiniaõ, que os *Apoios*, ou *Notas* de gosto, se dão sempre com presteza; pois estas pequenas *Notas* não entraõ na essencia d'harmonia, ou melodia; porém o contrario se observa nos melhores *Authores*.



*Esses.* — A *Musica*, que fica entre os *Esses*, deve ser repetida.

*Al segno* denota, que se deve repetir a *Musica* desde o primeiro *signal* apontado: quando porém se aponta *Sino al segno* se repetirá a *Musica* desde o principio até o primeiro *signal* apontado taõ sómente.

*Cadencia*, *Communia*, *Corona*, *Caldeiraõ*. — Todos estes termos significã o mesmo, e servem para notar, que se deve parar algum tempo, fingindo que se acaba alli a *Musica*.

*Caõon* serve para notar, quando principia a segunda, e mais vozes do *Caõon*.

*Ligadura*. — A *Ligadura* posta em duas *figuras* do mesmo *Signo* denota que se deve ferir a primeira *figura*, conservando nella o valor da segunda: quando porém as *figuras* estiverem em diferentes *Signos*, entã a *Ligadura* denota, que as *figuras* devem ser dadas duas a duas, ou tres a tres, confõrme estiverem ligadas.

*Picados*, *Soltos*, ou *Batidos*. — Todos estes termos significã o mesmo. As *notas* picadas devem ser feridas rapidamente, levantando logo os dedos das *teclas*.

*Trinado*, *Tremulo*, *Bombo*. — O *Trinado* se faz com dous *Signos* immediatos: o *Tremulo* porém se faz no mesmo *Signo*: o *Bombo* he hum *Tremulo* mais vagaroso.

*Accentos*. — Por este termo se entendem varios *signaes*, com os quaes se altera o valor das *figuras*: como v. g. *Apoiaturas*, *Ligados*, *Picados*.

Alguns *Authores* entendem o termo *Accento* só no

bentido; em que se tomão os termos *Apoiaturas*, e *Mordentes*. (23.)

*Abbreviaturas dos Signaes d'estilo, e seu valor.*

Vide Est. I. N.º 10.

Na estampa da *Musica* se notaõ algumas abbreviaturas, e o seu valor. *Vide Est. I. N.º 11.*

### §. VIII.

*Modo de teclar, e dedilbar.*

25. **T** *Eclear* he o mesmo que pulsar as *Teclas*. *Dedilbar* o mesmo que mover os dedos no *Instrumento*. Alguns *Mestres* prohibem tocar *Tecla* accidental com o dedo pollegar, exceptuando em 8.º; prohibem executar com o dedo minimo por ter pouca força; ora o dedo annullar he de sua natureza o mais estúpido, e por consequencia de cinco dedos só restaõ dous, ou tres para executar a *Musica*, se seguirmos semelhantes *Mestres*.

Do bom jogo dos dedos nasce toda a facilidade; que se pôde obter, ainda na mais difficultosa execuçaõ: por tanto em qualquer passo difficultoso se deve estudar, combinando muitas vezes os dedos até que se ache huma combinaçaõ mais facil, ainda que vá o dedo pol-



legar á *Tecla* accidental, e se commettaõ erros na opiniaõ dos Mestres vulgares.

As regras, que se pôdem dar nesta materia, tem infinitas excepçoens; por tanto pertence ao Mestre na presença da *Musica* notar os dedos com que melhor se pôde executar.

*Regra I.*

Na maõ direita o dedo pollegar se conta por primeiro, o index por segundo, &c. Na maõ esquerda o minimo se conta por primeiro, o annullar por segundo, &c.

*Regra II.*

Para bem *teclear* se deve ferir as *Teclas* com força proporcionada á sua resistencia; procurando tirar o melhor som, e o mais análogo á expressaõ da *Musica*.

*Regra III.*

Os dedos devem tocar com huma curvatura cômoda, e naõ devem estar muito apartados das *Teclas*, para naõ saltarem sem necessidade.

*Regra IV.*

Quanto menos se mover a chave da maõ, tanto melhor será a execuçaõ, e agradaará mais á vista; por tanto naõ se mova a chave da maõ sem necessidade.

*Regra V.*

Jogando-se por *Teclas* accidentaes; a primeira *Tecla* branca, ou natural que apparecer depois de *Tecla* accidental, será ordinariamente dada com o dedo pollegar.

*Regra VI.*

Nos *Harpejos* aquelle *Signo*, que se repete mais vezes, deve ser dado sempre com o mesmo dedo.

*Regra VII.*

Toda a passagem solta, cujas vozes estão debaixo d'hum *Acorde*, deve ser executada com os mesmos dedos com que se daria o *Acorde* junto.

*Regra VIII.*

Naõ se imitem aquelles *Tocadores*; que de proposito fazem mudança nos dedos, saltão com as mãos, desconfigurão o corpo, búfão, e gemem, &c. a fim de mostrarem aos circumstantes pouco entendidos, que a *Musica*, que executão, he de summa difficuldade; a qual sendo executada com simplicidade lhe naõ ganharia o applauso dos ignorantes.



LIBRO I

... de la ...  
... de la ...  
... de la ...

... de la ...  
... de la ...  
... de la ...

... de la ...  
... de la ...  
... de la ...

... de la ...  
... de la ...  
... de la ...

... de la ...  
... de la ...  
... de la ...

... de la ...  
... de la ...  
... de la ...

L I Ç O E N S  
D E

ACOMPANHAMENTO

E M

CRAVO, ORGAÕ, GUITARRA,

O U

QUALQUER INSTRUMENTO, EM QUE SE PO'DE  
OBTER REGULAR HARMONIA.

EXPLICAÇÃO DE VARIOS TERMOS  
da Musica.

1. **U** *Nisonancia* he a concurrencia de duas vozes, ou mais, no mesmo som.
2. *Melodia*, ou *Canto*, he a successão agradavel de diferentes sons sem mistura alguma d'acordes; v. g. hum *Solo* cantado, ou tocado sem algum *Acompanhamento*.
3. *Acorde*, ou *Acordo*, he a concurrencia de dous, ou mais sons feridos no mesmo tempo, ou estejaõ no mesmo, ou diferente *Signo*, quer sejaõ *consonantes*, quer *dissonantes*.
4. *Consonancia* he a boa, e agradavel uniaõ dos sons, que compoem hum *Acorde*.

C

5. *Dis-*



18 LIÇOENS DE ACOMPANHAMENTO.

5. *Dissonancia* he a desagradavel mistura dos sons; que compoem hum *Acorde*.

6. *Harmonia* he propriamente a successão agradavel de diferentes *Acordes*. Muitas vezes significa o mesmo, que *Consonancia*.

7. *Intervallo* em *melodia*, e *harmonia* he a differença de hum som a outro mais, ou menos agudo. O *Intervallo* mais pequeno no *Orgão*, ou *Cravo*, he o *meio ponto*, o qual se fórma passando de huma *tecla* a outra immediata.

8. *Corda*, ou *Nota*, se toma figuradamente pelo som, que a *corda* faz, ou pelo som, que a *nota*, ou *figura* representa.

9. *Especies*, ou *Cifras*, são os números arithmeticos, com que no *Acompanhamento* se notaõ os diferentes *Acordes*.

10. *Terno*, ou *Trio*, he o *Acorde* de tres sons diferentes.

---

§. I.

*Dos Intervallos.*

II. OS *Intervallos*, (7.) ou são *consonantes*, ou *dissonantes*, quando os sons, que fórmaõ os *Intervallos*, são feridos ao mesmo tempo. Os *Intervallos consonantes* são todos aquelles, que constarem de *ponto e meio*, de *dous pontos*, de *dous e meio*, de *tres e meio*,

meio, de quatro, de quatro e meio, e de seis pontos. Os Intervallos dissonantes são os que constarem de meio ponto, de ponto, de tres pontos, de cinco pontos, e de cinco pontos e meio.

Os Intervallos maiores, que o de seis pontos, se reduzem aos que se incluem dentro dos seis pontos; por tanto chegando a seis pontos se torna a principiar em meio ponto, ponto, ponto e meio, &c. ficando desta sorte o Intervallo de seis pontos e meio reduzido a meio ponto, e assim nos mais.

Servem os Intervallos para medir a consonancia, ou dissonancia de todos os Acordes, e Especies, que entrão no Acompanhamento\*.

## § II.

*Do modo de contar as Especies, e das suas divisões.*

12. **A**S Especies (9.) se contaõ do signo em que está a nota do Baixo, contando tantos signos para cima, quantos a especie denota: v. g. seja C a nota do

C 2

Bai-

\* Todos os Intervallos no Orgão, ou Cravo, são aproximados, exceptuando as 8.<sup>as</sup>, isto he, todos são alterados por diminuição, ou augmento; e com tudo na prática passão por Intervallos justos cada hum na sua legitima integridade: v. g. a 3.<sup>a</sup> menor na sua integridade he diferente da 2.<sup>a</sup> superflua, com tudo por falta de teclas o Intervallo de 3.<sup>a</sup> menor he o mesmo, que o de 2.<sup>a</sup> superflua, e por consequencia igualmente consonante, ou dissonante.



## 20 LIÇÕES DE ACOMPANHAMENTO.

*Baixo cifrada* com hum 5, este 5 denota o *signo G*; que he o quinto *signo* acima de C.

13. As *Especies*, com que ordinariamente se costuma *cifrar* o *Acompanhamento*, são nove: a saber — *Unisono*, 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, 6.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup>, 8.<sup>a</sup>, 9.<sup>a</sup> — O *unisono* se nota com as letras *Unis.*, a 2.<sup>a</sup> com hum 2, a 3.<sup>a</sup> com hum 3, &c.

14. As *Especies* se dividem em *simples*, e *compostas*; as *simples* são todas até a 8.<sup>a</sup>; as *compostas* são as que excedem a 8.<sup>a</sup> As *compostas* se podem reduzir ás *simples*, contando a 8.<sup>a</sup> como *Unis.*, a 9.<sup>a</sup> como 2.<sup>a</sup>, a 10.<sup>a</sup> como 3.<sup>a</sup>, &c.

15. As *Especies* se dividem em *justas*, ou *perfeitas*; em *maiores*, e *menores*; em *superfluas*, e *diminutas*. As *Especies justas*, ou *perfeitas*, são — o *Unisono* (o qual he medido pela igualdade do *tom*:) a 8.<sup>a</sup>, que tem seis pontos: a 5.<sup>a</sup>, que tem tres e meio: a 4.<sup>a</sup>, que tem dous e meio; e todas as *compostas* destas. As *Especies maiores* são: a 2.<sup>a</sup>, que tem hum ponto: a 3.<sup>a</sup> de dous pontos: a 6.<sup>a</sup> de quatro e meio: a 7.<sup>a</sup> de cinco e meio; e as *compostas* destas. As *Especies*, que tiverem menos meio ponto que as *maiores*, passam a ser *menores*: as que tiverem mais meio ponto que as *justas*, ou *perfeitas*, e *maiores*, passam a *superfluas*: e as que tiverem menos meio ponto que as *justas*, ou *perfeitas*, e *menores*, ficam sendo *diminutas*. Vide Est. I. N.º 1. e 2. dos exemplos do *Acompanhamento*. \*

16. As

\* A razão de dar diferentes nomes ao mesmo *Intervallo*, v. g. 2.<sup>a</sup> *superflua*, e 3.<sup>a</sup> *menor* ao *Intervallo* de ponto e meio, he



16. As *Especies*, ou são *consonantes*, ou *dissonantes*: as *consonantes* são as que tiverem *Intervallos consonantes por medida*; as *dissonantes* são as que tiverem *Intervallos dissonantes*. (21)

17. As *Especies consonantes* se dividem em *consonantes perfeitas*, e *imperfeitas*: as *perfeitas* são, o *Unis.*, a 8.<sup>a</sup>, a 5.<sup>a</sup>, e a 4.<sup>a</sup> com as suas *compostas*: as *imperfeitas* são as 3.<sup>a</sup> e 6.<sup>a</sup> assim *maiores*, como *menores*.

18. As *Especies consonantes* podem passar a *dissonantes per accidens*, quando se usa mal dellas; assim como também as *dissonantes* podem passar por *consonantes per accidens*, quando se usa bem dellas, conforme adiante se dirá nos artigos 31, 32, 33, 34, 69, 70, 71, 72.

19. As *Especies simples* (14.) também podem ter os nomes seguintes: a 2.<sup>a</sup> menor, *Semitono*; a 2.<sup>a</sup> maior, *Tono*; a 3.<sup>a</sup> menor, *Semiditono*; a 3.<sup>a</sup> maior, *Ditono*; a 4.<sup>a</sup> justa, *Diatessaradão*; a 4.<sup>a</sup> superflua, *Tritono*; a 5.<sup>a</sup> diminuta, *Semidiapente*; a 5.<sup>a</sup> justa, *Diapente*; a 6.<sup>a</sup>, *Hexacordo*; a 7.<sup>a</sup>, *Heptacordo*; a 8.<sup>a</sup>, *Diapasaõ*; ajuntando a diferença de *maior*, ou *menor*, *superflua*, ou *diminuta*, quando for necessário; v. g. *Hexacordo maior*, a 6.<sup>a</sup> maior, &c.

Tudo o que se tem dito até aqui das *Especies*, se deve entender igualmente dos *Acordes*.

---

he para distinguir os *signos*, em que se fórma o *Intervallo*; e para signal de que se deve acompanhar differentemente: porque ordinariamente fallando, o *Intervallo de ponto e meio* considerado como 3.<sup>a</sup> menor se acompanha com 5.<sup>a</sup>; e considerado como 2.<sup>a</sup> *superflua* se acompanha com 4.<sup>a</sup> *superflua*, e 6.<sup>a</sup> maior, &c.



## §. III.

*Dos modos, ou Tons, e como se devem formar \**.

20. **O** *Modo*, ou *Tom*, he huma série de oito *signos* immediatos com certa ordem de *Intervallos*.

21. Os *Modos*, ou *Tons*, se dividem em *maiores*, e *menores*, em razão da sua 3.<sup>a</sup> maior, ou menor.

*Regra:*

22. Fôrma-se o *Tom maior* com oito *Signos* immediatos com o *Intervallo de ponto* de hum *Signo* a outro immediato, excepto do 3.<sup>o</sup> para o 4.<sup>o</sup>, e do 7.<sup>o</sup> para o 8.<sup>o</sup>, em os quaes haverá só *meio ponto*. Esta ordem de *Signos*, e *Intervallos* se observará tanto subindo, como descendo em todos os *Tons maiores* \*\*.

O primeiro *Signo* do *Tom maior* se chama *simple-*

\* *Mr. Framery* pettende fixar a significação de varios termos da *Musica*, como *modo*, *tom*, *gamma* &c.; porém eu uso destes termos na accepção ordinaria.

\*\* Pela *Gamma ut, re, mi, fa, sol, la, si, ut*, se podem tambem tomar todos os *Tons maiores*, dando *meio ponto* ás vozes *mi, fa, e si, ut*, e *hum ponto* a todas as mais vozes immediatas. Os *Mestres* farão que os *Discipulos* escrevaõ a formação de todos os *Tons*, assim *maiores*, como *menores*; dando a razão, porque huns tem *Sustenidos*, outros *Bmoes*, outros nem *Sustenidos*, nem *Bmoes*; o que tudo se conhece bem pelas regras dos artigos 22. e 23.

plesmente *Tom*, ou *Tonica*, ou 1.<sup>a</sup> *Corda*, ou *Nota* (8.) do *Tom*: o segundo *Signo* se chama 2.<sup>a</sup> *Corda*, ou *Nota*, ou *Sobretonica*: o terceiro, 3.<sup>a</sup> *Corda*, ou *Nota*, ou *Mediante*: o quarto, a 4.<sup>a</sup> *Corda*, ou *Nota*, ou *Subdominante*: o quinto, 5.<sup>a</sup> *Corda*, ou *Nota*, ou *Dominante*: o sexto, 6.<sup>a</sup> *Corda*, ou *Nota*, ou *Sobredominante*: o sétimo, 7.<sup>a</sup> *Corda*, ou *Nota*, ou *Sensível*: o oitavo, 8.<sup>a</sup> *Corda*, ou *Nota*, ou *Tom*, ou *Tonica*. Da 8.<sup>a</sup> para cima se repete o mesmo. *Vide Est. II. N.º 3.*

*Regra.*

23. Forma-se o *Tom menor* de oito *Signos*, ou *Notas* immediatas, descendo desde a 8.<sup>a</sup> até a 1.<sup>a</sup> com *Intervallo de ponto* entre cada *Nota* immediata, excepto da 6.<sup>a</sup> para a 5.<sup>a</sup>, e da 3.<sup>a</sup> para a 2.<sup>a</sup>, nas quaes só mediará *meio ponto*. O *Tom menor* sóbe da 1.<sup>a</sup> *Nota* até á 5.<sup>a</sup> com os *Intervallos* com que desceo; porém da 5.<sup>a</sup> até a 8.<sup>a</sup> ordinariamente sóbe como *Tom maior*.

Os mesmos nomes, que se dão ás *Notas* do *Tom maior*, se darão ás *Notas* do *Tom menor*; excepto á 7.<sup>a</sup>, que só se chamará *Sensível*, quando dista *meio ponto* da 8.<sup>a</sup> \*. *Vide Est. II. N.º 4.*

§. IV.

---

\* Pela *Gamma la*, *sol*, *fa*, *mi*; *re*, *ut*, *si*, *la*, se podem formar os *Tons menores* descendo: quando porém sóbe, então da 5.<sup>a</sup> para a 8.<sup>a</sup> terá os *Intervallos* como se fosse *Tom maior*.



## §. IV.

*Do número dos Tons.*

24. **D**entro de huma 8.<sup>a</sup> se achão doze *Sons* diferentes, em cada hum dos quaes se pôdem formar dous *Tons*, hum *maior*, outro *menor*, que fará o número de vinte e quatro *Tons* de duas qualidades: da mesma sorte dentro da 8.<sup>a</sup> se acharão sete *Signos naturaes*, que cada hum delles se pôde considerar como *Natural*, *Sustenido*, ou *Bmolado*, e nelles assim considerados podemos formar quarenta e dous *Tons*; ou para dizer melhor, podemos formar duas qualidades de *Tons* figurados na *Musica* de quarenta e dous modos: ordinariamente se figuraõ de trinta modos com sete *Sustenidos*, e sete *Bmoes*; todos porém se pôdem reduzir a vinte e quatro modos, e figurarem-se com cinco, ou seis *Sustenidos*, e *Bmoes*. Vide Est. II. N. 5. e 6.

## §. V.

*Ordem dos Sustenidos, e Bmoes, e de como por elles se conhecem os Tons.*

25. **O** Primeiro *Sustenido* se assigna em *F*; o segundo em *C*, 4.<sup>a</sup> abaixo do primeiro: o terceiro em *G*, 5.<sup>a</sup> acima do segundo: e com esta ordem de 4.<sup>a</sup> abaixo, e 5.<sup>a</sup> acima, se irá continuando a escrever os *Sustenidos* até o número de sete. E se forem necessarios *Sobresustenidos* (os quaes ordinariamente se escrevem com duas riscas em cruz *x*, ou com *x*) se assignará o oitavo outra vez em *F*, o nono em *C*, pela mesma ordem dos primeiros. *Vide Est. II. N.º 7.*

26. O primeiro *Bmol* se assigna em *B*, o segundo em *E*, 4.<sup>a</sup> acima; o terceiro em *A*, 5.<sup>a</sup> abaixo: e com esta ordem de 4.<sup>a</sup> acima, e 5.<sup>a</sup> abaixo, se vai continuando até o número de sete *Bmoes*. Sendo necessario escrever *Sobrebmoes*, (que alguns escrevem com duas cabeças para distincção dos primeiros *Bmoes*) será o 8.<sup>o</sup> *Bmol* em *B*, o 9.<sup>o</sup> em *E*, pela mesma ordem dos primeiros. *Vide Est. II. N.º 8.*

27. O ultimo *Sustenido* assignado por sua ordem, he a 7.<sup>a</sup> de hum *Tom maior*, ou 2.<sup>a</sup> de hum *Tom menor*: por tanto, se a ultima nota em que acaba a *Solfa* do *Baixo* tiver o ultimo *Sustenido* na sua 7.<sup>a</sup>, será *Tom maior*; e se o tiver na 2.<sup>a</sup>, será *menor*.

D

28. O



28. O ultimo *Bmol* assignado por sua ordem he a 4.<sup>a</sup> *Nota* de hum *Tom maior*, ou a 6.<sup>a</sup> de hum *menor*; por tanto se a ultima *Nota*, em que acaba a *Solfa* do *Baixo*, tiver o ultimo *Bmol* na sua 4.<sup>a</sup>, será *Tom maior*; e se o tiver na 6.<sup>a</sup>, será *menor*.

Deve notar-se, que só os *Sustenidos*, ou *Bmoes*, que são necessarios para a formação dos *Tons menores* descendo, se escrevem no principio junto da *Clave*; e os *Sustenidos*, ou *Bquadros*, que forem necessarios para a sua formação subindo, se apontão nos mesmos lugares, onde são necessarios; porque estes são accidentaes ao *Tom*, e muitas vezes se alterão sem mudar a essencia do mesmo *Tom*.

