



JULIO HERRLEIN

HARMONIA COMBINATORIAL

CONCEITOS E TÉCNICAS
PARA COMPOSIÇÃO E IMPROVISACÃO

COMBINATORIAL HARMONY

CONCEPTS AND TECHNIQUES
FOR COMPOSING AND IMPROVISING

2ª Edição (Revisada e Ampliada)
2nd Edition (Revised and Expanded)

JULIO HERRLEIN
(CHUMBINHO)

HARMONIA COMBINATORIAL

CONCEITOS E TÉCNICAS
PARA COMPOSIÇÃO E IMPROVISÇÃO

COMBINATORIAL HARMONY

CONCEPTS AND TECHNIQUES
FOR COMPOSING AND IMPROVISING

2ª EDIÇÃO / 2ND EDITION
(REVISADA E AMPLIADA)
PORTO ALEGRE
JULIO CESAR DA SILVA HERRLEIN
2022

TESTIMONIAIS

Este livro é único na medida em que aplica uma abordagem combinatória à harmonia, com materiais geralmente conhecidos do improvisador de jazz, lançando assim uma nova e excitante luz sobre um assunto familiar. É também o único livro que vi desse tipo que é tão amigável para a guitarra. Estou encontrando um vasto estoque de possibilidades aqui, e sou muito grato a Julio Herrlein por fornecê-las.

Ben Monder

Julio Herrlein reuniu uma visão muito abrangente de sua abordagem para a harmonia e improvisação. Seu texto está repleto de ferramentas úteis e práticas que serão muito valiosas para qualquer estudante sério. Altamente recomendado.

John Stowell

O livro Harmonia Combinatorial de Julio Herrlein revela todas as combinações possíveis de notas e situações harmônicas que você precisa para ser um músico criativo e único, independentemente do estilo que você toca. Uma das melhores coisas sobre este livro é que ele realmente inspira você a ter suas próprias ideias. Ele mostra ao aluno todas as cores e telas diferentes que você tem disponíveis, mas é você quem tem vai pintar ! Tenho certeza que muitos guitarristas sérios (e outros músicos) se beneficiarão deste trabalho definitivo!

Gustavo Assis-Brasil

Informação preciosa, profundamente detalhada e exemplificada de forma a trazer tanto ao estudante quanto ao músico experiente a oportunidade de vivenciar a harmonia e todas as suas relações combinatórias de forma lógica e eficaz.

Nelson Faria

Recomendo muito esse livro, que vai trazer uma contribuição muito grande para o conhecimento harmônico de todos os violonistas e guitarristas.

Lula Galvão

O Julio é um super guitarrista, músico da pesadíssima, professor e um pensador do instrumento e da música, uma capacidade didática incrível, ele sintetiza informações valiosíssimas nesse livro. Eu estou curtindo muito !

Ricardo Silveira

O livro mais completo que tive acesso até hoje. Cada página é um portal para ideias maravilhosas.

Paulinho Fagundes

Julio Herrlein é um guitarrista, compositor e educador pra lá de especial. Há anos referência da guitarra no Brasil. Seu livro "Harmonia Combinatorial" é um verdadeiro tratado. De uma clareza e profundidade ímpares. Recomendo a todos os praticantes desse instrumento.

Vida longa a ti e ao belíssimo livro, Chumbinho! Bravo!

Chico Pinheiro

Um olhar extenso sobre Harmonia que todo guitarrista de jazz sério deveria se aprofundar para conhecer o braço e a Harmonia.

Peter Mazza

* testimonials completos no canal do YouTube

TESTIMONIALS

This book is unique in that it applies combinatorial approach to harmony with materials generally known to the jazz improviser, thus casting a new and exciting light on a familiar subject. It is also the only book I have seen of its kind to be so guitar-friendly. I am finding a vast store of possibilities here, and I am very grateful to Julio Herrlein for providing them.

Ben Monder

Julio Herrlein has put together a very comprehensive overview of his approach to harmony and improvisation. His text is filled with useful and practical tools that will be very valuable to any serious student. Highly recommended.

John Stowell

Julio Herrlein's Combinatorial Harmony book reveals all the possible combinations of notes and harmonic situations you'll need in order to be a creative and unique musician, regardless of the style you play. One of the best things about this book is that it really inspires you to come up with your own ideas. It shows the student all the different colors and canvases you have available, but you're the one that has to paint it! I'm sure many serious guitarists (and other musicians) will benefit from this definitive work!

Gustavo Assis-Brasil

Valuable information, deeply detailed and illustrated in order to bring both the student and the experienced musician the opportunity to experience the harmony and all its combinatorial relations in a logical and effective way.

Nelson Faria

I highly recommend this book, which will make a great contribution to the harmonic knowledge of all guitarists and guitarists.

Lula Galvão

Julio is a super guitarist, a heavyweight musician, teacher and, a thinker of the instrument and music with incredible teaching ability. He summarize valuable information in this book. I'm enjoying it a lot!

Ricardo Silveira

The most complete book I've had access to so far. Each page is a portal to wonderful ideas.

Paulinho Fagundes

Julio Herrlein is a very special guitarist, composer and educator. Guitar reference in Brazil for years. His book "Combinatorial Harmony" is a true treatise, of unparalleled clarity and depth. I recommend it to all practitioners of this instrument. Long live you and this beautiful book, Chumbinho! Bravo!

Chico Pinheiro

An extensive look at Harmony and the fingerboard that any serious jazz guitarist should delve into to know the fingerboard and Harmony.

Peter Mazza

* complete testimonials in YouTube channel

Copyright© 2011-2022 by Julio Herrlein
Editor Responsável: Julio César da Silva Herrlein
Registrado na Biblioteca Nacional ESC Direitos Autorais
sob o número 524.225, Livro 995, Folha 221.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610, de 19/02/1998.

Nenhuma parte deste livro, sem autorização prévia por escrito do editor, poderá ser reproduzida ou transmitida, sejam quais forem os meios empregados: eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.

All rights reserved. Except for the quotation of short passages for the purposes of criticism and review, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means – electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise – without the permission of the publisher.

FICHA TÉCNICA / CREDITS

Violão, guitarra e composições / *Acoustic and electric guitars and compositions*: Julio Herrlein

Diagramas de acordes (cap. 3 e 4) / *Chord diagrams (Chapter 3 and 4)*: Guilherme Barros

Capa / *Cover*: *Sem Título* (2009), desenho de / *drawing by*: Guilherme Dable

Tradução