## §. VI.

*Das inversoens dos Acordes, e Especies; ou das suas diferentes faces.*

29. **I***nversão*, ou *face* de hum *Acorde*, ou *Especie*, he a transmutação das suas diferentes *vozes*, sem alterar a sua *consonancia*, ou *dissonancia*, mudando huma das suas *vozes* para a *oitava acima*, ou *abaixo*.

30. Quantos *Signos* diferentes tiver hum *Acorde*, tantas *inversoens*, ou *faces*, terá o mesmo *Acorde*: v. g. *Acorde* C, E, G, se póde inverter em E, G, C, e G, C, E, sem mudar de *consonancia* equivalen-

lente: o *Acorde G, B, D, F*, se pôde inverter em *B, D, F, G*, em *D, F, G, B*, e em *F, G, B, D*; aonde o primeiro *Acorde* de tres vozes pôde ter tres *faces*; e o segundo de quatro vozes pôde ter quatro *faces*. Vide Est. II. N.º 9.

A *inversão* dos *Acordes* he muito util, e necessaria no *Acompanhamento*: igualmente he util, e necessario conhecer, quando os *Acordes* se achão invertidos; qual he a sua *face* fundamental; isto he, reduzir todos os ditos *Acordes* á 3.ª, e 5.ª; ou 3.ª, 5.ª, e 7.ª; pois huma vez que as vozes immediatas dos *Acordes* não distão entre si huma 3.ª, he signal que os *Acordes* estão invertidos\*.

## §. VII.

### *Do movimento das vozes dos Acordes.*

31. **O** *Movimento* das vozes he a *marcha*, que ellas fazem do *grave* ao *agudo*, ou do *agudo* ao *grave*, relativamente humas ás outras: estes *movimentos* são de tres sortes: *Recto*, ou *similhante*, *obliquo*, e *contrario*.

O *movimento recto*, ou *similhante*, em duas vozes consiste em subir, ou descer, ambas as vozes. O

D 2

mo-

\* Algumas vezes os *Acordes* directos, isto he, sem *inversão*, e os invertidos, não trazem expressas todas as suas vozes.



28 LIÇÕES DE ACOMPANHAMENTO.

*movimento obliquo* consiste em mover-se alguma das vozes, ficando a outra parada. O *movimento contrario* finalmente consiste em subir a voz mais alta, descendo a mais baixa; ou subir esta, descendo aquella. *Vide Est. II. N.º 10.*

32. No *Acompanhamento* he prohibido dar duas *especies perfeitas* (17.) em *movimento recto*; por tanto nem duas 8.<sup>as</sup>, nem duas 5.<sup>as</sup>, ou 4.<sup>as</sup> justas, nem as suas compostas se darão neste *movimento*; pôdem porém dar-se no *movimento contrario*, ou *obliquo*: o que principalmente se deve entender com relação á voz mais baixa da mão esquerda, e á mais alta da direita. Nas vozes medias pôde-se disfarçar algum *movimento* improprio; porque nestas o *contraponto* não he tão rigoroso. *Vide Est. II. N.º 11.* \*

33. As *especies imperfeitas* (17.) se pôdem dar em todos os *movimentos*.

34. As *especies dissonantes* ligadas do *Acorde* antecedente, que desligão na mesma *figura* do *Baixo*, necessariamente se dão no *movimento obliquo*; as que para desligarem, he necessario mover o *Baixo*, se dão em *movimento contrario*.

O melhor modo de acompanhar he usar do *movimento contrario*, ou *obliquo* com a voz mais baixa, e mais alta; porque assim se evitará com facilidade o dar duas *especies perfeitas* no *movimento recto*, ou *similhante*.

§. VIII.

\* Muitos *Acordes* seguidos pelas *Notas* immediatas levando 3.<sup>as</sup>, e 6.<sup>as</sup> são permitidos em razão da voz mais baixa com a mais alta fazer huma 6.<sup>a</sup>, a pesar de que a voz media com a mais alta faz huma 4.<sup>a</sup>. Chama-se esta successão de *Acordes Captares*, isto he, abuso toleravel.

## §. VIII.

*Da Regra da Oitava.*

35. **A** Regra da *oitava* he como huma fórmula *harmonica*, pela qual se dá o competente acompanhamento a cada *Nota* do *Tom*, principalmente quando as mesmas *Notas* sobem, ou descem por *Intervallos* de 2.<sup>a</sup> continuamente.

A *Tonica*, a *Dominante*, e a *Subdominante* de todos os *Tons* se acompanhaõ com 3.<sup>a</sup>, e 5.<sup>a</sup>; sendo maiores as 3.<sup>a</sup> nos *Tons maiores*, e menores nos *Tons menores*; excepto nas *Dominantes* dos *Tons menores*, que de ordinario levaõ 3.<sup>a</sup> maiores: as mais *Notas* se acompanhaõ com 3.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup> confôrme o jogo do *Tom*; excepto na 6.<sup>a</sup> *Nota* do *Tom maior*, quando vai para a *Dominante*, que entaõ levará 6.<sup>a</sup> maior: o mesmo he na 2.<sup>a</sup> *Nota* do *Tom menor*, indo para qualquer *Nota* que seja\*.

A *Dominante*, quando vai para á *Tonica*, pôde levar 7.<sup>a</sup> menor.

A *Subdominante*, quando vai para a *Dominante*, ou para á *Tonica*, pôde levar 6.<sup>a</sup> *ajuntada* á 3.<sup>a</sup>, e 5.<sup>a</sup>; e quando vem da quinta *Nota*, pôde ficar debaixo da mesma *postura* da 5.<sup>a</sup>, a qual lhe fica servindo de 2.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup> A *sensivel*, ou 7.<sup>a</sup> *Nota*,

\* Indo para a *Dominante* pôde levar 3.<sup>a</sup>, e 5.<sup>a</sup>



30. LIÇOENS DE ACOMPANHAMENTO.

ta, quando vai para a *Tonica*, pôde levar juntamente 5.<sup>a</sup> diminuta. As 2.<sup>as</sup>, e 6.<sup>as</sup> *Notas* pôdem levar juntamente 4.<sup>a</sup> *Vide Est. II. N.º 12. e 13.*

36. Para melhor se fazer conceito do acompanhamento das *Notas*, se deve ter em vista o *Baixo fundamental*, escrito por baixo de cada *Nota*, aonde vaõ os *Acordes sem inversãõ*, e que servem de guia ao *Acompanhamento* \*. *Vide Est. II. N.º 12. e 13.*

37. Quando o *Baixo* leva os *Acordes* invertidos se lhe dá o nome de *Baixo continuo*, o qual se pôde reduzir ao *Baixo fundamental* por meio das *inversoens*. (29. e 30.)

---

§. IX.

*Differentes modos de cifrar o Baixo continuo.*

38. HE tal a variedade com que costumãõ cifrar o *Baixo continuo*, que mal se pôde dar regra certa nesta materia. Huns cifraõ os *Acordes* ainda os mais compostos com huma só *cifra*; outros augmentãõ o seu *número* de tal sorte, que causaõ confusaõ: huns, e outros cifraõ de hum modo taõ irregular, que humas vezes he necessario advinhar, outras he im-

---

\* Os systemas do *Baixo fundamental* de *Ramtau*, e *Tartini* são insufficientes para explicar a origem, e progressãõ dos *Acordes*.

impossível conhecer, o que elles querem explicar por semelhantes *cifras*; como v. g. acha-se o *Acorde* de 2.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, e 7.<sup>a</sup> maior \* explicado por esta *cifra* 7x, ainda mesmo quando a 7.<sup>a</sup> he *Signo* natural: desta variedade nasce grande difficuldade de acompanhar com certeza.

39. Os Compositores, que *cifraõ* com melhor methodo, *cifraõ* da mesma sorte que escreverião a *Solfa* por extenso, omitindo taõ sómente aquellas *cifras*, que facilmente se pôdem subintender; pondo ao lado da *cifra*, *Sustenido*, *Bquadro*, ou *Bmol*, que se poria ao lado do *Signo*, que a *cifra* representa, se a *Solfa* fosse escrita por extenso.

40. No acompanhamento bem *cifrado* toda a *Nota* naõ *cifrada* se suppõem levar 3.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup> confôrme o jogo do *Tom*. (50.)

41. O *Terno maior*, ou *menor*, isto he, o *Acorde* de 3.<sup>a</sup> maior, e 5.<sup>a</sup> justa, ou de 3.<sup>a</sup> menor, e 5.<sup>a</sup> justa, quando se haja de *cifrar*, basta notar hum 3, hum 5, ou hum 8. *Vide Est. II. N.º 14. divisãõ 2.*

42. O *Bquadro*, *Sustenido*, ou *Bmol* posto por cima, ou por baixo de huma *Nota* mostra que a sua 3.<sup>a</sup> he natural, *Sustenida*, ou *Bmolada*. *Vide Est. II. N.º 14. divisãõ 1.*

43. Huma *risca*, ou *ligadura*, posta por cima, ou por baixo de duas, ou mais *Notas*, denota que todas levaõ a mesma *postura* da primeira *figura*, sobre

---

\* *Mr. Feytõn*, e outros lhe chamaõ *Acorde* de 7.<sup>a</sup> *superflua*.



bre que principiou a mesma *risca*, ou *ligadura*. Vide Est. II. N.º 12. e 13.

44. Quando se aponta huma só *cifra*, ou *especie*; devem juntar-se-lhe outras; como se vê no exemplo da Est. II. N.º 14., excepto quando as *cifras* se escrevem com ordem cantavel: como se vê na Est. II. N.º 15. na 1.ª *divisaõ* \*.

45. Quando se apontaõ duas *cifras*, se ajuntaõ outras, como se vê na Est. II. N.º 14. na 4.ª *divisaõ*, excepto se vierem com ordem cantavel; em cujo caso se devem dar confôrme a ordem com que vem escritas; v. g. se vier a 8.ª por baixo, e a 3.ª por cima, se dará a 8.ª, e a 3.ª acima da dita 8.ª Vide Est. II. N.º 15. na 2.ª *divisaõ*.

46. Quando se acompanha algum *Sólo*, ou *Duo*; não devem dar-se todas as *especies*; mas sim descartar-se de algumas, que menos essenciaes forem, para não confundir a *voz*, que canta.

47. Quando se achar alguma *cifra* cortada do alto para baixo, he para se dar *Sustenida* a *Nota*, que ella representa. Vide Est. II. N.º 15., *divisaõ* 3.ª e 6.ª

48. Quando se achar alguma *cifra* cortada com huma *risca* da mão esquerda para a direita, debaixo para cima, denota *especie diminuta*; alguns escrevem hum *Bmol* em lugar da *risca*; porém nenhum destes dous modos he exacto, como fica dito no num. (39.): principalmente quando não he necessario *Bmol* para explicar a *especie diminuta*. Vide Est. II. N.º 15., na 4.ª e 5.ª *divisaõ*.

49. Al-

\* *Mr. Bemetzrieder* escreve hum zero para denotar que se não ajuntaõ mais *especies*, do que as apontadas.



49. Alguns para explicar 3.<sup>a</sup> menor escrevem sempre hum *Bmol*; para a 3.<sup>a</sup> maior hum *Sustenido*; para todas as mais *especies maiores*, ou *superfluas* hum *Sustenido*, ou *Sobre-sustenido*; para o *Acorde* de 2.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, e 7.<sup>a</sup> maior a cifra 7 $\text{♯}$ , ou 7 $\times$ , ainda mesmo quando nem o *Bmol*, nem o *Sustenido* são necessários para explicar as *especies menores*, ou *diminutas*; *maiores*, ou *superfluas* relativamente á natureza do *tom*: o que he grande abuso. *Vide Est. II. N.º 15. divisões 7.<sup>a</sup>, e 8.<sup>a</sup>*

50. No principio de cada parte do *compasso* se deve dar *acompanhamento*, excepto quando se aponta o contrario por meio das *ligaduras*; ou tambem quando se aponta *especies diferentes* em cada *figura*: quando porém nos mesmos *signos* se aponta *especies diferentes*, estas devem continuar, até que se apontem outras de novo.

51. Vindo *clave* de *C* na primeira *linha*, ou *clave* de *G*, não se dá *acompanhamento*: vindo *clave* de *C* na 2.<sup>a</sup>, ou 3.<sup>a</sup> *linha*, entrando a *Musica* em passo de fuga, tambem não se dá *acompanhamento*; porém não entrando em fuga, então se *acompanha* como na *clave* de *F*. Quando nas ditas *claves* não se dá *acompanhamento*, dizem se as *notas* com a mão direita, e sendo necessario se dirão juntamente com ambas as mãos.

52. As *pausas de seminimas*, e *colébeas*, que levão *acompanhamento*, devem vir notadas com *especies* no *baixo bem cifrado*, cujas *especies* ordinariamente são as que competem á *figura*, que se segue: não vindo notadas com *especies* não devem *acompanhar-se*,



excepto na primeira, e terceira parte do *compasso quadratario*, e nas primeiras do *ternario*, e *binario*, que se *acompanharão* as *pausas* de *Seminima*, e as de *colchêas* no principio de todas as partes: e geralmente todas as *pausas*, quando nellas se ha de desligar alguma *especie dissonante*, se devem *acompanhar*: mas só quando vem *apontadas*, ou quando se *acompanha* pela *partitura*, se conhece verdadeiramente, se leuã, ou não, *acompanhamento* \*.

53. Quando se achar *Unis.*, ou *Unisono*, não se dá *acompanhamento*; mas a direita dirá a mesma *Solfa* em 8.<sup>a</sup>, ou em 15.<sup>a</sup> Achando-se *tasto solo*, só a mão esquerda diz as *notas do Baixo* simplesmente sem algum *acompanhamento* \*\*.

## §. X.

## Do Baixo continuo não cifrado.

54. SE he defeito não *cifrar* com methodo, e clareza o *Baixo continuo*, maior defeito he não o *cifrar* de sorte alguma; pois neste caso sem *partitura* á vista,

\* Quando ha *pausas* nas *vozes*, e no *Acompanhamento*, se pôde fazer em lugar das *pausas* alguma *passagem* bem deduzida da *Musica* antecedente, e que se encaminhe ao passo seguinte. As *pausas* para serem *energicas*, devem estar por *elypse* em lugar de alguma *passagem*.

\*\* *All* 8. este signal significa *all' ottava* (termo Italiano) o qual denota: que a mão esquerda dará simplesmente as *notas do Baixo*, e a direita diz as mesmas *notas* em 8.<sup>a</sup>

sta, he impossivel advinhar de repente, o que outro cogitou muito do seu vagar; ao mesmo tempo que cada *nota* póde ter innumeraveis *acompanhamentos arbitrarios*, e as regras, que se costumão dar para o *acompanhamento do Baixo não cifrado*, são insufficientes, e pouca differença fazem da regra da *oitava*, já explicada no *número* (35.) como se póde vêr nas seguintes regras.

*Regra I.*

55. Se a *nota*, que levar *terno maior*, ou *menor*, (41) *descer meio ponto* em differente *Signo*, ou *subir* huma 3.<sup>a</sup> *maior*; ou *menor*; esta segunda *nota* levará 6.<sup>a</sup> *maior*; ou *menor*, com sua 3.<sup>a</sup> *maior*, ou *menor*, conforme o *jogo do tom* porque se toca. *Vide Est. III. N.º 16.*

*Regra II.*

56. Se a *nota*, que levar *terno maior*, *subir meio ponto* em differente *Signo*, ou *descer* huma 3.<sup>a</sup> *menor*, ou *maior*, esta ultima *nota* se acompanhará com 3.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup>

*Regra III.*

57. Se a *nota*, que se acompanhar com *terno maior*, *descer hum ponto*; esta ultima *nota* levará 2.<sup>a</sup> *maior*, 4.<sup>a</sup> *superflua*, e 6.<sup>a</sup> *maior*.



## Regra IV.

58. Se a *nota*, que levar *terno menor*, descer huma 2.<sup>a</sup>, ou 3.<sup>a</sup> maior; esta ultima levará de acompanhamento 3.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup>

## Regra V.

59. Se a *nota*, que levar 3.<sup>a</sup> menor, e 6.<sup>a</sup>, subir meio ponto em diferente *Signo*, ou descer huma 3.<sup>a</sup> maior; esta ultima *figura* será acompanhada com *terno maior*, ou *menor*, conforme o *tom*.

## Regra VI.

60. Se a *nota*, que levar acompanhamento de 3.<sup>a</sup> menor, e 6.<sup>a</sup>, subir hum ponto; nesta ultima *nota* se dará acompanhamento de 3.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup>

## Regra VII.

61. Se a *nota*, que levar 3.<sup>a</sup> maior, e 6.<sup>a</sup>; subir, ou descer hum ponto, esta ultima *nota* levará 3.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup>

## Regra VIII.

62. Se a *nota*, que levar 3.<sup>a</sup> maior, e 6.<sup>a</sup>, descer, huma 3.<sup>a</sup> menor, esta ultima *nota* levará *terno menor*.

## Regra IX.

63. Se a nota, que levar 3.<sup>a</sup> menor, e 6.<sup>a</sup> maior, descer hum ponto; esta ultima nota levará terno maior, ou menor, conforme o tom.

## Regra X.

64. Se a nota, que levar a 3.<sup>a</sup> menor, e 6.<sup>a</sup> maior, descer huma 3.<sup>a</sup> menor, ou subir meio ponto em diferente signo, ou hum ponto, ou 3.<sup>a</sup> menor, esta ultima nota levará 3.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup>

## Regra XI.

65. Huma vez que se seguirem duas notas em 3.<sup>a</sup> maior, ou menor huma da outra, e a primeira levar Sustenido, Bmol, ou Bquadro; a segunda levará, no mesmo signo da primeira, Sustenido, Bmol, ou Bquadro.

## Regra XII.

66. Se a nota subir meio ponto no mesmo signo, levará esta ultima nota 3.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup>

## Regra XIII.

67. Quando huma nota levar terno maior, ou menor, e subir huma 5.<sup>a</sup>, ou 4.<sup>a</sup>; esta ultima nota levará terno maior, ou menor, conforme o tom.



68. Em todas estas regras se deve notar, que quando se diz, *sobe*, ou *desce* v. g. de 3.<sup>a</sup>, se entende tambem as suas *inversoens*; porque tanto faz *subir* de 3.<sup>a</sup>, como *descer* de 6.<sup>a</sup>, &c.

## §. XI.

*Da suspensã das vozes d'bum Acorde, ou da Prevençã, Ligadura, e Resoluçã das especies dissonantes.*

69. **A** *Suspensã* he deixar huma, ou mais vozes do acorde antecedente para dar em lugar d'algu- ma, ou algumas do consequente; e depois disto se passa logo a dar as vozes proprias do acorde conse- quente: dá-se o nome de *vozes preparadas*, ou *pre- venidas* áquellas do acorde antecedente, que haõ de ser *suspendidas*: quando ficaõ *suspendidas*, lhes chamaõ *Ligadas* \*; e quando passaõ a ser vozes pro- prias do acorde consequente, lhes chamaõ *vozes re- solvidas*, *abonadas*, *desculpadas*, ou *desligadas*. Vi- de Est. III. N.º 17.

70. Para usar bem das *especies dissonantes* he ne- ces-

\* Tambem se dá o nome de *Syncope*, e *Syncopar*, ou *Syn- copado*, quando huma voz, ou figura principia o seu valor no fim de qualquer parte do compasso, continuando ligada no prin- cipio da parte seguinte do compasso, ou pelo contrario.

Tambem se chama *contratempo* á *Syncope*.

Huma *dissonante ligada* tambem se diz *estar com synalefa*.



cessario saber, que as partes principaes, ou tempos fortes do compasso são a 1.<sup>a</sup>, e 3.<sup>a</sup> parte do compasso quaternario; e as 1.<sup>as</sup> partes do ternario, e binario: as outras partes se chamaõ *menos principaes*; ou *tempos brandos*: os segundos tempos das partes principaes tambem se pôdem considerar como *menos principaes*; assim como tambem os primeiros tempos de cada parte do compasso se pôdem considerar como *principaes*, relativamente aos segundos tempos das mesmas partes.

71. As *especies dissonantes*, que occupaõ o lugar das *consonantes* do acorde consequente, e que *desligaõ*; ou se *salvaõ na mesma figura do Baixo*, devem estar *ligadas*, e *suspendidas nas partes principaes*, ou *tempos fortes do compasso*; *desligando*, ou *salvando-se nas partes menos principaes*, ou *tempos brandos*. As *especies dissonantes*, que não occupaõ o lugar das *consonantes* do acorde consequente, pôdem ser *ligadas* em qualquer parte do compasso; e se forem 7.<sup>as</sup> das *Dominantes tonicar*, ou das *Vice-dominantes*, ou 6.<sup>as</sup> *superfluas*, ou 5.<sup>as</sup> *diminutas*, e suas *inversões*, entãõ pôdem dar-se com *ligadura*, ou sem ella em todas as partes do compasso, com tanto que *resolvaõ em especie consonante*, ao menos na ultima; sendo as mesmas *dissonantes continuadas*. Vide Est. III. N.º 18. \* As *especies dissonantes maiores*, e me-

\* Algumas vezes a especie dissonante não resolve, e neste caso ha *elypse em harmonia*, v. g. G, B, D, F, passando a D, F, A, C, aonde a 7.<sup>a</sup> F não resolve propriamente;



nões ordinariamente se resolvem em meio ponto, ou hum ponto abaixo; as especies superfluas resolvem communmente em meio ponto acima, e se dão sem ser ligadas. Vide Est. IV. N.º 26., e 30. Todas as especies dissonantes; que occupão o lugar das consonantes, se chamaõ dissonantes accidentaes; porque tiradas ellas ficaõ os acordes, e a sua marcha com harmonia completa; as especies dissonantes, que não estaõ em lugar das consonantes; se chamaõ dissonantes essenciaes; porque tiradas ellas, fica a marcha dos acordes incompleta, e transtornada.

## §. XII.

## Da Antecipação.

72. **A**ntecipação he dar huma, ou mais vozes do acorde seguinte com as vozes do acorde actual; v. g. quando se ajunta a 6.ª ao terno da subdominante, passando logo á dominante; pois a 6.ª ajuntada pertence ao acorde da dominante: ou quando em lugar de passar da tonica á dominante tonica, se dão as vozes da dominante tonica juntas com a voz só da tonica \*. Estas dissonantes se dão sem ligadura. Vide Est. III. N.º 19.

73. To-

pois que falta o acorde C, E, G, depois de G, B, D, F, para F resolver em E 3.ª de C, E, G, &c.

A Elypie bem feita he de grande ornato para a modulação, tanto em harmonia, como em melodia.

\* Neste ultimo caso alguns lhe chamaõ acorde por supposição.

73. Todas as *dissonantes* se podem dar sem *ligadura* em todas as partes menos principaes do *compasso*, particularmente nos 2.<sup>os</sup> *tempos* de cada parte; porque assim vão como á sombra das *consonantes*, e não fazem máo effeito.

## §. XIII.

*Dos principaes Acordes compostos.*

74. OS principaes *Acordes* compostos de tres vozes são: o *terno maior*, o *terno menor*, e o *terno diminuto* de 3.<sup>a</sup> menor, e 5.<sup>a</sup> diminuta. Os *Acordes* de quatro vozes são: a *dominante tonica* de 3.<sup>a</sup> maior, 5.<sup>a</sup> justa, e 7.<sup>a</sup> menor; a *vice-dominante tonica* formada na 3.<sup>a</sup> maior da *dominante* com 3.<sup>a</sup> menor, 5.<sup>a</sup> diminuta, e 7.<sup>a</sup> diminuta; as *dominantes imperfeitas* com 3.<sup>a</sup> menor, 5.<sup>a</sup> justa, e 7.<sup>a</sup> menor; ou com 3.<sup>a</sup> maior, 5.<sup>a</sup> justa, e 7.<sup>a</sup> maior; ou com 3.<sup>a</sup> menor, 5.<sup>a</sup> diminuta, e 7.<sup>a</sup> menor. Vide Est. III. N.<sup>o</sup> 20.

Todos os mais *Acordes* compostos, ou são *inversoens* destes, ou *suspensioens*, ou *antecipaçoens*, ou finalmente *alterados* com *Sustenido*, *Bmol*, ou *Bquadro* \*. Vide os paragrafos VI., XI., XII., XV.

F

§. XIV.

\* Os *Discipulos* devem exercitar-se na *inversão*, *suspensão*, *antecipação*, e *alteração* dos ternos, e das *dominantes* de 3.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, e 7.<sup>a</sup>.



## §. XIV.

## Da Modulação.

75. **A** Modulação he a mudança agradavel de hum *ton* para outro, tanto em *melodia*, como em *harmonia*.

76. Para haver boa *modulação*, he necessario, que haja *relação* entre os *tons*, em que se faz a mudança; esta *relação*, ou he *perfeita*, ou *imperfeita*: a *perfeita* he, quando os *tons* jogão pelos mesmos *signos*; v. g. *G maior*, e *A menor*; *G maior*, e *E menor*. Vide Est. II. N.º 5., e 6. A *imperfeita relação*, ou he mais, ou menos *imperfeita*, conforme a differença do jogo dos *tons*, e suas *especies*.

77. Dous *tons* serã *relativos*, se entre elles houver duas *vozes* nos seus *Acordes*, que sejaõ communs a ambos elles: v. g. *G, B, D*, com *E, G, B*, com *B, D, F*, e com *G, Bb, D*.

78. Dous *tons* são *relativos*, se hum estiver na *Dominante*, ou *Subdominante* do outro, levando 3.ª *maior*, ou *menor*, conforme o *tom* fôr *maior*, ou *menor*.

79. Dous *tons* são *relativos*, se hum estiver no *relativo perfeito* (76) da sua *dominante*, ou *subdominante*.

80. Em todos estes *tons* pôde haver *modulação*, usando taõ sómente do *terno diminuto*, *maior*, ou *menor*, e das suas *inversoens*. Vide Est. III. N.º 21.

81. Pelo que se acaba de dizer, são *relativos os tons*, que vão em *progressão* de 5.<sup>a</sup> *acima*, ou 5.<sup>a</sup> *abaixo*; de 3.<sup>a</sup> *acima*, ou de 3.<sup>a</sup> *abaixo*. Vide Est. II. N.º 5., e 6., e Est. III. N.º 22.

*Veja-se na Est. III. os N.ºs 24., e 25. aonde vão varias progressões\*.*

82. Em lugar de passar immediatamente de hum *tom* a outro, com quem tenha *relação*, se pôde dar entre hum, e outro a *dominante*, ou *subdominante* do *tom* para onde se passa. Vide Est. IV. N.º 23.

83. Quando dous *tons* tem pouca *relação*, se precisa dar entre elles outro *tom*, que tenha *relação* com ambos.

84. Em todas as *progressões* de 5.<sup>a</sup> *abaixo*, ou 4.<sup>a</sup> *acima*, se pôde ajuntar aos *ternos* huma 7.<sup>a</sup> *maior*, ou *menor*, conforme o *tom*, que seguir a *progressão*. Vide Est. IV. N.º 26.

85. Em todas as *progressões* de 5.<sup>a</sup> *acima*, ou 4.<sup>a</sup> *abaixo*, se pôde ajuntar 6.<sup>a</sup> *maior* aos *ternos*. Vide Est. IV. N.º 27.

86. Aos *ternos diminutos* se pôde ajuntar 7.<sup>a</sup> *diminuta*, passando da *sensível* ao *tom*, ou á outra *sensível*. Vide Est. IV. N.º 28.

\* Os Discipulos devem exercitar-se nas *progressões*, tocando todo o jogo do Cravo até tocarem ao mesmo acorde de donde partião.



## §. XV.

*Modo de alterar as Especies.*

87. **O** *Terno maior*, quando passa a outro *terno maior* em 5.<sup>a</sup> *abaixo*, ou 4.<sup>a</sup> *acima*, pôde levar *terno superfluo* de 3.<sup>a</sup> *maior*, e 5.<sup>a</sup> *superflua*. Vide Est. IV. N.º 29.

88. O *terno menor*, quando passa a hum *terno maior* em *intervallo de ponto acima*, pôde ser alterado com *sustenido* no primeiro *signo*, ficando com 3.<sup>a</sup> *diminuta*, e 5.<sup>a</sup> *diminuta*. Vide Est. IV. N.º 30.

89. No *terno maior*, ou *menor*, em que se ajunta a 8.<sup>a</sup>, esta 8.<sup>a</sup> pôde ser alterada com *sustenido*, quando se passa á 5.<sup>a</sup> *acima* acompanhada com *terno maior*. Vide Est. IV. N.º 31.

90. O *terno maior* com 6.<sup>a</sup> *ajuntada* pôde alterar-se ajuntando hum *sustenido* á mesma 6.<sup>a</sup>; ou á primeira *nota*, quando se passa á 5.<sup>a</sup> *acima*. Vide Est. IV. N.º 32.

O fim de variar as *especies*, alterando-as, he para fazer a *harmonia* mais picante, e variada, o que se pôde fazer augmentando, ou diminuindo os *intervallos* das *especies*.

## §. XVI.

*Da conversão dos Acordes, e das Especies.*

91. HA dous modos de converter os *acordes*; hum he quando o *acorde* he *tonica*, e o convertemos em *dominante* com 7.<sup>a</sup> *menor*, ou sem ella; ou em *subdominante* com 6.<sup>a</sup> *ajuntada*, ou sem ella, passando logo aos *acordes*, que se lhe devem seguir: o outro modo he, quando convertemos os *acordes*, e juntamente as *especies*; v. g. convertendo a *dominante tonica* com 7.<sup>a</sup> *menor* em *acorde* de 3.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup> *alterada* com *sustenido*; e em lugar de passar á *tonica*, se desce meio ponto á outra *nota* com 3.<sup>a</sup> *maior*, e 5.<sup>a</sup> Vide Est. IV. N.º 33.

## §. XVII.

*Das Cadencias.*

92. AS *cadencias* são de tres sortes: *cadencias perfeitas*, que se fazem com a *dominante tonica*, passando ao *tom*. *Cadencias imperfeitas*, que se fazem com as *dominantes imperfeitas* (74), passando á 5.<sup>a</sup> *abaixado*,



46 LIÇÕES DE ACOMPANHAMENTO.

3<sup>o</sup>, ou 4.<sup>a</sup> acima. *Cadencia suspensa*, que se faz com a dominante tónica, ou com a dominante imperfeita, passando a huma 2.<sup>a</sup> acima com 3.<sup>a</sup>, e 5.<sup>a</sup>, ou com 3.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, e 7.<sup>a</sup> menor, ou com 3.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup> maior, ou com 3.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup> menor; ou descendo huma 3.<sup>a</sup> com 3.<sup>a</sup>, e 5.<sup>a</sup>, ou com 3.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, e 7.<sup>a</sup> Vide Est. IV. N.<sup>o</sup> 34.

Estas *cadencias* podem ser alteradas, como se vê no exemplo da Est. IV. N.<sup>o</sup> 32.

§. XVIII.

*Das Acciacaturas.*

93. Quando se acompanha algum *Recitado* no *Cravo*, em lugar de dar os *acordes cheios*, se darão as suas *vozes* separadamente *debaixo para cima*, ou pelo contrario, juntando-lhe algumas *vozes intermedias*. Vide Est. IV. N.<sup>o</sup> 35.

As *vozes intermedias* fazem as *acciacaturas* \*.

§. XIX.

\* Alguns chamaõ *Acciacaturas* a qualquer *acorde dissonante* por *suspensãõ*, ou *antecipaçãõ*, por causa das *vozes*, que leva estranhas aos *acordes dados* sem *suspensãõ*, ou *antecipaçãõ*.

## §. XIX.

*Das Notas cambiadas, ou trocadas.*

94. **Q**Uando no *acompanhamento* se dá á huma *figura* o *acorde*, que pertence á *figura seguinte*, se chama *nota cambiada*, ou *trocada*. Vide Est. IV. N.º 36.

## §. XX.

*Do Acompanhamento extraordinario das notas do tom:*

95. **N**Os *tons maiores*, e *menores*, pódem vir as *notas acompanhadas* com *vice-dominantes*, e suas *inversoens*; principalmente nas 2.<sup>as</sup>, e 4.<sup>as</sup> alteradas, 6.<sup>as</sup>, e 7.<sup>as</sup>; e finalmente no mesmo *tom*. Vide Est. IV. N.º 37.

## §. XXI.



## §. XXI.

*Do modo como se deve acompanhar \*.*

96. **O** Acompanhamento do Orgão se deve dar ligado, excepto quando se aponta o contrario; devem deixar-se algumas vozes presas d'hum acorde para o outro; no Cravo porém deve o acompanhamento ser picado, e solto: os acordes devem dar-se juntos huns aos outros: a voz mais baixa, e mais alta devem fazer bom contraponto nos movimentos, e de hum modo cantavel: o acompanhamento deve ser mais, ou menos cheio, conforme as vozes, que cantão, forem mais, ou menos fortes, e conforme o seu número: quando se toca hum compasso, já o olho deve vêr o que se segue a fim de conhecer a sua marcha; e competente harmonia: os dedos, que preparaõ as dissonantes, devem ser os mesmos, que desliguem, e resolvãõ; e por esta razão vai muitas vezes o dedo pollegar á tecla preta: a mão esquerda toca as notas do acompanhamento sem alguma especie, excepto quando as notas forem de maior valor; porque entãõ as deve dar oitavadas sem outra especie. As especies, que dá

\* Sabendo-se bem tudo que está dito nos paragrafos antecedentes, he facil saber em que tom se está pelo decurso da Música.

dá a mão direita, não devem ser dadas em *signos* muito agudos; e quando no *Orgão* se acompanha algum *passo piano*, devem ser dadas do meio do jogo para baixo, ou em *registro piano*.

Deve o *Organista*, ou *Cravista*, estar versado em todas as *claves*, para poder transportar o *acompanhamento a tom mais baixo*, ou *mais alto*, quando lhe fôr necessário; e neste caso deve figurar os *tons* com os menos *Sustenidos*, e *Bmoes*, que fôr possível: nos *tons* com *sustenidos*, transportados aos *tons* com *Bmoes*, os *Bquadros* valem por *Bmoes*; e nos *tons* com *Bmoes*, transportados aos *tons* com *Sustenidos*, os *Bquadros* valem por *Sustenidos*.

Para acompanhar na *Viola*, *Guitarra*, *Tiorba d'acompanhamento*, e *Harpa*, se devem saber as suas respectivas *escalas*; procurando todos os *transportes*, e *inversoens dos acordes*, que entraõ no *acompanhamento*, assim como no *Cravo*, &c.







MEDIDAS DOS BRAÇOS  
 DAS  
 VIOLAS, E GUITARRAS,  
 E  
 DA CANARÍA DO CRGAÕ.

§. I.

*Modo para dividir os braços das Violas, e Guitarras.*

AS Violas, e Guitarras, para affinarem bem em todos os tons, seraõ repartidas nos braços do modo seguinte.

Divida-se huma *linha* de dous palmos de comprimento, sobre huma taboa forte em 18 partes iguaes, e note-se o *ponto*, em que o *compasso* dá a 17.<sup>a</sup> parte, e este *ponto* será o lugar da primeira *divisaõ*, ou *traste da Viola*. Até esta *divisaõ* achada se torne a dividir a *linha* em 18 partes iguaes, aonde se achar a 17.<sup>a</sup> parte, nesse *ponto* será a segunda *divisaõ*, ou *traste*. E desta maneira se continúa.

Isto feito, tome-se huma *corda* do comprimento da sobredita *linha*, e segure-se em dous *cavalletes* iguaes sobre a *linha* dividida, e tomando hum *cavalle-*



*lete* móvel da mesma altura dos dous *cavalletes*, em que a *corda* está firme, se ajustará na primeira *divisaõ* da *linha*, e o *som*, que a *corda* dér nesta *divisaõ*, servirá de marca á *divisaõ*, que se deve pôr na *Viola*, ou *Guitarra*, aonde dér o mesmo *tom*. Desta mesma sorte se continúa pelas mais *divisoens* até chegar á 11.<sup>a</sup> *divisaõ*. A 12.<sup>a</sup> *divisaõ* na *Guitarra* será, aonde a *corda* faz 8.<sup>a</sup> *justa* da *corda solta*; a 13.<sup>a</sup> será, aonde a *corda* faz 8.<sup>a</sup> *justa* da primeira *divisaõ*, &c.

Este methodo he o mais seguro; porque desta sorte se calcula bem o comprimento das *cordas*, abastendo logo a differença do *som*, que faz a compressão da *corda* da *Guitarra*, quando se carrega.

Este *instrumento*, que acaba de descrever-se, e que serve para bem, e justamente dividir os *braços* das *Violas*, e *Guitarras* para bem afinarem em todos os *tons*, pôde servir igualmente, para por elle se afinarem todos os *Instrumentos*; chama-se *Monochorde*, ou *Canon harmonico*, ou *Sonómetro*. Vide no Appen-dix os differentes modos d'afinar, (1.) &c.

#### Compasso da reduçãõ.

Para dividir o sobredito *Instrumento* em 18 partes iguaes, e logo em 18 partes mais pequenas, se pôde fazer hum *compasso de reduçãõ* com quatro *pernas*, duas das quaes tenhaõ do centro do *eixo* á *extremidade* de 18 partes, e as outras duas 17 partes.

Para usar deste *compasso* assim feito, tome-se a *linha inteira* com as maiores *pernas* do *compasso*, depois com as menores, (sem fechar, ou abrir mais



o dito *compasso*) notar-se-ha a primeira *divisaõ*: feito isto se toma o comprimento da *linba* até á primeira *divisaõ* com as maiores *pernas* do *compasso*, e logo com as menores se note a segunda *divisaõ*, &c.

Este *compasso* \* de *reducçaõ* pôde servir para os *Organeiros* tomarem as medidas aos *canos* do *Orgaõ*, sem lhes ser necessario usar do *Diapasaõ* ordinario: como se diz no paragrafo seguinte.

*A Guitarra, que está em uso, se pôde aperfeiçoar, acrescentando-lhe huma 7.ª corda nos bordões, com a seguinte ordem: 1.ª em G, 2.ª em E, 3.ª em C, 4.ª em A, 5.ª em F, 6.ª em D, 7.ª em B, bmo: principiando em G sobreagudo, e acabando em Bmo grave.*

*Sendo Guitarraõ de tres palmos escassos de comprimento, ou 22 pollegadas desde o cavallette até á pestana, haverá a seguinte ordem: 1.ª em D, 2.ª em B, 3.ª em G, 4.ª em E, 5.ª em C, 6.ª em A, 7.ª em F; principiando em D agudo, e acabando em F subgrave. Desta sorte se achão cinco tons relativos nas cordas soltas; além de poder chegar a sua escala a quatro oitavas de F subgrave até F agudissimo, ou pelo menos a tres 8.ª, e meia; ficando a dedilhaçaõ muito mais facil na formaçaõ dos tons, e nas volatas. A oitava do Guitarraõ tem palmo, e meio do cavallette á pestana, e a mesma ordem de cordas, affinadas em 8.ª acima das do Guitarraõ.*

MO-

\* Este *compasso* se pôde fazer por tentativa mais exacto, de sorte que a 12.ª *divisaõ*, dada pelo *compasso*, seja a metade do comprimento da *corda total*. Tendo o eixo movei horisontalmente, serve para qualquer *reducçaõ*.



MODO DE DIVIDIR  
 A  
 CANARIA DO ORGAÕ.

## §. II.

*Diapasaõ da Canaria aberta. Vide acima §. 1.º pag. 52;  
 a descripçaõ do compasso de reduçaõ.*

**T**ome-se com as maiores pernas do compasso huma linba de 12 pollegadas escassas, \* e logo com as pernas menores se note a primeira divisaõ; tome-se o comprimento da linba até á primeira divisaõ com as pernas maiores, logo sem mudar de abettura no compasso se note a segunda divisaõ com as pernas menores: isto se continúa até achar 11 divisoens; a 12.ª divisaõ será ametade da maior linba, e terá 6 pollegadas escassas.

Esta divisaõ he a medida do comprimento do Flautado de 6, principiando do C do meio do teclado até á sua 8.ª acima.

Para achar o comprimento das mais 8.ª descendo; se dobraõ os comprimentos de cada 8.ª; e para achar os das 8.ª subindo, se tomará ametade do comprimento da 8.ª immediata.

## §. III.

\* 23 Pollegadas escassas fazem 2 pés harmonicos, e o caso deste comprimento dá o som de C do meio do teclado do Cravo.

## §. III.

*Largura dos Canos em chapa:*

**T**omando todos os sobreditos comprimentos em *hum* linha de 12 palmos escassos, se levantará *hum* linha perpendicular na *divisaõ* do 5.<sup>o</sup> C do teclado, e outra tambem perpendicular no fim da linha para a parte dos Baixos; feito isto se dividirá o comprimento do 5.<sup>o</sup> C do teclado em tres partes iguaes; e *hum* destas partes, ou *hum* terça parte se notará na perpendicular levantada no sobredito C: depois se dividirá em cinco partes toda a linha dos 12 palmos, e *hum* destas cinco partes, ou *hum* quinta parte, se notará na perpendicular levantada na extremidade da linha para a parte dos Baixos: ora, pelos pontos notados nas duas perpendiculares se passará outra linha, que notará as larguras de cada hum dos canos, levantando outras tantas perpendiculares em cada *divisaõ* das 8.<sup>as</sup>

Alguns Authores dão de largura a todos os *Flautados abertos* *hum* 6.<sup>a</sup> parte do seu comprimento; outros *hum* 5.<sup>a</sup>; e outros *hum* 4.<sup>a</sup>; porém a melhor experiencia mostra, que as larguras devem crescer igualmente desde a 5.<sup>a</sup> parte até á 3.<sup>a</sup> do comprimento, principiando no C *sobgrave* até F, ou C *agudissimo*.

## §. IV.



## §. IV.

*Largura, e altura da boca.*

**A** *Largura da boca* será a 4.<sup>a</sup> parte da *largura do cano*; a sua *altura* porém será a 4.<sup>a</sup> parte da *largura da boca*.

O *segmento da boca* deve ter quasi huma 4.<sup>a</sup> parte do *angulo recto*, ou 22 grãos d'*inclinação*.

## §. V.

*Da Canaria tapada.*

**H**Um *cano tapado*, v. g. de tres palmos de comprimento, dá o *som* de huma 7.<sup>a</sup> menor abaixo de hum *cano aberto* do mesmo comprimento.

Os comprimentos dos *canos tapados*, para darem a 8.<sup>a</sup> abaixo dos *abertos*, se medem pelos comprimentos dos mesmos *abertos*, contando duas *divisões* mais abaixo: v. g. querendo a C 8.<sup>a</sup> abaixo do *Flautado de 12 aberto*, tomarei o comprimento de B *bnolado* do *Flautado aberto*, o qual dará a 8.<sup>a</sup> desejada.

## §. VI.

## §. VI.

*Largura dos Canos tapados.*

**O**S canos tapados devem ter mais ametade da largura, que tem os abertos do mesmo comprimento.

## §. VII.

*Largura, e altura das bocas.*

**D**ivida-se a largura do cano em 9 partes, e duas destas serão a largura da boca: ametade desta largura será a sua altura.

Ainda que a largura dos canos, tanto abertos, como fechados, seja differentemente adoptada pelos Autores, com tudo devo advertir, que quanto mais largos forem os canos, tanto mais intenso, e escuro será o som; pelo contrario, quanto menor fôr a largura, tanto mais claro, e intenso será o som.

Para os registros de timbre, como Rebecão, Flauta, &c. se deve procurar aquella largura, que melhor fizer imitar, o que se pertende; assim o Flautado de 12 com mais largura do que ordinariamente tem, imita com propriedade a Flauta travessa, principalmente tendo menor largura na boca.



## §. VIII.

*Diferença dos Orgãos.*

**C**hama-se *Orgão* de 24 aquelle, cujo maior *Flautado* tem 24 palmos de comprido. Se o *Flautado* maior tiver 12 palmos, chama-se *Orgão de 12*: finalmente o *Orgão* toma o nome do comprimento dos palmos do seu maior *Flautado*; e se este fôr *tapado*, se dirá *Orgão* v. g. de 6 *tapado*, o qual corresponde no *som* ao *Orgão de 12 aberto*. Cada hum destes *Orgãos* tem mais, ou menos composição, conforme o seu tamanho, e aquelles que mais *Flautados* tiverem, maiores cheios pôdem levar.

## §. IX.

*Modo de registrar o Orgão.*

**T**odos os *Flautados* pôdem tocar juntos; e o principal he o *Flautado de 12*; e nos mais pequenos o principal será o maior que tiver.

Com os *Flautados* se pôdem tocar os mais *registros* do *cheio harmonico*, e da *palbeta*, conforme o gosto, e intento do *Organista*; para o que deve

com-

combinar todos os *registros* do seu *Orgaõ*, e notar aquelles, que menos liga fazem. Os *registros de timbre* se tocaõ sós; e se fôr *palbeta*, se tocará junta com aquelle *Flautado*, que menos encubra o *timbre da palbeta*.

Depois de bem *registrado o Orgaõ*, se deve tocar *musica propria ds vozes*, que entraõ na *composiçaõ registrada*; e por meio de *registros pedaes* (sendo o *Orgaõ* bem feito) se procure variar as melhores combinaçoens das *vozes*, que tiver o *Orgaõ*.

Como aqui naõ intento dar regras para fazer, e construir *Orgaõs*, bastará, o que fica dito; e só acrescentarei de novo hum particular segredo para conhecer o som de qualquer *cano* sem ser preciso sopralhe.

#### Segredo.

Aperte-se com huma maõ o pé do cano, e com o nó de hum dedo da outra maõ se bata acima logo da boca, aonde fórma o som; e logo se ouvirá, e conhecerá o som, que o cano dá sem se lhe soprar.

Esta experiencia he util aos *Organeiros*, e he sensivel a qualquer ouvido, principalmente nos canos, que naõ sejaõ muito pequenos.



---



---

## I N D I C E,

*E DESCRIÇÃO DOS REGISTROS DO ORGAO  
harmonico, conforme a Encyclopædia, computando o  
seu comprimento por palmos.*

**F**LAUTADO DE 24: *be todo de estanho.*

BORDAÕ DE 24: *tem tres oitavas de pãu, e o mais  
de chumbo.*

BORDAÕ DE 12, TAPADO: *tem tres oitavas de pãu, e  
o mais de chumbo, e com orelbas.*

BORDAÕ DE 12, ABERTO.

BORDAÕ DE 6, TAPADO: *tem os baixos de pãu, os  
meios de chumbo com orelbas, os tiplés com  
orelbas, e chaminés.*

NAZARDOS 5.<sup>a</sup> ACIMA DE 12 ABERTO: *be de chumbo  
com ponta aguda. Alguns fazem os baixos ta-  
pados; os meios com chaminé, e orelbas, os  
tiplés abertos.*

OITAVA DE 12, OU OITAVA REAL: *be de estanho.*

FLAUTA EM UNISONO COM OITAVA REAL: *be de chum-  
bo com os baixos tapados, e com orelbas, os  
meios com chaminé, os tiplés abertos, porém  
com mais largura, que a oitava real. O ca-  
no mais baixo be de 3 tapado.*

TERCEIRA, OU 17.<sup>a</sup> DE 24: *be de chumbo com ponta  
aguda, e com orelbas.*

NA-

NAZARDOS , OU 12.<sup>a</sup> DE 12 : he de chumbo com ponta aguda , e com orelhas ; os baixos tapados , meios com chaminé , e tipples abertos.

QUARTA DE NAZARDOS , OU 15.<sup>a</sup> DE 12 : he de chumbo com chaminé , e orelhas nos baixos ; os tipples abertos. Alguns fazem os tipples , e parte dos meios , com ponta aguda.

15.<sup>a</sup> DE 12 : he de chumbo , toda aberta.

FLAUTA ALEMÃO : he de chumbo , e não tem senão meio jogo unisono com os tipples de flautado de 12 ; porém tem mais largura \*.

CORNETA REAL , CORNETA DE RECITADO , CORNETA D'ECCOS : tem só do meio jogo para cima. São compostas dos Tipples do Bordaõ , Flauta , Nazardos , quarta de Nazardos , e terceira : isto he , com a consonancia de 1.<sup>a</sup> , 3.<sup>a</sup> , 12.<sup>a</sup> , 15.<sup>a</sup> , e 17.<sup>a</sup> ; a quem se deveria ajuntar 19.<sup>a</sup> Os canos da Corneta Real devem ser largos , menos largos na Corneta de Recitado , e ainda menos na d'Eccos. O cano maior do Bordaõ tem tres palmos.

TERCEIRA , OU 17.<sup>a</sup> DE 12 : he de chumbo.

QUINTA , OU 19.<sup>a</sup> DE 12 : he de chumbo.

CIMBALA , E CHEIO : se faz dos Tipples da Corneta com tres canos em 1.<sup>a</sup> , 3.<sup>a</sup> , e 5.<sup>a</sup> ; consta só d'hum a oitava ; porém esta se repete por todo o jogo , para o que se vai mudando pouco a pouco em 8.<sup>a</sup> abaixo alguma das suas especies.

N. B.

---

\* A boca deve ser mais estreita , que a do flautado de 12.



*N. B.* 1.<sup>o</sup> Conforme a *Encyclopædia* o *Flautado* de 24 tem 4 palmos e  $\frac{1}{2}$  de largura em caba: o *Flautado tapado* tem de largura duas quintas partes do seu comprimento.

*N. B.* 2.<sup>o</sup> Para os canos com chaminés se tomará a medida do cano 3.<sup>o</sup> menor abaixo; v. g. D por F. O cano de chaminé terá de comprimento ametade da largura do cano grande; e de largura  $\frac{1}{4}$  da largura do cano grande \*.

---

\* As especies, que entrão na composição do *Orgão*, seguem a escala dos harmonicos, contando de 1 até  $\frac{1}{2}$ , e suas replicas. Vide no *Appendix* a escala da 1.<sup>a</sup> experiencia. (6)







*Modo ordinario d'afinar o Orgaõ, Cravo, &c.*

2. *A* *A* *Esine-se o C do meio do teclado em tom competente; depois affinem-se G 5.<sup>a</sup> acima, G oitava abaixo; D 5.<sup>a</sup> acima, A 5.<sup>a</sup> acima, A 8.<sup>a</sup> abaixo; E 5.<sup>a</sup> acima. As oitavas devem ficar justas, e as quintas algum tanto diminuidas, de sorte que a ultima 5.<sup>a</sup> E faça 3.<sup>a</sup> maior justa com o C por onde se principiou.*

Partindo do E, se *affine B 5.<sup>a</sup> acima, B 8.<sup>a</sup> abaixo, F 5.<sup>a</sup> acima, C 5.<sup>a</sup> acima, C 8.<sup>a</sup> abaixo, G 5.<sup>a</sup> acima. As oitavas se *afinaraõ justas, as quintas porẽm algum tanto diminuidas; mas naõ tanto quanto as primeiras, de tal sorte que a ultima 5.<sup>a</sup> G 5.<sup>a</sup> faça 3.<sup>a</sup> maior alguma cousa alta com E já *afinado.***

Continue-se a *afinacãõ* principiando outra vez no primeiro C, e com elle se *affinem F 5.<sup>a</sup> abaixo, F 8.<sup>a</sup> acima, Bb 5.<sup>a</sup> abaixo, Bb 8.<sup>a</sup> acima; Eb 5.<sup>a</sup> abaixo, Eb 8.<sup>a</sup> acima, Ab 5.<sup>a</sup> abaixo, (que he o mesmo que G 5.<sup>a</sup>.) As oitavas devem ficar justas, e as quintas algum tanto subidas da parte inferior; de tal sorte que a ultima 5.<sup>a</sup> Ab coincida justamente com G 5.<sup>a</sup> já *afinado.**

Todos os mais *signos* por *afinar* devem ajustar-se por 8.<sup>a</sup> com os *signos* já *afinados.*

*Methodo d'affinaçãõ do Cravo por Mr. Sulzer no seu Diccionario Alemãõ de bellas Artes.*

3. **E** Ste methodo se reduz ao seguinte. *Affine-se o C do meio do teclado em tom competente*, depois se *affinardõ* a sua 8.<sup>a</sup> acima, e a sua 5.<sup>a</sup> acima G, logo a 5.<sup>a</sup> acima D, e outro D 8.<sup>a</sup> abaixo; as quaes todas devem ficar muito justas. Com o primeiro C se *affine* a sua 3.<sup>a</sup> maior E, que deve ficar justa; deste E se passará a *affinar* B 5.<sup>a</sup> acima, e logo F 5.<sup>a</sup> acima.

Tornando ao primeiro C se *affinem* as 5.<sup>as</sup> abaixo F, Bb, Eb, Ab, Db, ajustando logo todas as 8.<sup>as</sup> dos signos já *affinados*.

Para de todo completar a *affinaçãõ* resta a 5.<sup>a</sup> A entre D, e E já *affinados*, o qual A deve ficar de tal sorte *affinado*, que faça igual intervallo entre D abaixo, e E acima.

*Methodo de Mr. Rameau.*

4. **A** *Affinem-se* doze 5.<sup>as</sup> cada huma justa, e logo diminuida muito pouco, até que a ultima assim igualmente diminuida dê ao certo o tom em que se principiou, ou nas suas 8.<sup>as</sup> Se acaso a ultima fôr mais alta que o tom, he signal, que todas, ou parte fôrão muito pouco diminuidas, e por tanto se deve repetir a *affinaçãõ* desde o principio.



Para facilitar a prática desta *afinação*, se *afinardão* primeiro tres 3.<sup>as</sup> maiores; principiando em C do meio do teclado se *afine* com elle E 3.<sup>a</sup> maior, logo G $\sharp$ , ou Ab 3.<sup>a</sup> maior acima, depois C 3.<sup>a</sup> maior acima, isto he, a 8.<sup>a</sup> do primeiro C. Estas tres 3.<sup>as</sup> devem ficar igualmente subidas, de sorte que a ultima dê a 8.<sup>a</sup> *justa* do primeiro C.

Isto supposto já temos tres pontos fixos, a saber: E, G $\sharp$ , ou Ab, e C. — E procedendo de quatro em quatro 5.<sup>as</sup> diminuidas acharemos a ultima já *afinada* em E. Continuando assim com as segundas quatro 5.<sup>as</sup> a ultima destas G $\sharp$ , ou Ab apparecerá *afinada*; e finalmente continuando com as ultimas quatro 5.<sup>as</sup>, viremos a achar a ultima de todas em 8.<sup>a</sup> *justa* do primeiro C, já *afinado* pela ordem das 3.<sup>as</sup> maiores.

Esta mesma *afinação* se pôde fazer taõ sómente por 3.<sup>as</sup> maiores, e menores subindo aquellas, e diminuindo estas de tal sorte que igualmente subidas, ou diminuidas dêem ao certo a 8.<sup>a</sup> *justa*. Vide o Probl. 2.<sup>o</sup> Append. (21)

Pelo methodo sobredito, mais facil que o de *Rameau*, se conhece de quatro em quatro 5.<sup>as</sup> se ellas estaõ, ou não diminuidas, quanto he necessario. Vide a pag. 29 das *Violas*.

Para conhecer no *Orgão*, se as 5.<sup>as</sup>, ou 3.<sup>as</sup>, ou finalmente todos os *intervallos* semelhantes estaõ *afinados* igualmente subidos, ou diminuidos, se notará os *tremulos*, que cada *intervallo* semelhante faz; pois devem todos ter o mesmo *compasso*.

No *Orgão* se deve principiar a *affinação* na 8.<sup>a</sup> *Real*, e depois de bem *certa*, e *affinada* se ajustem com ella os *flautados*, e depois os *registros de composição*; bem entendido, que nestes *registros*, todas as 5.<sup>as</sup>, 3.<sup>as</sup> maiores, &c. devem ser *justas*, e de nenhuma sorte diminuidas, ou subidas \*.

*Methodo d'afinar os Manicordes, Peanos, &c. \*\*.*

5. *A*ffine-se em tom competente o *C* do meio do teclado, e com elle a 3.<sup>a</sup> maior *E*, e a 5.<sup>a</sup> *G* tudo muito justo: com o *G* se *affinem* *B* 3.<sup>a</sup> maior, e *D* 5.<sup>a</sup> tambem justo. Com a 8.<sup>a</sup> de *C* se *affine* *F* 5.<sup>a</sup> abaixo, bem justa: com este *F* se *affinará* *A* 3.<sup>a</sup> maior, o qual juntamente com *C* fique muito justo. Com *G* se *affine* a 3.<sup>a</sup> maior *E*b abaixo, bem justa, e depois se abaixará muito pouco. *B*b, que fica huma 5.<sup>a</sup> entre *E*b, e *F* se acertará de tal sorte, que faça igual intervallo de 5.<sup>a</sup> entre *E*b abaixo, e *F* acima. Com *A* se *affine* justa a sua 3.<sup>a</sup> maior *C*♯, e depois se subirá alguma cousa. *F*♯ deve fazer intervallo igual entre a 5.<sup>a</sup> abaixo *B*, e 5.<sup>a</sup> acima *C*♯. *G*♯ deve

I 2

fa-

\* Este systema d'afinação he o melhor para modular em todos, e quaesquer tons, sem offensa do ouvido; pois todos os tons são igualmente alterados, e por consequencia fazem a mesma consonancia; o que se deve entender principalmente no *Orgão*: por isso que o *Cravo*, e outros *Instrumentos* de menos corpo de voz podem soffrer mais alteração nos tons.

\*\* Este methodo he facil, e pouco differe do methodo de *Mr. Kirnberger*.



fazer intervallo igual entre a 5.<sup>a</sup> abaixo C $\sharp$ , e a 5.<sup>a</sup> acima D $\sharp$ , ou Eb.

*Modo de tirar os Sons harmonicos, ou flautados \*.*

*Experiencia I.*

6. **T**ome-se huma corda (quanto mais comprida melhor) v. g. do comprimento de seis palmos, a qual estará firmada sobre dous cavalletes; isto feito, carregue-se levemente com hum dedo no meio da corda ferindo-a com outro dedo, dará o som da 8.<sup>a</sup> acima da corda solta; e continuando pelo mesmo methodo, carregando-a na terça, quarta, e quinta parte, &c. dará os sons da 12.<sup>a</sup>, 15.<sup>a</sup>, e 17.<sup>a</sup> acima do som da corda solta, como se pôde vêr na escala seguinte; aonde 1 representa a corda total;  $\frac{1}{2}$  a sua 8.<sup>a</sup>, &c.

*Escala Arithmetica.*

1,	$\frac{1}{2}$ ,	$\frac{1}{3}$ ,	$\frac{1}{4}$ ,	$\frac{1}{5}$ ,	$\frac{1}{6}$ ,	$\frac{1}{7}$ ,	$\frac{1}{8}$ ,	$\frac{1}{9}$ ,	$\frac{1}{10}$ ,
ut,	ut,	sol,	ut,	mi,	sol,	za,	ut,	re,	mi,
**1. <sup>a</sup> ,	8. <sup>a</sup> ,	12. <sup>a</sup> ,	15. <sup>a</sup> ,	17. <sup>a</sup> ,	19. <sup>a</sup> ,	22. <sup>a</sup> ,	24. <sup>a</sup> ,		

$\frac{1}{11}$

\* Eu deixo para huma obra á parte a explicação por extenso das consequencias, que se pôdem tirar das experiencias seguintes.

\*\* 1.<sup>a</sup>, 8.<sup>a</sup>, &c. significão as especies de que se compoem o Orgão. As fracções pôdem mostrar os comprimentos dos canos a respeito do cano de 12.

$\frac{1}{11}$ ,  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{1}{13}$ ,  $\frac{1}{14}$ ,  $\frac{1}{15}$ ,  $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{17}$ ,  $\frac{1}{18}$ ,  $\frac{1}{19}$ ,  $\frac{1}{20}$ ,  
 fá, sol, là, za, si, ut, ut  $\times$ , re, re  $\times$ , mi,  
 26.<sup>a</sup>, 29.<sup>a</sup>, 31.<sup>a</sup>,

$\frac{1}{21}$ ,  $\frac{1}{22}$ ,  $\frac{1}{23}$ ,  $\frac{1}{24}$ , &c.  
 mi  $\times$ , fá, fá  $\times$ , sol, &c.  
 33.<sup>a</sup>, &c.

*Vide Est. IV. N.º 40, e a explicação das Estampas no fim deste Appendix.*

*Regra geral para achar os harmonicos em qualquer parte da corda.*

7 **D**ividindo a *corda* em certo número de partes, e carregando-a levemente em algum dos *pontos* das *divisoens*, ver-se-ha quantas partes ficaõ para hum e outro lado da *corda*; e suppondo que está dividida em cinco partes iguaes, e que do *ponto* da *divisaõ* carregada ficaõ duas partes para hum lado, e tres para o outro; dividir-se-ha hum, e outro *número* pelo maior commum *divisor*, este *divisor* indicará o comprimento da *corda*, que dá o *som harmonico* correspondente áquella *divisaõ*: ora o maior commum *divisor* porque se pôdem dividir os *números* 3, e 2, he 1; e 1 a respeito de 5 (*número* em que se dividio a *corda*) he a sua 5.<sup>a</sup> parte, por consequencia a 5.<sup>a</sup> parte da *corda* he que dá o *som harmonico*. Póde experimentar-se pondo hum *cavallete* firme, para fazer *tocar* só a 5.<sup>a</sup> parte da *corda*. Do



Do que se acaba de dizer, segue-se que a maior parte aliquota, que mede hum, e outro comprimento da *corda* carregada ligeiramente em qualquer lugar \* será a que dá o *som harmonico* correspondente áquella *divisão*.

## TABELLA

*DOS SONS, QUE DA HUMA CORDA DIVIDIDA por hum cavallete posto no lugar, aonde se podem tirar os harmonicos: dos sons harmonicos, tirados no mesmo lugar: da comparação de huns, e outros sons respectivamente á corda inteira, e ás suas divisões.*

$\frac{2}{2}$	divididos em	$\frac{1}{2}$ , e	$\frac{1}{2}$ ; harmonico	$\frac{1}{2}$
ut		ut	ut	ut
corda inteira		8. <sup>a</sup>	unisono	unisono.

$\frac{3}{3}$	divididos em	$\frac{2}{3}$ , e	$\frac{1}{3}$ ; harmonico	$\frac{1}{3}$
ut		sol	sol	sol
		5. <sup>a</sup>	8. <sup>a</sup>	unisono.

$\frac{4}{4}$	divididos em	$\frac{3}{4}$ , e	$\frac{1}{4}$ ; harmonico	$\frac{1}{4}$
ut		fa	ut	ut
		4. <sup>a</sup>	12. <sup>a</sup>	unisono.

\* Na *Guitarra*, &c. se pôde carregar ligeiramente com o dedo pollegar da mão direita sobre as *cordas*, terindo ao mesmo tempo as *cordas* com os outros dedos da dita mão, e juntamente pôde dedilhar a mão esquerda.

$\frac{5}{5}$	divididos em	$\frac{4}{5}$ ,	e	$\frac{1}{5}$ ;	harmonico	$\frac{1}{5}$
ut		mi		mi		mi
		3. <sup>a</sup> maior		15. <sup>a</sup>		unisono.

---

$\frac{5}{5}$	divididos em	$\frac{3}{5}$ ,	e	$\frac{2}{5}$ ;	harmonico	$\frac{1}{5}$
ut		la		mi		mi
		6. <sup>a</sup> maior		5. <sup>a</sup>		8. <sup>a</sup>

---

$\frac{6}{6}$	divididos em	$\frac{5}{6}$ ,	e	$\frac{1}{6}$ ;	harmonico	$\frac{1}{6}$
ut		mi b,		sol		sol
		3. <sup>a</sup> menor		17. <sup>a</sup> maior		unisono.

---

$\frac{8}{8}$	divididos em	$\frac{5}{8}$	e	$\frac{3}{8}$ ;	harmonico	$\frac{1}{8}$
ut		la b		fa		ut
		6. <sup>a</sup> menor		6. <sup>a</sup> maior		12. <sup>a</sup>

---

Vide Est. V. N.<sup>o</sup> 43.

*Origem do terno menor, e da escala harmonica.*

Elas sobreditas tres ultimas *divisoes* se póde provar a origem do *acorde perfeito* de 3.<sup>a</sup> menor, e 5.<sup>a</sup> justa: igualmente se póde provar pelo que se segue. *Affine-se* huma serie de cordas das quaes as vibraçoens sigaõ a serie harmonica 1,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{1}{8}$ , &c. isto he, 1.<sup>a</sup>, 8.<sup>a</sup> abaixo, 12.<sup>a</sup> abaixo, 15.<sup>a</sup> abaixo, 17.<sup>a</sup> maior abaixo, &c. tudo ao con-

tra-



trario da primeira experiencia. Isto feito, toque-se a *corda* mais *pequena*, ou de *som* mais *agudo*, e se verá que as mais *cordas* oscilaõ, dividendo-se a *corda* da 3.<sup>a</sup> em duas partes iguaes, a 12.<sup>a</sup> em tres, a 15.<sup>a</sup> em quatro, a 17.<sup>a</sup> maior em cinco, e assim as mais; o que se pôde fazer sensivel á vista pondo nos *pontos* da *divisaõ* de cada *corda* pequenas tiras de papel da grossura de hum cabello, e outras tiras do mesmo feitio se poraõ fóra dos *pontos* da *divisaõ*; pois ferindo a *corda* mais *aguda* se moveraõ as tiras de papel, excepto as que estaõ nos *pontos* da *divisaõ*. Por tanto as vibraçoens da *corda* mais *aguda* fazem oscilar as mais *cordas* naõ em õs comprimentos totaes; mas sim nas partes iguaes, que daõ o mesmo *som* da *corda* tocada. Na verdade o *som* da *corda* tocada he *harmonico* commum de todas as mais *cordas* da *serie*; porque suppondo os comprimentos das *cordas* na *serie* 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, &c., e as suas vibraçoens na *serie* 1,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{1}{8}$ , &c. a *corda* do comprimento expresso pela unidade he  $\frac{1}{8}$  a respeito da *corda* do comprimento expresso por 8;  $\frac{1}{7}$  a respeito de 7;  $\frac{1}{6}$  a respeito de 6;  $\frac{1}{5}$  a respeito de 5; &c. e pela primeira experiencia se prova, que hum *corda* dá tantos *harmonicos*, quantas saõ as aliquotas da mesma *corda*. Por esta experiencia se prova a *escála* do *tom* menor descendo — *la*, *sol*, *fa*, *mi*, *re*, *ut*, *si*, *za*, *la*; isto he, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 nos comprimentos de hum *mesma corda*, ou  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{9}$ ,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{11}$ ,  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{1}{13}$ ,  $\frac{1}{14}$ ,  $\frac{1}{15}$ ,  $\frac{1}{16}$

nas suas vibrações respectivas. Esta *escala* he toda ao contrario da *escala* do tom maior dada pelos *harmonicos* — *ut, re, mi, fa, sol, la, za, si, ut*; isto he,  $\frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}, \frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \frac{1}{13}, \frac{1}{14}, \frac{1}{15}, \frac{1}{16}$  nos comprimentos de huma mesma *corda*; ou 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 nas suas respectivas vibrações. Engana-se por tanto *Mr. Jamard* em dizer que a *escala*, a que elle chama *contra-harmonica*, não he fundada na natureza. Vide *Est. IV. N.º 41.*

### Experiencia II.

8. Quem tiver o ouvido exercitado, observará, que huma *corda* das mais compridas não só dá o *son* correspondente ao seu comprimento, mas tambem se ouvirão os seus *harmonicos*  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}, \frac{1}{11}$ ; sendo mais sensiveis os impares  $\frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{7}$ , &c. do que os pares  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}$ , &c. por se confundirem com as suas 8.<sup>as</sup> abaixo. Nos *sinos* nem sempre se ouve a mesma ordem d'*harmonicos*, talvez por causa da diferente ordem dos circulos, que entraõ na *figura* de cada *sino*.

Modo de conhecer as vibrações respectivas de huma mesma *corda* dividida em varios comprimentos por meio de cavalletes.

SE os comprimentos seguem a ordem decrescente 1;  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}$ ; &c. as vibrações respectivas a



cada comprimento seguirão a ordem natural dos inteiros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, &c. isto he, em quanto o comprimento 1 faz huma vibraçã, o comprimento  $\frac{1}{2}$  fará duas vibraçoens, &c. Se os comprimentos seguirem a ordem natural 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, &c. as vibraçoens respectivas seguirão a ordem decrescente 1,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{7}$ , &c. isto he, no tempo em que o comprimento 1 faz huma vibraçã, o comprimento 2 fará meia vibraçã. Vide Est. IV. N.º 40 e 41.

*Leis, que seguem as cordas do mesmo diametro, densidade, e tensã, mas de diferente comprimento\*.*

Quando no comprimento das cordas os termos estiverem em proporçã arithmetica, as vibraçoens estaraõ em proporçã harmonica; e pelo contrario quando os comprimentos estiverem em proporçã harmonica, as vibraçoens estaraõ em proporçã arithmetica, como se póde vêr por exemplo em  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ , ou 15, 12, 10, aonde 15, 12, 10, he proporçã harmonica nos comprimentos; e 4, 5, 6, he proporçã arithmetica nas vibraçoens: e pelo contrario, &c. Deve notar-se que crescendo os comprimentos, decrescem as vibraçoens: e pelo contrario, &c.

Quan-

\* Eu supponho que os Mestres sabem, o que se aprende de Arithmetica nas boas Escolas, isto he: fracçoens, proporçoens, e progressoens.

Quando a proporção dos comprimentos he *geometrica*, a das vibrações será também *geometrica*, porém *inversa*: v. g. sendo a proporção dos comprimentos 1,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ , ou 4, 2, 1; a proporção das vibrações será 1, 2, 4.

*Proporções do tom maior, e menor.*

O Tom maior  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$  nos comprimentos, ou 15, 12, 10 está em proporção *harmonica*, e as vibrações 4, 5, 6 estão em proporção *arithmeticamente*. O tom menor 6, 5, 4 nos comprimentos está em proporção *arithmeticamente*, e as vibrações 10, 12, 15 estão em proporção *harmonica*.

*Experiencia III.*

9. Ferindo com a ponta da unha, ou com hum palito huma *corda* das mais compridas em algum *ponto*, aonde algumas das partes aliquotas da mesma *corda* fazem *divisão* commum, não se ouvirão os *harmonicos* (experiencia II.) correspondentes ás ditas partes aliquotas: v. g. ferindo a *corda* em o meio não se ouvirão os *harmonicos*  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{12}$ ; &c. pois todas estas aliquotas fazem *divisão* commum no meio da *corda*; e por tanto neste caso só se ouvirão o som correspondente á *corda total*, e os *harmonicos*  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{1}{9}$ ,  $\frac{1}{11}$ ; &c. ferindo porém a *corda* fóra do



meio se ouviráõ claramente os *harmonicos*  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{8}$ ; &c. com tanto que se não fira a *corda* nas *divisoens* d'algum destes *harmonicos*. Pela mesma raziã ferindo a *corda* em huma terça parte não se ouviráõ os *harmonicos*  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{9}$ ,  $\frac{1}{12}$ ; &c. pois todas estas aliquotas tem huma *divisaõ* commum na terça parte da *corda*. Por esta minha nova experiencia se pôdem separar huns *harmonicos* dos outros concomitantes; da mesma maneira se pôdem anniquilar huns, e fazer mais sensiveis outros; ao que podemos chamar *prisma harmonico* até aqui desconhecido.

Por esta bella experiencia se prova, que os *harmonicos* ao mesmo tempo que são *harmonicos* do som da *corda total*, são tambem *geradores*, e *baixos fundamentaes* de outros *harmonicos*, com os quaes tem huma *divisaõ* commum; assim  $\frac{1}{3}$  he *gerador*, e *baixo fundamental* de  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{9}$ ,  $\frac{1}{12}$ ; &c. pois anniquilado  $\frac{1}{3}$  se anniquilãõ  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{9}$ ,  $\frac{1}{12}$ , &c. Para calcular com facilidade quantos *geradores*, ou *baixos fundamentaes* pôde ter hum, ou mais *harmonicos* expressos por *fracçoens*, cujos *numeradores* seja a *unidade*, se verá quantos *divisores* pôdem ter sem resto os *denominadores* das *fracçoens*; e quantos *divisores* se acharem, tantos *geradores*, e *baixos fundamentaes* teráõ os ditos *harmonicos*: v. g. o *harmonico*  $\frac{1}{15}$  tem por *geradores* — a *unidade*, a  $\frac{1}{3}$ , e a  $\frac{1}{5}$ ; pois o *denominador* 15 se pôde repartir sem resto por 1, por 3, e por 5. Nesta opera-

ra:

raçaõ calculamos os *harmonicos* pelas suas vibraçoens respectivas.

*Experiencia IV.*

10. Carregando levemente huma *corda* nas *divisões*; aonde se pôdem tirar os *sons harmonicos*, ou *flautados* (experiencia I., &c.) e ao mesmo tempo ferindo a *corda* nos *pontos de divisão* da aliquota, que representa o *som harmonico*, ou *flautado*, neste caso naõ se tira o *som harmonico*, ficando a *corda* totalmente embaçada: v. g. se carregarmos levemente em qualquer *divisãõ* das 5.<sup>as</sup> partes da *corda*, e ao mesmo tempo ferirmos a mesma nos *pontos de divisãõ* das 5.<sup>as</sup> partes, ficará a *corda* embaçada; ferindo porém fóra das *divisões* se ouvirá o *som* desejado. Por esta minha nova experiencia se prova, que naõ he indifferente ferir a *corda* em qualquer lugar, quando se tiraõ os *sons flautados*. He digno de notar-se, que os *sons flautados* saõ acompanhados dos *sons* das suas aliquotas: v. g. tirando-se o *som flautado*  $\frac{1}{2}$  se ouviráõ juntamente  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$ ; &c. os quaes se pôdem anniquilar; sem anniquilar o *som flautado*, ferindo a *corda* nas *divisões*  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$ , &c. do comprimento, que representa o *som flautado*: por tanto os *sons flautados* saõ geradores, e baixos fundamentaes dos *sons* das suas aliquotas. (Experiencia III.)



## Experiencia V.

11. Se pusermos tres *cordas* do mesmo comprimento em tom grave, fazendo hum acorde de 3.<sup>a</sup> maior, e 5.<sup>a</sup> justa v. g. G, B, D, e as ferirmos ao mesmo tempo com a ponta da unha nos pontos da divisãõ dos terços, ouviremos hum acorde muito mais consonante, do que se ouve ferindo-as em outro lugar; pois neste caso se anniquillaõ os *harmonicos*  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{9}$ , &c. os quaes fazem *dissonancia* com o acorde fundamental, principalmente as 12.<sup>as</sup> por serem mais sensiveis (experiencia III.)

## Experiencia VI.

12. Se no meio de huma *corda* pusermos pela parte debaixo hum *cavallette* obliquo ao plano, de sorte que a *corda* não assente nelle, mas que pela sua obliquidade se possa chegar mais, ou menos á *corda*, e ao mesmo tempo ferirmos a *corda* levantando-a ao alto de sorte que as oscilaçoens toquem mais, ou menos no *cavallette*; entãõ se ouvirá hum som claro, que não he a 8.<sup>a</sup> da *corda*, (como deveria ser) mas sim a sua 5.<sup>a</sup> abaixo, ou 4.<sup>a</sup> justa da *corda total*. Por esta minha nova experiencia se pôdem retardar as vibraçoens; e se prova que a 4.<sup>a</sup> justa do tom fundamental tem com elle grande relação; o que tambem se pôde provar pela 3.<sup>a</sup> divisãõ da *Tabella* pag. 70.

## Experiencia VII.

13. Se tocarmos duas *Flautas*, ou qualquer outro *Instrumento*, que dê *som intenso* em *intervallos agudos* v. g. huma 4.<sup>a</sup> *sobre-aguda*, além do *som* das duas *Flautas*, hum ouvido exercitado ouvirá outros *soms* mais baixos, a quem chamo *harmonicos graves*, para distincção dos *harmonicos agudos* de que acima fallei. Estes *harmonicos graves*, conforme as minhas repetidas experiencias, seguem a ordem descrita nas seguintes regras.

## Regra I.

Se o *intervallo* dado pelos dous *soms agudos* não for maior, que a 5.<sup>a</sup> *justa*, escreverei o *número maior* da expressão do *intervallo* por cima, e o menor por baixo, e diminuirei o *número menor* do *maior*, e a diferença mostrará o *harmonico* mais grave do dito *intervallo*; e continuando a diminuir a primeira diferença achada do *número* mais pequeno, e dos mais que se forem achando por sua ordem, até que dê em *número* igual á primeira diferença achada; e quando o *número* não possa ser igual á diferença, então não deve ser menor.

Exemplo do *intervallo* de 4.<sup>a</sup> *justa*  $\frac{4}{3}$ : ora, 4 menos 3 he igual a 1; (primeira diferença achada;) 3 menos 1 he igual a 2; 2 menos 1 he igual a 1, (que he igual á primeira diferença achada.) Por tanto temos por *harmonicos graves* os *soms* expressos por 1, e por 2.

Exem-



Exemplo 2.<sup>o</sup> — Supponho agora que o *intervallo* he de 5.<sup>a</sup> *diminuta* 7: direi, 7 menos 5 he igual a 2 (primeira differença;) 5 menos 2 he igual a 3; 3 menos 2 he igual a 1: porém 1 já he menor, que a primeira differença 2, por tanto não pôde ser conforme a regra dada; logo os *harmonicos graves* são expressos por 2, e por 3 também somente.

### Regra II.

Se o *intervallo* não for maior, que a 8.<sup>a</sup> *justa*; nem menor, que a 5.<sup>a</sup> *justa*, escreverei o *número maior* por cima, e o *menor* por baixo, e logo diminuirei o *menor do maior*, e a differença mostrará o *harmonico* menos grave d'entre os graves: e diminuindo esta primeira differença achada do *número menor do intervallo proposto* acharei o *harmonico* mais grave.

Exemplo do *intervallo* de 6.<sup>a</sup> *menor* 8: 8 menos 5 he igual a 3 (eis-aqui o *harmonico* menos grave;) 5 menos 3 he igual a 2 (*harmonico* mais grave.)

Nas seguintes *escalas* se achão praticadas as *Regras antecedentes*.

## Escala diatonica do systema natural subindo \*.

Gen: dots.	C,	D,	E,	F,	G,	A,	B <sup>b</sup> ,	B <sup>n</sup> ,	C.
	8 ut,	9 re,	10 mi,	11 fa,	12 sol,	13 la,	14 za,	15 si,	16 ut,
	8 ut,	8 ut,	8 ut,	8 ut,	8 ut,	8 ut,	8 ut,	8 ut,	8 ut,

0	7	6	5	4	3	2	1	0
	6	4	3	4	5	6	7	8
	6	4	3	4	5	6	7	8
	5	2						
	4							
	3							
	2							
	1							
0								

Harmonicos graves grados por duas vozes agudas.

Vide Est. V. N.º 44.

L

Es-

\* O signal  $\overset{\cdot}{\sim}$  denota que o som he subido algum tanto mais, que o da escala ordinaria. O signal  $\overset{\cdot}{\sim}$  denota o contrario do sobredito.

Os signos C, D, E, &c. representão as vozes da escala, ut, re, mi, &c. Os num. 8, 9, 10, &c. representão as vibrações respectivas de C ut, D re, E mi, &c. Para conhecer as vozes correspondentes aos numeros, que exprimem os harmonicos graves se deve vêr a escala da Experiencia 1.ª (6)

Os





## Escala cromatica do systema natural subindo.

C,  $\sharp$ , D,  $\natural$ , E,  $\natural$ , F,  $\flat$ , G,  $\natural$ , A,  $\natural$ , B $\flat$ ,  $\natural$ , B $\sharp$ ,  $\natural$ , C,  
 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32  
 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16, 16.

0	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
1	14	12	10	8	6	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	0
2	13	10	7	4	5											
3	12	8	4													
4	11	6	3													
5	10	4														
6	9	2														
7	8															
8	7															
9	6															
10	5															
11	4															
12	3															
13	2															
14	1															
15	0															

Harmonicos graves gerados por duas vozes agudas.



*Escala cromatica do systema natural descend.*

C	B $\flat$	B $\natural$	A	G	F	E	D	C
32, 32, 32,	32, 32,	32, 32,	32, 32,	32, 32,	32, 32,	32, 32,	32, 32,	32, 32,
32, 31,	30, 29,	28, 27,	26, 25,	24, 23,	22, 21,	20, 19,	18, 17,	16,
0	30	28	26	24	22	20	18	16
	26	23	20	17	14	11	8	5
	24	20	16	12	8	7		
	22	17	12	7	6			
	20	14	8	5				
	18	11	4					
	16	8						
	14	5						
	12	3						
	10							
	8							
	6							
	4							
	2							
	1							

Estas *escalas* do systema natural pódem ter grande uso no *contraponto*, apropriando-as do modo possível á natureza dos *Instrumentos*, ou *vozes* para quem a *Musica* he composta.

Com.

*Harmonicos graves gerados por duas vozes agudas.*

Comparação da escala diatonica do systema natural  
com a escala diatonica, que está em uso.

48	ut	48	ut
45	si	45	si
42	za	-	-
39	là	40	la
36	sol	36	sol
33	fã	32	fa
30	mi	30	mi
27	re	27	re
24	ut	24	ut

Vide Est. V. N.º 44, e 45 \*

Es:

\* Para sommar dous, ou mais intervallos, se escreverão os números, que exprimem a razão de cada intervallo, depois se multiplicarão os antecedentes de cada razão huns por outros, e o producto sera o antecedente da somma que procuramos; e multiplicando os consequentes huns por outros, o producto sera o consequente da somma: v. g.

4	2	3	2	quarta.
3	2	2	-	quinta.
Somma				12 a 6 - - - oitava.

Para diminuir hum intervallo d'outro igual, ou maior, se escreverão os números, que exprimem a razão de cada intervallo, depois se multiplicarão em cruz os seus termos, e os productos fazem a differença que procuramos.

Exemplo I.	2 a 3	- - quinta.	Exemplo II.	8 a 9	- - Tono maior.
	3 a 2	- - quarta.		9 a 8	- - Tono menor.
	Differ. - - 8 a 9 - - Tono maior.			Differ. - - 81 a 80 - - Coma.	



*Escála diatonica ordinaria* formada por hum *tetrachorde* \* juntamente pelos seus *harmonicos* em 12.<sup>as</sup> Vide Est. IV. N.º 42.

*Tetrachordes antigos*, e suas combinaçoens. Vide Est. V. N.º 46. O signal x vale aqui  $\frac{1}{2}$  de tom en-harmonico.

### Experiencia VIII.

14. Pela *Experiencia VII.* fica sabido o modo de calcular os *harmonicos graves* gerados por hum *intervallo*, que não seja maior que a 8.<sup>a</sup> *justa*, e por consequencia se conhecem os *harmonicos graves* gerados por todos os *intervallos* contidos na dita 8.<sup>a</sup>: como porém os *intervallos maiores*; que a 8.<sup>a</sup> *justa*, conforme as minhas repetidas experiencias não seguem nos *harmonicos graves* a mesma ordem dada pelas duas regras expostas na VII. *Experiencia*, se faz necessario declarar nesta a sua ordem.

*Regra dos harmonicos, que dá hum intervallo maior que a 8.<sup>a</sup>*

15. **N**otem-se os *harmonicos* da voz mais baixa; (*Experiencia I.*) de sorte que o mais agudo destes *harmonicos* não seja mais agudo, que a voz mais aguda do *intervallo proposto*: destes *harmonicos* aquelle que fôr mais sensivel ao ouvido, juntamente com a voz mais aguda do *intervallo proposto* fará hum novo in-

\* *Tetrachorde*: isto he; quatro cordas, ou sons diferentes, fazendo o primeiro; e ultimo hum *intervallo* de quarta *justa*.



*intervallo*, pelo qual devemos conhecer os *harmonicos* conforme as regras dadas na *Experiencia VII*.

*Exemplo.* Supponhamos, que o *intervallo maior* do que a 8.<sup>a</sup> he huma 11.<sup>a</sup> *justa*; a voz mais *baixa* deste *intervallo* tem por *harmonicos* a sua 8.<sup>a</sup> a 12.<sup>a</sup> &c.; (*Experiencia I.*) como porém esta 12.<sup>a</sup> he mais *aguda*, que a 11.<sup>a</sup> (voz mais *aguda* do *intervallo proposto*) se fará o novo *intervallo* com a 8.<sup>a</sup>, (*harmonico* da voz mais *baixa*) e a 11.<sup>a</sup> *justa*, e por consequencia este novo *intervallo* he huma 4.<sup>a</sup> *justa*, a qual se expressa por  $\frac{4}{3}$ , e diminuindo 3 de 4 conforme as regras da *VII. Experiencia*, acharemos os seus *harmonicos*; os quaes juntos á voz mais *baixa* da 11.<sup>a</sup>, e com os *harmonicos*, que não excedaõ a mesma 11.<sup>a</sup>, faraõ hum *acorde* tal qual a *experiencia* me tem mostrado; e se vê na *Est. IV. N.º 38*.

Note-se, que se o *harmonico* mais *agudo* da voz mais *baixa* fizer *intervallo* mais *pequeno*, que o de 3.<sup>a</sup> *pequena*, ou *minima*, com a voz mais *aguda*, se deve desprezar este *harmonico*, e pegar em outro menos *agudo*, para com elle, e a voz mais *aguda*, se formar o *intervallo*, pelo qual se devem calcular os *harmonicos*.

*Exemplo.* Supponhamos, que o *intervallo maior* que a 8.<sup>a</sup> he de 13.<sup>a</sup> *maior*; o *harmonico* mais *agudo* da voz mais *baixa* deve ser a sua 12.<sup>a</sup>; como porém a 12.<sup>a</sup> com a 13.<sup>a</sup> *maior* fórma hum *intervallo* de 2.<sup>a</sup>, por isso se despreza a 12.<sup>a</sup>, e se toma a 8.<sup>a</sup>; a qual com a 13.<sup>a</sup> fórma hum *intervallo* de 6.<sup>a</sup> *maior*, pelo qual devemos calcular os *harmonicos*, os quaes juntos

com



com a voz mais baixa do acorde proposto, e seus respectivos *harmonicos* fórma hum outro acorde composto d'*harmonicos graves*, (*Experiencia VII.*) e *harmonicos agudos*, (*Experiencia I.*) Vide Est. IV. N.º 39.\*.

Advertência acerca d'applicação de varios acordes do *systema natural* a varios Instrumentos.

**N**Os Instrumentos, que não tem pontos fixos como o *Rebecão*, *Rebeca*, &c. e aquelles que podem alterar os intervallos sem mudar totalmente dos pontos, como *Flauta*, *Oboe*, *Fagote*, &c. se deve procurar dar os intervallos na sua legitima perfeição, principalmente na *Musica vagarosa*: v. g. a 7.<sup>a</sup> menor do acorde da dominante deve ser mais baixa, que a da escala ordinaria: esta 7.<sup>a</sup> menor deve estar no tom, que

---

\* Todos os acordes, em que se deve fundar o contraponto deduzido das experiencias, ou são *harmonicos agudos* de hum só gerador, ou *son fundamental*, como fica dito na primeira experiencia; ou são *harmonicos agudos* de dous, ou mais geradores fundamentaes combinados: igualmente os acordes podem ser *harmonicos graves* de dous, ou mais geradores agudos, como se diz na experiencia setima; ou a combinação dos *harmonicos agudos* com os geradores agudos, como na experiencia citava; ou finalmente a combinação de todos os *harmonicos agudos*, e graves com os seus respectivos geradores. Vide Est. IV. N.º 38, e 40, e Est. V. N.º 47, e 48.

As experiencias 3.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup> também authorisão muitos factos até agora desconhecidos, os quaes utilisão muito a prática da *Musica*, e não menos a theoria da resonancia do corpo sonoro, e fazem seguir huma estrada bem differente da que seguirão até agora muitos *Physicos*.



que dá o *harmonico*  $\frac{1}{7}$ ; a 5.<sup>a</sup> *diminuta* da *nota sensível* deve também estar no *tom*, que dá  $\frac{2}{7}$ : os *intervallos consonantes*, como v. g. a 5.<sup>a</sup>, a 3.<sup>a</sup> maior, &c. devem estar no *tom*, que dá os *harmonicos*  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{5}$ , &c. Vide Est. V. N.º 47.

Nos *Instrumentos*, que tem *affinação fixa*, como *Orgão*, *Cravo*, *Guitarra*; &c. não pôdem dar-se os *intervallos* na sua *perfeição*, e por isso a sua *harmonia* he mais imperfeita, pois de necessidade se serve de *intervallos alterados*, ou por excesso, ou por *diminuição*.

*Origem de varios Acordes: ou Acordes, que resultão de dous geradores graves, e os seus harmonicos em 12.<sup>as</sup>, ou 17.<sup>as</sup> maiores. Vide Est. V. N.º 48.*

16. **O** *Acorde de 5.<sup>a</sup> justa — ut sol — gera em 12.<sup>as</sup> — sol re, e fórma o acorde — ut re sol — de 2.<sup>a</sup>, e 5.<sup>a</sup>; suas faces: 1.<sup>a</sup> — ut re sol; 2.<sup>a</sup> — re sol ut; 3.<sup>a</sup> — sol ut re.*

O *acorde de 4.<sup>a</sup> justa — ut fa — gera em 12.<sup>as</sup> — sol ut, e fórma o acorde — ut fa sol — de 4.<sup>a</sup>, e 5.<sup>a</sup>; suas faces: 1.<sup>a</sup> — ut fa sol; 2.<sup>a</sup> — fa sol ut; 3.<sup>a</sup> — sol ut fa.*

O *acorde de 3.<sup>a</sup> maior — ut mi — gera em 12.<sup>as</sup> — sol si, e fórma o acorde — ut mi sol si — de 3.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, e 7.<sup>a</sup>; suas faces: 1.<sup>a</sup> — ut mi sol si; 2.<sup>a</sup> — mi sol si ut; 3.<sup>a</sup> — sol si ut mi; 4.<sup>a</sup> — si ut mi sol.*



O acorde de 3.<sup>a</sup> menor — *la ut* — gera em 12.<sup>as</sup> — *mi sol*, e fórma o acorde — *la ut mi sol*, de 3.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, e 7.<sup>a</sup>; suas faces: 1.<sup>a</sup> — *la ut mi sol*; 2.<sup>a</sup> — *ut mi sol la*; 3.<sup>a</sup> — *mi sol la ut*; 4.<sup>a</sup> — *sol la ut mi*.

O acorde de 6.<sup>a</sup> maior — *ut la* — gera em 12.<sup>as</sup> — *sol mi*, e fórma o acorde — *ut mi sol la*, de 3.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup>; suas faces: 1.<sup>a</sup> — *ut mi sol la*; 2.<sup>a</sup> — *mi sol la ut*; 3.<sup>a</sup> — *sol la ut mi*; 4.<sup>a</sup> — *la ut mi sol*.

O acorde de 6.<sup>a</sup> menor — *la fa*, gera em 12.<sup>as</sup> — *mi ut*, e fórma o acorde — *la ut mi fa*, de 3.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup>; suas faces: 1.<sup>a</sup> — *la ut mi fa*; 2.<sup>a</sup> — *ut mi fa la*; 3.<sup>a</sup> — *mi fa la ut*; 4.<sup>a</sup> — *fa la ut mi*.

O acorde de 2.<sup>a</sup> maior — *ut re*, gera em 12.<sup>as</sup> — *sol la*, e fórma o acorde — *ut re sol la*, de 2.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, e 6.<sup>a</sup>; suas faces: 1.<sup>a</sup> — *ut re sol la*; 2.<sup>a</sup> — *re sol la ut*; 3.<sup>a</sup> — *sol la ut re*; 4.<sup>a</sup> — *la ut re sol*.

O acorde de 5.<sup>a</sup> diminuta — *si fa*, gera em 17.<sup>as</sup> maiores — *re ♯ la*; e fórma o acorde — *si re ♯ fa la*, de 3.<sup>a</sup> maior, 5.<sup>a</sup> diminuta, e 7.<sup>a</sup> menor. Suas faces; 1.<sup>a</sup> — *si re ♯ fa la*; 2.<sup>a</sup> — *re ♯ fa la si*; 3.<sup>a</sup> — *fa la si re ♯*; 4.<sup>a</sup> — *la si re ♯ fa*.

O acorde de 4.<sup>a</sup> superflua — *fa si*, gera em 17.<sup>as</sup> maiores — *la re ♯*; e fórma o acorde — *fa la si re ♯*; de 3.<sup>a</sup> maior, 4.<sup>a</sup> superflua, e 6.<sup>a</sup> superflua, &c.

O acorde de 3.<sup>a</sup> maior — *ut mi*, gera em 17.<sup>as</sup> maiores — *mi sol ♯*, e fórma o acorde — *ut mi sol ♯*; de 3.<sup>a</sup> maior, e 5.<sup>a</sup> superflua; suas faces: 1.<sup>a</sup> — *ut mi sol ♯*; 2.<sup>a</sup> — *mi sol ♯ ut*; 3.<sup>a</sup> — *sol ♯ ut mi*.

*Acordes de tres geradores graves com seus harmonicos em 12.<sup>ta</sup> Vide Est. V. N.º 48.*

17. **O** Acorde de 3.<sup>a</sup> maior, e 5.<sup>a</sup> justa — *ut mi sol*, gera em 12.<sup>ta</sup> — *sol si re*, e fórma o acorde — *ut mi sol si re*, de 3.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup>, e 9.<sup>a</sup>

O acorde de 3.<sup>a</sup> menor, e 5.<sup>a</sup> justa — *la ut mi*, gera em 12.<sup>ta</sup> — *mi sol si*, e fórma o acorde — *la ut mi sol si*, de 3.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup>, e 9.<sup>a</sup>

Veja-se a *Experiencia VII.*, aonde se calculaõ os acordes, que resultaõ de dous geradores agudos com seus harmonicos graves. Havendo mais de dous geradores agudos se calculaõ dous a dous, e o resultado he o acorde total: v. g. no acorde de 3.<sup>a</sup> menor, e 5.<sup>a</sup> justa — *mi sol si*,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{1}{15}$ , gera — *mi sol*,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{12}$ , a *ut ut sol ut*,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{8}$ ; *sol si*,  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{1}{15}$ , gera — *sol sol re*,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{7}$ ; *mi si*,  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{15}$ , gera a — *mi*  $\frac{1}{5}$ ; o que tudo junto fórma o acorde — *ut sol ut sol ut re mi sol si*; no qual nos podemos descartar das quatro vozes mais baixas, ficando o acorde — *ut re mi sol si*; e por evitar duas segundas seguidas, se pôde ordenar por terceiras — *ut mi sol si re*.



*Alguns exemplos, em que se mostra a razão da progressão dos acordes, em que as suas vozes são geradores graves, ou harmonicos destes.*

18. **P**ode-se passar d'hum acorde gerador a outro formado pelos seus *harmonicos*, ou pelo contrario: v. g. podemos passar de — *ut mi sol* a *mi sol si*, a *sol si re*; porque *si*, e *re* são 12.<sup>as</sup> de *mi*, e *sol*. Podemos tambem passar de — *ut mi sol* a *la ut mi*, a *fa la ut*; porque *mi*, e *sol* são 12.<sup>as</sup> de *la*, e *ut* do acorde gerador — *fa la ut*.

Do acorde — *ut mi sol* podemos passar a *mi sol si*, ou pelo contrario; porque *ut* gera *mi*; *mi* gera *sol*  $\frac{2}{3}$ , *sol* gera *si*; as quaes vozes são 17.<sup>as</sup> maiores do acorde gerador — *ut mi sol*.

Do acorde — *ut mi sol* podemos passar a *re fa la* (*harmonicos em 23.<sup>as</sup> maiores*) passando logo a *sol si re*; porque *sol si re* he incluido em *ut mi sol*, e *re fa la* são 12.<sup>as</sup> de — *sol si re*. Pela razão contraria podemos passar de *re fa la* a *ut mi sol*, e logo a *sol si re*.

*Progressão do acorde de 3.<sup>a</sup> minima, 5.<sup>a</sup> diminuta, e 7.<sup>a</sup> menor.*

19. **O** Acorde — *ut mi sol xa*,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{7}$ , póde ser seguido por *fa la ut*,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ; ora se os

comprimentos das *cordas* forem 7, 6, 5, 4, ou *ut mi b sol b si b*, em lugar de  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{7}$ , ou *ut mi sol xa*, se pôde passar tambem a *fa la ut*, isto he,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ; porque o *acorde* — 7, 6, 5, 4 dá os mesmos *intervallos inversos* de  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{7}$ .

Pela mesma razão o *acorde* — 6, 5, 4, ou *ut mi b sol*, pôde ser seguido de  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ , ou *ut mi sol*, inverso do primeiro. *Vid. a Escal. harmon. pag. 71.*

### Problema I.

20. Com os olhos fechados ferindo em diferentes partes huma *corda solta*; conhecer em que parte se fere a *corda*? Solução. Fechando os olhos se vá ferindo a *corda* com hum palito desde huma extremidade á outra, e na parte aonde se não ouvir a 8.<sup>a</sup> (*harmonico da corda total*) ali será o meio da *corda*; na parte aonde a primeira vez se não ouve a 12.<sup>a</sup> ali será hum terço; na parte aonde segunda vez se não ouve a 12.<sup>a</sup> ali será a medida de dous terços; e continuando até á outra extremidade da *corda* ali sera a medida de tres terços. Por este modo se conhecerão as mais medidas da *corda* principalmente sendo *números impares* como 5.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup>, e 9.<sup>a</sup> partes da *corda*. Exp. 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup>, e 4.<sup>a</sup>

### Problema II.

21. Conhecer pelo ouvido a diferença mínima dos *intervallos*, v. g. do *ponto maior* ao *menor*, cuja diferença he huma *comma* de 80 a 81?

So-



Solução. *Affinem-se* dous canos agudos do Orgão em intervallo de ponto maior; o que se conhecerá se o *harmonico* mais grave estiver no tom tres oitavas abaixo do cano maior: (Exp. VII. seg. column. da Escal. diatón. do syst. nat. subindo) e abaixando o tom do cano menor até que o *harmonico* mais grave desça hum ponto, o que se conhece, se o *harmonico* mais grave com o tom do cano mais pequeno fórma hum intervallo de tres oitavas, e huma 3.<sup>a</sup> maior justa, teremos a differença de huma comma, comparando o primeiro intervallo com o segundo dos dous canos agudos. Este Problema he de summa importancia para os *Affinadores* do Orgão; pois pelos intervallos dos *harmonicos* mais graves se podem conhecer os intervallos dos geradores agudos, ainda que tenhaõ muito pouca differença. *Affinando-se* o Orgão por intervallos iguaes, as 3.<sup>as</sup> maiores devem ter o *harmonico* mais grave meio ponto acima do tom que teria, se as 3.<sup>as</sup> maiores fossem justas: v. g. a terceira maior C, e E, tem o *harmonico* mais grave em C, duas oitavas abaixo de C da terceira maior justa C, e E; porém *affinando-se* o Orgão por intervallos iguaes, entã se deve levantar o E da terceira C, e E, até que o *harmonico* mais grave suba a C susenido, isto he, meio ponto acima do C natural, que dantes dava, quando a terceira maior era justa. Este meio ponto he mais pequeno, que o de 16 a 17, e quasi como o de 17 a 18.



**EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS**  
*pertencentes ao Appendiz.*

**ESTAMPA IV. N.º 38. PRIMEIRA DIVISÃO.** — Acorde de 11.<sup>a</sup>

**SEG. DIVIS.** — Voz mais baixa com 8.<sup>a</sup> por harmonicos.

**TERÇ. DIVIS.** — Voz mais alta, e o harmonico da voz mais baixa gerando dous harmonicos graves.

**QUART. DIVIS.** — Acorde total, que fórma a 11.<sup>a</sup> com os seus harmonicos.

**EST. IV. N.º 39. PRIM. DIVIS.** — Acorde de 13.<sup>a</sup> maior.

**SEG. DIVIS.** — Voz mais baixa com dous harmonicos, o mais alto dos quaes se deve reputar por nada.

**TERÇ. DIVIS.** — Voz mais alta, e o harmonico da voz mais baixa, gerando dous harmonicos graves.

**QUART. DIVIS.** — Acorde, que fórma a 13.<sup>a</sup> com seus harmonicos.

**EST. IV. N.º 40.** — Escála dos harmonicos dados por hum gerador grave: o semibreve representa o gerador, e as seminimas os harmonicos. Os accentos graves sobre as figuras denotão, que o som d'aquelle signo he mais baixo algum tanto: o accento agudo significa o contrario.

De



De  $\frac{1}{7}$  até  $\frac{1}{14}$  he a Escála *diatonica* do systema natural, e contém nove signos.

De  $\frac{1}{12}$  até  $\frac{1}{24}$  he a Escála *cromatica*; e dahi até  $\frac{1}{24}$  he a Escála *enbarmonica*; e dahi para cima he *diacommatica*.

**Est. IV. N.º 41.** — Escála inversa dos intervallos da escála, *Est. IV. N.º 40*; pois os mesmos intervallos, que huma faz subindo, a outra os faz descendo. Na 1.<sup>a</sup> divisaõ *mi ut la* se póde considerar como origem do acorde do tom menor da 2.<sup>a</sup> divisaõ. O semibreve he harmonico commum das mais vozes.

**Est. IV. N.º 42. PRIM. DIVIS.** — Tetrachorde fundamental, o qual quando se toca, ou canta, os seus harmonicos em 12.<sup>as</sup> fórmaõ outro tetrachorde disjunctivo, e ambos juntos fórmaõ a escála ordinaria do tom maior, como se vê na segunda divisaõ.

**NA TERCEIRA DIVISAÕ.** — O tetrachorde fundamental com os seus harmonicos em 12.<sup>as</sup> póde formar dous tetrachordes conjunctivos, assim como se vê na divisaõ quarta, que he a escála do tom menor descendo.

**Est. V. N.º 43.** — Os Semibreves denotaõ a corda inteira: as Minimas denotaõ a maior parte da corda dividida; as Seminimas mostraõ a menor parte da corda dividida; as Colchêas denotaõ a maior parte aliquota, que mede a corda inteira, e a divisaõ maior, e menor, em que a corda está dividida.



Parte aliquota he aquella, que mede perfeitamente o todo de que he parte sem excesso, ou diminuiçãõ: v. g. o palmo he parte aliquota da vara, e do côvado, porque cinco palmos fazem exactamente huma vara, e tres palmos fazem hum côvado, e por tanto o palmo mede perfeitamente a vara, e côvado. A maior parte aliquota, que mede a corda inteira, e a sua maior, e menor divisaõ he que dá o harmonico.

NA PRIM. DIVIS. — A corda total he dividida em duas partes iguaes; porém para distincçãõ dellas, e da maior aliquota se acha o exemplo notado como nas mais divisoens.

NA TERCEIR. DIVIS. — A maior parte da corda dividida corresponde á 4.<sup>a</sup> justa da corda total, por onde se prova, que a 4.<sup>a</sup> justa de qualquer tom fundamental tem com elle grande relação fundada na natureza; pois he certo que a corda total vibra, assim como a sua maior, e menor parte, quando se tira o harmonico na divisaõ, aonde a corda carregada perfeitamente faz huma 4.<sup>a</sup> do som da corda total.

*Vide a Experiencia VI.*

A Escála diatonica ordinaria admite esta 4.<sup>a</sup>; mas a Escála diatonica do systema natural tem a 4.<sup>a</sup>, ou para melhor dizer a 11.<sup>a</sup> differente, cuja differença he como 32 a 33.

NA QUINT., SEXT., E SET. DIVIS. — Se vê a origem do acorde do tom menor fundada na na-



tureza. Em todas as divisoens deste exemplo se achão as maiores consonancias, a saber: a 8.<sup>a</sup>, a 5.<sup>a</sup>, a 4.<sup>a</sup>, a 3.<sup>a</sup> maior, a 6.<sup>a</sup> maior, a 3.<sup>a</sup> menor, e a 6.<sup>a</sup> menor, cujas consonancias fórmaõ as notas consonantes da Escála diatonica do tom maior, e menor, que está em uso.

**Est. V. N.º 44.** — Os Semibreves denotaõ os dous geradores agudos; as Seminimas denotaõ os harmonicos mais graves no principio da Escála, e mais agudos no fim da Escála; as Colchêas denotaõ o contrario das Seminimas; os pontos negros denotaõ os harmonicos medios entre os mais graves, e mais agudos: os números denotaõ as vibraçoens; e cada número considerado como fracção, em que a unidade seja numerador, denotará os comprimentos das divisoens de huma corda, que dê todos os sons notados.

Os números comparados entre si tambem denotaõ os intervallos do som: v. g. 1 a 2 denota a 8.<sup>a</sup>; 2 a 3 denota a 5.<sup>a</sup>, &c.

**Est. V. N.º 45.** — Escála diatonica ordinaria do tom maior. As figuras, e números se entendem como se disse acima. *Est. V. N.º 44.*

**Est. V. N.º 46.** — Tetrachordes dos Gregos, e origem dos tres antigos generos da Musica *diatonica*, *cromatica*, e *enharmonica* conforme *Aristoxeno*.

Est. V. N.º 47. — As figuras, e números se entendão como acima. *Est. V. N.º 44.*

Est. V. N.º 48. — Origem de varios acordes.

*Laudate Dominum in chordis, et Organo.*

Psalm. 150.

F I M.



Bar. V. N. 1. - In the year 1781, a number of  
 the same name Bar. V. N. 1.

Bar. V. N. 2. - In the year 1782, a number of  
 the same name Bar. V. N. 2.

Bar. V. N. 3. - In the year 1783, a number of  
 the same name Bar. V. N. 3.

Bar. V. N. 4. - In the year 1784, a number of  
 the same name Bar. V. N. 4.

Bar. V. N. 5. - In the year 1785, a number of  
 the same name Bar. V. N. 5.

Bar. V. N. 6. - In the year 1786, a number of  
 the same name Bar. V. N. 6.

Bar. V. N. 7. - In the year 1787, a number of  
 the same name Bar. V. N. 7.

Bar. V. N. 8. - In the year 1788, a number of  
 the same name Bar. V. N. 8.

Bar. V. N. 9. - In the year 1789, a number of  
 the same name Bar. V. N. 9.

# INDICE

D O

QUE SE CONTÉM NESTE COMPENDIO.

## BREVE INSTRUCCÃO PARA TIRAR MUSICA.

<b>D</b> as Linhas, Espaços, Signos, e Claves. . . . .	1.
Das Figuras, e Pausas. . . . .	4.
Dos Tempos, e Compassos. . . . .	5.
Dos Andamentos. . . . .	7.
Do Sustenido, Bmol, Bquadro, e Regras para transportar ao natural. . . . .	8.
Do Ponto d'augmentaçãõ, Sesquialteras, Apoios, Morden- tes, e Portamentos. . . . .	10.
De varios signaes da Musica. . . . .	11.
Modo de teclar, e dedilbar. . . . .	13.

## LIÇOENS D'ACOMPANHAMENTO EM CRAVO,

ORGÃO, &c.

Explicaçãõ de varios termos da Musica. . . . .	17.
Dos Intervallos. . . . .	18.
Do modo de contar as Especies, e suas Divisoens. . . . .	19.
Dos modos, ou Tons, e como se devem formar. . . . .	22.
Do número dos Tons. . . . .	24.
Ordem dos Sustenidos, Bmoes, e de como por elles se co- nhecem os Tons. . . . .	25.
Das inversoens dos Acordes, e Especies, ou das suas diffe- rentes faces. . . . .	26.
Do movimento das vozes dos Acordes. . . . .	27.
Da Regra da Oitava. . . . .	29.
Differentes modos de cifrar o Baixo continuo. . . . .	30.
Do Baixo continuo não cifrado. . . . .	34.
Da suspensãõ das vozes d'hum Acorde, ou da prevençãõ, ligadura, e resoluçãõ das Especies dissonantes. . . . .	38.





<i>Da Antecipação.</i> - - - - -	40.
<i>Dos principaes Acordes compostos.</i> - - - - -	41.
<i>Da Modulação.</i> - - - - -	42.
<i>Modo d'alterar as Especies.</i> - - - - -	44.
<i>Da conversão dos Acordes, e das Especies.</i> - - - - -	45.
<i>Das Cadencias.</i> - - - - -	ibid.
<i>Das Acciacaturas.</i> - - - - -	46.
<i>Das Notas cambiadas, ou trocadas.</i> - - - - -	47.
<i>Do Acompanhamento extraordinario das notas do Tom.</i> ibid.	
<i>Do modo como se deve acompanhar.</i> - - - - -	48.

MEDIDAS DOS BRAÇOS DAS VIOLAS,  
E GUITARRAS, E DA CANARIA DO ORGAÕ.

<i>Modo de dividir os braços das Violas, e Guitarras; contém a descripção d'hum sonometro, e compasso de redução, muito útil aos Factores dos Instrumentos; e da Guitarra aperfeiçoada.</i> - - - - -	51.
---	-----

MODO DE DIVIDIR A CANARIA DO ORGAÕ.

<i>Diapasaõ da Canaria aberta.</i> - - - - -	54.
<i>Largura dos Canos em chapa.</i> - - - - -	55.
<i>Largura, e altura da boca.</i> - - - - -	56.
<i>Da Canaria tapada.</i> - - - - -	ibid.
<i>Largura dos Canos tapados.</i> - - - - -	57.
<i>Largura, e altura das bocas.</i> - - - - -	ibid.
<i>Diferença dos Orgaõs.</i> - - - - -	58.
<i>Modo de registrar o Orgaõ.</i> - - - - -	ibid.
<i>Segredo para conhecer o som d'hum cano do Orgaõ sem lhe soprar.</i> - - - - -	59.
<i>Indice, e descripção dos Registros do Orgaõ harmonico conforme a Encyclopedia computanda o seu comprimento por palmos.</i> - - - - -	60.

A P P E N D I Z.

<i>D'affinação.</i> - - - - -	63.
<i>Modo ordinario d'affinar o Orgaõ, Cravo, &amp;c.</i> - - - - -	64.
<i>Methodo d'affinação descripto por Mr. Sulzer.</i> - - - - -	65.
<i>Methodo de Mr. Rameau.</i> - - - - -	ibid.
<i>Methodo d'affinar os Manicordes, Pianos, &amp;c.</i> - - - - -	67.
<i>Modo de tirar os Sons harmonicos, ou flautados. — Experiencia I. — contém a Escala Arithmetica, e a Escala das especies, de que se compoem o Orgaõ.</i> - - - - -	68.





Regra geral para achar os harmonicos em qualquer parte da corda. - - - - -	69.
Tabella dos Sons, que dá huma corda dividida por hum cavallete, &c. - - - - -	70.
Origem do Terno menor, e da Escala harmonica. - - - - -	71.
Experiencia II. — Sons harmonicos, que hum ouvido exercitando pôde distinguir. - - - - -	73.
Modo de conhecer as vibraçoens respectivas d'huma corda dividida em varios comprimentos, &c. - - - - -	ibid.
Leis, que seguem as cordas do mesmo diametro, densidade, e tensãõ, mas de differentes comprimentos. - - - - -	74.
Proporçoens do Tom maior, e menor. - - - - -	75.
Experiencia III. — Modo de separar os harmonicos, extinguindo huos, e fazendo mais sensiveis outros; a que se pôde chamar prisma harmonico. - - - - -	ibid.
Experiencia IV. — Carregando levemente huma corda em alguma divisãõ dos harmonicos, e ferindo ao mesmo tempo a mesma corda nas divisõens, em que se pôde tirar o mesmo harmonico carregado, não dará a corda o harmonico, &c. - - - - -	77.
Experiencia V. — Modo de fazer hum Acorde consonante; e logo parecer dissonante ferindo as cordas differentemente. - - - - -	78.
Experiencia VI. — Modo de retardar as vibraçoens d'huma corda, fazendo-a dar muy differente tom. - - - - -	ibid.
Experiencia VII. — Dos harmonicos graves gerados por dous sons agudos. - - - - -	79.
Escala diatonica do systema natural subindo, e dos seus harmonicos graves. - - - - -	81.
Escala diatonica do systema natural descendo, e dos seus harmonicos graves. - - - - -	82.
Escala cromatica do systema natural subindo, e dos seus harmonicos graves. - - - - -	83.
Escala cromatica do systema natural descendo, e dos seus harmonicos graves. - - - - -	84.
Comparaçãõ da Escala diatonica do systema natural, com a Escala diatonica, que está em uso. - - - - -	85.
Escala diatonica ordinaria formada por hum tetrachorde, e pelos seus harmonicos. - - - - -	86.
Tetrachordes antigos, e suas combinaçoens. - - - - -	ibid.
Experiencia VIII. — Harmonicos graves gerados por hum harmonico agudo, e hum gerador agudo. - - - - -	ibid.
Advertencia acerca da applicaçãõ dos Acores do systema natural d varios Instrumentos. - - - - -	88.
Origem de varios Acores. - - - - -	89.





Acordes de três geradores graves com seus harmonicos em 11. <sup>o</sup>	91.
Progressão do acorde de 3. <sup>a</sup> minima, 5. <sup>a</sup> diminuta, e 7. <sup>a</sup> menor. - - - - -	92.
Alguns exemplos, que mostraõ a razão da progressão dos Acordes. - - - - -	ibid.
Problema I. — Com os olbos sechados, serindo em diferentes partes hũa corda solta, conhecer em que parte se fere a corda. - - - - -	93.
Problema II. — Conhecer pelo ouvido a differença minima dos intervallos. - - - - -	ibid.
Explicação das Estampas pertencentes ao Appendiz. - - - - -	95.

## F I M.



## SUPPLEMENTO

Do Compendio de Musica Theorica, e Practica de Fr. Domingos de S. José Varela, Monge Benedictino.

---

### COMPENDIO §. I.

Desprezadas as letras dos signos: A, B, C, etc. usaremos, por mais brevidade, das vozes fixas *ut, re, mi, etc.* mudando o *ut* em *do*, deste modo: *do, re, mi, fa, sol, la, si*, que são vozes, ou signos naturaes correspondentes ás letras C, D, E, etc. Para os signos sustentidos ajuntaremos a letra *s*, inicial de *sustenido*, pronunciada juntamente com as vozes deste modo: *dos, res, mis, fas, sos, las, sis*. Para os signos bemolados ajuntaremos a letra *m*, inicial de *molle*, pronunciada juntamente com as vozes, deste modo: *dom, rem, mim, fam, som, lam, sim*. Para os signos com sustentidos dobrados, ou sobresustentidos podemos pronunciar juntamente com as vozes a letra *r*, inicial de *repetido*; v. g. *dor, rer, mir, etc.* Para os signos com dobrado bemol, ou sobrebemol podemos pronunciar juntamente com as vozes a letra *n*, inicial de *novo*; v. g. *don, ren, min, etc.* Este meu novo methodo he mais claro e breve que o dos Alemães, e Francezes, como se pode ver na Encyclopædia Methodica no termo *bobisatio*.

### COMP. § II.

Para explicar as figuras, e pausas da musica -- *Semibreve, Minima, Seminima, Colchea,*



etc. usaremos do Numero 1, que denota a *Semibreve*: hum meio  $\frac{1}{2}$ , que denota a *Minima*: hum quarto  $\frac{1}{4}$ , que denota a *Seminima*: hum oitavo  $\frac{1}{8}$ , que denota a *Colchea*, etc.

### COMP. § III.

Para explicar os tempos, e Compassos, Quaternario, Ternario, e Binario, usaremos dos numeros, e fracções; v. g. ao quaternario C, chamaremos quatro quartos,  $\frac{1}{4}$ , ao Binario C, cortado, ou de Capella chamaremos dous meios,  $\frac{1}{2}$ . Os mais tempos, ou compassos que se escrevem com numeros, estes sempre se lerão como fracções; v. g.  $\frac{3}{4}$ ;  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{2}{3}$ ;  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{3}{8}$ ;  $\frac{5}{8}$ ;  $\frac{1}{8}$ . Por este methodo, quando pronunciamos hum tempo, ou compasso, já indicamos a qualidade, e quantidade das figuras, ou pausas que tem.

### COMP. § IIII.

Para notar o verdadeiro tempo dos Andamentos deverião os Compositores usar de numeros e fracções, tomando a unidade por hum minuto segundo, o qual he facil marcar, ainda mesmo não tendo relógio de segundos, v. g., 4" isto he, quatro minutos segundos cada compasso: 3" tres segundos: 2" dous segundos, ou quando for necessario usaremos de fracção, v. g.,  $\frac{3}{4}$ " tres meios minutos segundos. Por este methodo mais facil, que o Metronomio de Maelzel, e que o Chronometro de Rousseau; se podem marcar todos os grãos dos Andamentos.

### COMP. § VI.

Quando na Musica se poem os numeros 3, ou 6 por cima de tres, ou seis figuras, he para



estas serem dadas no tempo de duas, ou quatro: a que se chama *Sesquialteras*; porém como muitas vezes se poem os numeros 5, 7, ou 10, 11; v. g. 5 em lugar de 4; 7 em lugar de 4: 10 em lugar de 8; 11 em lugar de 8, nestes casos he melhor dizer 3 por duas; 5 por 4; 6 por 4; 7 por 4; 9 por 8; 10 por 8; 11 por 8; 12 por 8, pois este modo de explicar já não se confunde com os tempos, e compassos de outra sorte explicados no § III.

*Comp. Experiencias pag. 68.*

*Novas experiencias em Vidros, Metal, e Pão applicadas a varios instrumentos Musicos.*

*Nova Harmonica tocada com arco de Rabeca.*

Esta Harmonica consta de 44 Laminas de Vidro; cada hum de largura  $\frac{7}{8}$  de pollegada; e de grossura  $\frac{1}{2}$  até  $\frac{1}{10}$  de pollegada em todos os Vidros igual. O comprimento será o que der a escala d'affinação; para o que se vão moendo os Vidros com hum alicate, ou chave, na extremidade do comprimento até formar a escala de F acima da <sup>Cl.</sup> até tres oitavas e meia. Se accaso quebrar de mais alguma lasca de vidro, e por isso suba acima do tom competente, acrescentaremos o comprimento do vidro com Lacre derretido, o qual une perfeitamente com o vidro sem lhe embaçar o tom. Esta minha experiencia he admiravel, e me abriu a porta a outras mais. Affinados os 44 vidros, cada hum dos quaes deve ter hum extremidade do comprimento bem cortada em esquadria, e boleadas as quinas em hum pedra d'amolar; se lhes colla hum bocado de pergaminho novo com lacre derretido, que cubra hum, e qu-



tra face do vidro, aonde se bolcou, cousa de  
 de pollegada. Nas primeiras experiencias, que  
 fiz, usava de hum bocado de corda de Rabecão  
 intranhado no lacre; lembrando-me porém que o  
 pergaminho faria igual effeito, mudei de expe-  
 Expe- riencia para outra mais facil. Quem se per-  
 riencia suadiria que se podia collar huma corda de tri-  
 pa, ou hum bocado de pergaminho em vidro,  
 metal, ou pao, sem embaçar o vidro, metal,  
 ou pao, e dar occasião a tirar bellissimos sons  
 por meio do arco de Rabeca! Preparados os  
 vidros, como acabo de dizer, e retocada a afina-  
 ção d'elles, faremos dous Caixões de Taboas  
 de pinho. O 1.º Caixão, que he para os signos  
 naturaes, terá de comprido 26 pollegadas, 8  
 de largura, e 2 d'altura. A grossura das taboas  
 será cousa de  $\frac{1}{2}$  de pollegada. Estas taboas de-  
 vem ser bem emmalhetadas, e colladas. O tam-  
 po será só collado e pregado com pequenas are-  
 tas. O 2.º Caixão, que he para os signos ac-  
 cidentaes, se fará como o 1.º, á excepção que  
 só terá 7 pollegadas de largo. No 1.º Caixão  
 assentaremos os vidros dos signos naturaes,  
 distantes huns dos outros cousa de  $\frac{1}{10}$  de polle-  
 gada para não roçarem; e a ponta do vidro  
 com pergaminho deve ficar fora da frente do Cai-  
 xão cousa de  $\frac{1}{2}$  de pollegada, para poder ser  
 ferido com o arco de Rabeca. Isto feito, mar-  
 caremos o lugar de cada vidro no Caixão, e  
 notaremos os signos na frente do mesmo. Fa-  
 remos o mesmo no 2.º Caixão, com adver-  
 tencia que os vidros accidentaes devem ficar  
 em meia largura dos signos naturaes a quem cor-  
 respondem, por modo de teclas pretas, a respei-  
 to das brancas; v. g. F, sustentido deve ficar  
 em meia largura acima de F, natural. Nota-



dos os lugares dos vidros nos caixões, mediremos o comprimento de cada vidro repartido em 4 partes; e em cada 4.<sup>a</sup> parte externa lhe porremos hum ponto de tinta, que he o lugar aonde hão de ser furados para se prenderem aos cavalletes. Nestas 4.<sup>as</sup> partes externas he que o vidro dá o melhor som competente ao seu comprimento, e soffre alli a prizaõ sem embaçar. Pegando com as polpas de dous dedos no meio do comprimento do vidro suspenso no ar, e batendo-lhe com hum martelleto fornado de Panno, dará o tom da 11.<sup>a</sup> justa acima do seu tom verdadeiro; este harmonico não segue as leis das cordas sonoras, como se pode vér no meu Compendio pag. 68. Se formos mudando as polpas dos dedos em diversas partes do comprimento do vidro, principalmente não sendo muito pequeno, acharemos que só dá som claro nas ulimas 4.<sup>as</sup> partes, e por esta minha experiencia conheceremos aonde he a 4.<sup>a</sup> parte externa de cada vidro, sem ser necessario compasso. Não havendo commodidade de furar os vidros, então estes serão presos com torçal por cima de pingas de lacre lançadas nas 4.<sup>as</sup> partes externas já marcadas nos vidros. Os cavalletes fornado de Baeta se fazem de huma regoa de páo de largura de  $\frac{1}{4}$  de pollegada, e outro tanto de altura, aonde serão boleados. Cada vidro tem dous cavalletes colados no tampo do caixão na distancia das quartas partes externas do vidro, o qual deve ter fóra da face do caixão a ponta que tem o pergaminho colado, cousa de  $\frac{1}{4}$  de pollegada, como acima notei. Nestes cavalletes se cozem os vidros sem ficarem muito apertados para não embaraçarem. Entre as duas ordens de cavalle-



tes se abrirá huma fenda, a qual servirá de bocca ao tampo na extenção de todos os vidros. Aberta esta fenda no tampo, se lhe porão alguns espeques, ou almas coladas no fundo do caixão, e na borda da fenda para dar mais firmeza no tampo. Resta agora hum 3.º Caixão, no qual entrão os dous caixões dos vidros á maneira de gavetas, huma sobre a outra, a fim de apresentar á face do 3.º caixão as pontas dos vidros com pergaminho, para se poderem ferir com o arco de Rabeca. Entre os dous caixões de vidros deve haver huma pollegada de distancia, apresentando á face do 3.º caixão hum teclado de vidros, e por esta razão he facil tocar esta Harmonica, procurando com o arco os signos naturaes, e accidentaes, assim como se procurão com os dedos as teclas, brancas, e pretas do Piano, ou Orgão.

A musica propria para esta Harmonica, assim como para as outras Harmonicas, deve ser vagarosa, sustida com expressão e sentimento. Pode-se tocar com dous arcs, e ser acompanhada com os Baixos do Piano, Viola, Guitarra, e sobre tudo com Rabecão pequeno, tocado em harmonicos. Eu toco os Baixos no Piano organizado com Vidrógão, e Cavaquinho; e com a mão direita toco com o arco da Rabeca a Harmonica, assentada em cima do Vidrógão, ou Orgão de Vidro, o qual juntamente com o cavaquinho está no mesmo teclado junto ao do Piano de minha invenção, que imita bem o Violão Francez, que he o mesmo que as nossas Violas antigas com bordões e cordas de Tripas. Todas estas cousas são effeito das minhas combinações e experiencias.



*Harmonicas de Metal, ou Pão tocadas  
com arco de Rabeca.*

Em lugar de laminas de vidro podemos usar de laminas de metal das campainhas, preparadas com a grande receita de lacre e pergaminho. O pão duro igualmente preparado dá hum som doce, porém pouco firme nos signos mais baixos.

*Harmonicas de Campainhas de vidro, ou de  
metal com arcos de Rabeca movidos por  
teclado.*

Tenho feito experiencias em vidro d'allampadas, e em campainhas de mesa, preparadas com lacre, e huma tira de pergaminho no limbo, ou bordo das campainhas; e tenho achado que o arco de Rabeca tira o som perfeitamente, se o limbo, ou borde tiver sulcos altos, e por cima lacre e pergaminho. Por tanto postas as campainhas de vidro, ou metal, com os bordos preparados, em hum eixo, que faça rotação, movido com o pé, assim como se faz na Harmonica commum, na qual se tira o som com as polpas dos dedos molhados em agua; poderemos fazer hum jogo horizontal, de arcos de Rabeca por cima das campainhas, de sorte que cada arco tira o bordo preparado de cada campainha. (1) Estes arcos devem ter na ponta hum eixo para poderem jogar; e no pé do arco terá huma mola d'arame para levantar o arco quando for puxado por hum tirante preso á tecla correspondente a cada arco, e campainha, á maneira do jogo simples do Orgão, abrindo em di-

(1) A campainha quando anda á roda faz fricção no arco de Rabeca, carregado em cima da campainha.





reitura as locutorias. Por esta tentativa poderemos ter humna Harmonica com teclado, evitando desta sorte as molestias nervosas, e a mesma tísica que costuma causar a fricção que se faz com os dedos na Harmonica commum.

### SONETO.

Dos annos quasi autor, da noite, e dia  
 Tanto em alçar o vôo ao Ceo contende,  
 Que em normas nunca ouvidas Neuton prende  
 Vaga até li dos Astros a harmonia.

Pasma o Globo d'amplissima ousadia  
 Nota, e do Sabio a trilha augusta aprende:  
 Já calcula, já mede, e luz accende  
 Com que altas maravilhas presagia.

Assim os sons correndo dubia sorte  
 N'hum mar revolto sem polar estrella  
 D'hum choque hião parar n'outro mais forte,

Quando em meio da turbida procella  
 Novo Astrolabio, novo Ceo, e Norte  
 Neuton em Lisia nos creou Varella.

*Por João Evangelista de Moraes Sarmiento,  
 Medico na Villa de Guimarães, Patria do Au-  
 tor do Compendio, e deste Supplemento.*

*Anno de 1826: Typ. á Praça de S. Tereza,*

*( Com Licença. )*

Vende-se na Portaria de S. Bento da Vi-  
 ctoria, na Cidade do Porto.





Pentagramma:  
Linhas. espaços.

Claves  
de F. de C. de G.

tempos e compassos  
quaternaria ternaria binaria

Sust. Sobre bomol. Sobre biquad.

1<sup>o</sup> 2<sup>o</sup> 3<sup>o</sup> 4<sup>o</sup> 5<sup>o</sup> 6<sup>o</sup> 7<sup>o</sup> 8<sup>o</sup> 9<sup>o</sup> 10<sup>o</sup> 11<sup>o</sup> 12<sup>o</sup>

4 12 3 3 3 3 9 2 2 6 6  
4 8 1 2 4 8 8 2 4 4 8

13<sup>o</sup> 14<sup>o</sup> 15<sup>o</sup> 16<sup>o</sup> 17<sup>o</sup> 18<sup>o</sup> 19<sup>o</sup> 20<sup>o</sup> 21<sup>o</sup> 22<sup>o</sup> 23<sup>o</sup> 24<sup>o</sup> 25<sup>o</sup> 26<sup>o</sup> 27<sup>o</sup> 28<sup>o</sup> 29<sup>o</sup> 30<sup>o</sup> 31<sup>o</sup> 32<sup>o</sup> 33<sup>o</sup> 34<sup>o</sup> 35<sup>o</sup> 36<sup>o</sup> 37<sup>o</sup> 38<sup>o</sup> 39<sup>o</sup> 40<sup>o</sup> 41<sup>o</sup> 42<sup>o</sup> 43<sup>o</sup> 44<sup>o</sup> 45<sup>o</sup> 46<sup>o</sup> 47<sup>o</sup> 48<sup>o</sup> 49<sup>o</sup> 50<sup>o</sup> 51<sup>o</sup> 52<sup>o</sup> 53<sup>o</sup> 54<sup>o</sup> 55<sup>o</sup> 56<sup>o</sup> 57<sup>o</sup> 58<sup>o</sup> 59<sup>o</sup> 60<sup>o</sup> 61<sup>o</sup> 62<sup>o</sup> 63<sup>o</sup> 64<sup>o</sup> 65<sup>o</sup> 66<sup>o</sup> 67<sup>o</sup> 68<sup>o</sup> 69<sup>o</sup> 70<sup>o</sup> 71<sup>o</sup> 72<sup>o</sup> 73<sup>o</sup> 74<sup>o</sup> 75<sup>o</sup> 76<sup>o</sup> 77<sup>o</sup> 78<sup>o</sup> 79<sup>o</sup> 80<sup>o</sup> 81<sup>o</sup> 82<sup>o</sup> 83<sup>o</sup> 84<sup>o</sup> 85<sup>o</sup> 86<sup>o</sup> 87<sup>o</sup> 88<sup>o</sup> 89<sup>o</sup> 90<sup>o</sup> 91<sup>o</sup> 92<sup>o</sup> 93<sup>o</sup> 94<sup>o</sup> 95<sup>o</sup> 96<sup>o</sup> 97<sup>o</sup> 98<sup>o</sup> 99<sup>o</sup> 100<sup>o</sup>

Sobragravas graves agudos Sobre agudos. agudissimas.

101<sup>o</sup> 102<sup>o</sup> 103<sup>o</sup> 104<sup>o</sup> 105<sup>o</sup> 106<sup>o</sup> 107<sup>o</sup> 108<sup>o</sup> 109<sup>o</sup> 110<sup>o</sup> 111<sup>o</sup> 112<sup>o</sup> 113<sup>o</sup> 114<sup>o</sup> 115<sup>o</sup> 116<sup>o</sup> 117<sup>o</sup> 118<sup>o</sup> 119<sup>o</sup> 120<sup>o</sup> 121<sup>o</sup> 122<sup>o</sup> 123<sup>o</sup> 124<sup>o</sup> 125<sup>o</sup> 126<sup>o</sup> 127<sup>o</sup> 128<sup>o</sup> 129<sup>o</sup> 130<sup>o</sup> 131<sup>o</sup> 132<sup>o</sup> 133<sup>o</sup> 134<sup>o</sup> 135<sup>o</sup> 136<sup>o</sup> 137<sup>o</sup> 138<sup>o</sup> 139<sup>o</sup> 140<sup>o</sup> 141<sup>o</sup> 142<sup>o</sup> 143<sup>o</sup> 144<sup>o</sup> 145<sup>o</sup> 146<sup>o</sup> 147<sup>o</sup> 148<sup>o</sup> 149<sup>o</sup> 150<sup>o</sup> 151<sup>o</sup> 152<sup>o</sup> 153<sup>o</sup> 154<sup>o</sup> 155<sup>o</sup> 156<sup>o</sup> 157<sup>o</sup> 158<sup>o</sup> 159<sup>o</sup> 160<sup>o</sup> 161<sup>o</sup> 162<sup>o</sup> 163<sup>o</sup> 164<sup>o</sup> 165<sup>o</sup> 166<sup>o</sup> 167<sup>o</sup> 168<sup>o</sup> 169<sup>o</sup> 170<sup>o</sup> 171<sup>o</sup> 172<sup>o</sup> 173<sup>o</sup> 174<sup>o</sup> 175<sup>o</sup> 176<sup>o</sup> 177<sup>o</sup> 178<sup>o</sup> 179<sup>o</sup> 180<sup>o</sup> 181<sup>o</sup> 182<sup>o</sup> 183<sup>o</sup> 184<sup>o</sup> 185<sup>o</sup> 186<sup>o</sup> 187<sup>o</sup> 188<sup>o</sup> 189<sup>o</sup> 190<sup>o</sup> 191<sup>o</sup> 192<sup>o</sup> 193<sup>o</sup> 194<sup>o</sup> 195<sup>o</sup> 196<sup>o</sup> 197<sup>o</sup> 198<sup>o</sup> 199<sup>o</sup> 200<sup>o</sup>

Maxima. Longa. breve. Semibreve. minima. Semiminima. Colchea. Semicol. Siza. *Sinf. N. 7.*

201<sup>o</sup> 202<sup>o</sup> 203<sup>o</sup> 204<sup>o</sup> 205<sup>o</sup> 206<sup>o</sup> 207<sup>o</sup> 208<sup>o</sup> 209<sup>o</sup> 210<sup>o</sup> 211<sup>o</sup> 212<sup>o</sup> 213<sup>o</sup> 214<sup>o</sup> 215<sup>o</sup> 216<sup>o</sup> 217<sup>o</sup> 218<sup>o</sup> 219<sup>o</sup> 220<sup>o</sup> 221<sup>o</sup> 222<sup>o</sup> 223<sup>o</sup> 224<sup>o</sup> 225<sup>o</sup> 226<sup>o</sup> 227<sup>o</sup> 228<sup>o</sup> 229<sup>o</sup> 230<sup>o</sup> 231<sup>o</sup> 232<sup>o</sup> 233<sup>o</sup> 234<sup>o</sup> 235<sup>o</sup> 236<sup>o</sup> 237<sup>o</sup> 238<sup>o</sup> 239<sup>o</sup> 240<sup>o</sup> 241<sup>o</sup> 242<sup>o</sup> 243<sup>o</sup> 244<sup>o</sup> 245<sup>o</sup> 246<sup>o</sup> 247<sup>o</sup> 248<sup>o</sup> 249<sup>o</sup> 250<sup>o</sup> 251<sup>o</sup> 252<sup>o</sup> 253<sup>o</sup> 254<sup>o</sup> 255<sup>o</sup> 256<sup>o</sup> 257<sup>o</sup> 258<sup>o</sup> 259<sup>o</sup> 260<sup>o</sup> 261<sup>o</sup> 262<sup>o</sup> 263<sup>o</sup> 264<sup>o</sup> 265<sup>o</sup> 266<sup>o</sup> 267<sup>o</sup> 268<sup>o</sup> 269<sup>o</sup> 270<sup>o</sup> 271<sup>o</sup> 272<sup>o</sup> 273<sup>o</sup> 274<sup>o</sup> 275<sup>o</sup> 276<sup>o</sup> 277<sup>o</sup> 278<sup>o</sup> 279<sup>o</sup> 280<sup>o</sup> 281<sup>o</sup> 282<sup>o</sup> 283<sup>o</sup> 284<sup>o</sup> 285<sup>o</sup> 286<sup>o</sup> 287<sup>o</sup> 288<sup>o</sup> 289<sup>o</sup> 290<sup>o</sup> 291<sup>o</sup> 292<sup>o</sup> 293<sup>o</sup> 294<sup>o</sup> 295<sup>o</sup> 296<sup>o</sup> 297<sup>o</sup> 298<sup>o</sup> 299<sup>o</sup> 300<sup>o</sup>

Insuperiores. apices. mordentes. portamentos. travessão final. top. quião. iões. ab. segno.

301<sup>o</sup> 302<sup>o</sup> 303<sup>o</sup> 304<sup>o</sup> 305<sup>o</sup> 306<sup>o</sup> 307<sup>o</sup> 308<sup>o</sup> 309<sup>o</sup> 310<sup>o</sup> 311<sup>o</sup> 312<sup>o</sup> 313<sup>o</sup> 314<sup>o</sup> 315<sup>o</sup> 316<sup>o</sup> 317<sup>o</sup> 318<sup>o</sup> 319<sup>o</sup> 320<sup>o</sup> 321<sup>o</sup> 322<sup>o</sup> 323<sup>o</sup> 324<sup>o</sup> 325<sup>o</sup> 326<sup>o</sup> 327<sup>o</sup> 328<sup>o</sup> 329<sup>o</sup> 330<sup>o</sup> 331<sup>o</sup> 332<sup>o</sup> 333<sup>o</sup> 334<sup>o</sup> 335<sup>o</sup> 336<sup>o</sup> 337<sup>o</sup> 338<sup>o</sup> 339<sup>o</sup> 340<sup>o</sup> 341<sup>o</sup> 342<sup>o</sup> 343<sup>o</sup> 344<sup>o</sup> 345<sup>o</sup> 346<sup>o</sup> 347<sup>o</sup> 348<sup>o</sup> 349<sup>o</sup> 350<sup>o</sup> 351<sup>o</sup> 352<sup>o</sup> 353<sup>o</sup> 354<sup>o</sup> 355<sup>o</sup> 356<sup>o</sup> 357<sup>o</sup> 358<sup>o</sup> 359<sup>o</sup> 360<sup>o</sup> 361<sup>o</sup> 362<sup>o</sup> 363<sup>o</sup> 364<sup>o</sup> 365<sup>o</sup> 366<sup>o</sup> 367<sup>o</sup> 368<sup>o</sup> 369<sup>o</sup> 370<sup>o</sup> 371<sup>o</sup> 372<sup>o</sup> 373<sup>o</sup> 374<sup>o</sup> 375<sup>o</sup> 376<sup>o</sup> 377<sup>o</sup> 378<sup>o</sup> 379<sup>o</sup> 380<sup>o</sup> 381<sup>o</sup> 382<sup>o</sup> 383<sup>o</sup> 384<sup>o</sup> 385<sup>o</sup> 386<sup>o</sup> 387<sup>o</sup> 388<sup>o</sup> 389<sup>o</sup> 390<sup>o</sup> 391<sup>o</sup> 392<sup>o</sup> 393<sup>o</sup> 394<sup>o</sup> 395<sup>o</sup> 396<sup>o</sup> 397<sup>o</sup> 398<sup>o</sup> 399<sup>o</sup> 400<sup>o</sup>

Comica. Canon. ligadura. ligados. trina. trinada. trem. bomba. acentos.

401<sup>o</sup> 402<sup>o</sup> 403<sup>o</sup> 404<sup>o</sup> 405<sup>o</sup> 406<sup>o</sup> 407<sup>o</sup> 408<sup>o</sup> 409<sup>o</sup> 410<sup>o</sup> 411<sup>o</sup> 412<sup>o</sup> 413<sup>o</sup> 414<sup>o</sup> 415<sup>o</sup> 416<sup>o</sup> 417<sup>o</sup> 418<sup>o</sup> 419<sup>o</sup> 420<sup>o</sup> 421<sup>o</sup> 422<sup>o</sup> 423<sup>o</sup> 424<sup>o</sup> 425<sup>o</sup> 426<sup>o</sup> 427<sup>o</sup> 428<sup>o</sup> 429<sup>o</sup> 430<sup>o</sup> 431<sup>o</sup> 432<sup>o</sup> 433<sup>o</sup> 434<sup>o</sup> 435<sup>o</sup> 436<sup>o</sup> 437<sup>o</sup> 438<sup>o</sup> 439<sup>o</sup> 440<sup>o</sup> 441<sup>o</sup> 442<sup>o</sup> 443<sup>o</sup> 444<sup>o</sup> 445<sup>o</sup> 446<sup>o</sup> 447<sup>o</sup> 448<sup>o</sup> 449<sup>o</sup> 450<sup>o</sup> 451<sup>o</sup> 452<sup>o</sup> 453<sup>o</sup> 454<sup>o</sup> 455<sup>o</sup> 456<sup>o</sup> 457<sup>o</sup> 458<sup>o</sup> 459<sup>o</sup> 460<sup>o</sup> 461<sup>o</sup> 462<sup>o</sup> 463<sup>o</sup> 464<sup>o</sup> 465<sup>o</sup> 466<sup>o</sup> 467<sup>o</sup> 468<sup>o</sup> 469<sup>o</sup> 470<sup>o</sup> 471<sup>o</sup> 472<sup>o</sup> 473<sup>o</sup> 474<sup>o</sup> 475<sup>o</sup> 476<sup>o</sup> 477<sup>o</sup> 478<sup>o</sup> 479<sup>o</sup> 480<sup>o</sup> 481<sup>o</sup> 482<sup>o</sup> 483<sup>o</sup> 484<sup>o</sup> 485<sup>o</sup> 486<sup>o</sup> 487<sup>o</sup> 488<sup>o</sup> 489<sup>o</sup> 490<sup>o</sup> 491<sup>o</sup> 492<sup>o</sup> 493<sup>o</sup> 494<sup>o</sup> 495<sup>o</sup> 496<sup>o</sup> 497<sup>o</sup> 498<sup>o</sup> 499<sup>o</sup> 500<sup>o</sup>

ou // ou top

501<sup>o</sup> 502<sup>o</sup> 503<sup>o</sup> 504<sup>o</sup> 505<sup>o</sup> 506<sup>o</sup> 507<sup>o</sup> 508<sup>o</sup> 509<sup>o</sup> 510<sup>o</sup> 511<sup>o</sup> 512<sup>o</sup> 513<sup>o</sup> 514<sup>o</sup> 515<sup>o</sup> 516<sup>o</sup> 517<sup>o</sup> 518<sup>o</sup> 519<sup>o</sup> 520<sup>o</sup> 521<sup>o</sup> 522<sup>o</sup> 523<sup>o</sup> 524<sup>o</sup> 525<sup>o</sup> 526<sup>o</sup> 527<sup>o</sup> 528<sup>o</sup> 529<sup>o</sup> 530<sup>o</sup> 531<sup>o</sup> 532<sup>o</sup> 533<sup>o</sup> 534<sup>o</sup> 535<sup>o</sup> 536<sup>o</sup> 537<sup>o</sup> 538<sup>o</sup> 539<sup>o</sup> 540<sup>o</sup> 541<sup>o</sup> 542<sup>o</sup> 543<sup>o</sup> 544<sup>o</sup> 545<sup>o</sup> 546<sup>o</sup> 547<sup>o</sup> 548<sup>o</sup> 549<sup>o</sup> 550<sup>o</sup> 551<sup>o</sup> 552<sup>o</sup> 553<sup>o</sup> 554<sup>o</sup> 555<sup>o</sup> 556<sup>o</sup> 557<sup>o</sup> 558<sup>o</sup> 559<sup>o</sup> 560<sup>o</sup> 561<sup>o</sup> 562<sup>o</sup> 563<sup>o</sup> 564<sup>o</sup> 565<sup>o</sup> 566<sup>o</sup> 567<sup>o</sup> 568<sup>o</sup> 569<sup>o</sup> 570<sup>o</sup> 571<sup>o</sup> 572<sup>o</sup> 573<sup>o</sup> 574<sup>o</sup> 575<sup>o</sup> 576<sup>o</sup> 577<sup>o</sup> 578<sup>o</sup> 579<sup>o</sup> 580<sup>o</sup> 581<sup>o</sup> 582<sup>o</sup> 583<sup>o</sup> 584<sup>o</sup> 585<sup>o</sup> 586<sup>o</sup> 587<sup>o</sup> 588<sup>o</sup> 589<sup>o</sup> 590<sup>o</sup> 591<sup>o</sup> 592<sup>o</sup> 593<sup>o</sup> 594<sup>o</sup> 595<sup>o</sup> 596<sup>o</sup> 597<sup>o</sup> 598<sup>o</sup> 599<sup>o</sup> 600<sup>o</sup>

unisono 2. maior 2. menor 3. mai. 3. men. 4. justa 5. justa 6. ma. 6. men. 7. mai. 7. men. 8. justa

601<sup>o</sup> 602<sup>o</sup> 603<sup>o</sup> 604<sup>o</sup> 605<sup>o</sup> 606<sup>o</sup> 607<sup>o</sup> 608<sup>o</sup> 609<sup>o</sup> 610<sup>o</sup> 611<sup>o</sup> 612<sup>o</sup> 613<sup>o</sup> 614<sup>o</sup> 615<sup>o</sup> 616<sup>o</sup> 617<sup>o</sup> 618<sup>o</sup> 619<sup>o</sup> 620<sup>o</sup> 621<sup>o</sup> 622<sup>o</sup> 623<sup>o</sup> 624<sup>o</sup> 625<sup>o</sup> 626<sup>o</sup> 627<sup>o</sup> 628<sup>o</sup> 629<sup>o</sup> 630<sup>o</sup> 631<sup>o</sup> 632<sup>o</sup> 633<sup>o</sup> 634<sup>o</sup> 635<sup>o</sup> 636<sup>o</sup> 637<sup>o</sup> 638<sup>o</sup> 639<sup>o</sup> 640<sup>o</sup> 641<sup>o</sup> 642<sup>o</sup> 643<sup>o</sup> 644<sup>o</sup> 645<sup>o</sup> 646<sup>o</sup> 647<sup>o</sup> 648<sup>o</sup> 649<sup>o</sup> 650<sup>o</sup> 651<sup>o</sup> 652<sup>o</sup> 653<sup>o</sup> 654<sup>o</sup> 655<sup>o</sup> 656<sup>o</sup> 657<sup>o</sup> 658<sup>o</sup> 659<sup>o</sup> 660<sup>o</sup> 661<sup>o</sup> 662<sup>o</sup> 663<sup>o</sup> 664<sup>o</sup> 665<sup>o</sup> 666<sup>o</sup> 667<sup>o</sup> 668<sup>o</sup> 669<sup>o</sup> 670<sup>o</sup> 671<sup>o</sup> 672<sup>o</sup> 673<sup>o</sup> 674<sup>o</sup> 675<sup>o</sup> 676<sup>o</sup> 677<sup>o</sup> 678<sup>o</sup> 679<sup>o</sup> 680<sup>o</sup> 681<sup>o</sup> 682<sup>o</sup> 683<sup>o</sup> 684<sup>o</sup> 685<sup>o</sup> 686<sup>o</sup> 687<sup>o</sup> 688<sup>o</sup> 689<sup>o</sup> 690<sup>o</sup> 691<sup>o</sup> 692<sup>o</sup> 693<sup>o</sup> 694<sup>o</sup> 695<sup>o</sup> 696<sup>o</sup> 697<sup>o</sup> 698<sup>o</sup> 699<sup>o</sup> 700<sup>o</sup>

uniso uniso sup. 2. sup. 3. sup. 3. dem. 4. sup. 4. dem. 5. sup. 5. dem. 6. sup. 7. dem. 8. sup. 8. dem.

Accompanhamento

















*Divisão 1.<sup>a</sup> 2.<sup>a</sup> 4.<sup>a</sup> 3.<sup>a</sup> 6.<sup>a</sup> 7.<sup>a</sup> N. 44*

*8008*  
*Zero*  
*Escala do Septima natural*

*13 14 15 16*

*1001*  
*Zero*  
*Escala 7.<sup>a</sup> com usa*

*Zero* *N. 43* *Zero*

*N. 46*

*Tetrachordes diatônicos* *chromáticos* *enarmônicos* *diat.* *chrom.* *enarm.*

*Cadencia*

*N. 47*

*geradores agudos com os harmônicos mais graves*

*N. 48*

*7.<sup>a</sup> menor 7.<sup>a</sup> diminuta 3.<sup>a</sup> men. enarm. baixo 3.<sup>a</sup> mai. com harm. Cadencia*

*Acordes gerados por dois ou três geradores graves com 12.<sup>a</sup> em harmônicas relacionadas a os acordes enarmônicos de quatro ou cinco sons.*

*Acordes com decimas sétimas nonas harm. Acordes com os harmônicos de D. e D. 3.<sup>a</sup> ou 3.<sup>a</sup> de G. 4.<sup>a</sup>*

*N. 49*

*Paris fait en Paris*





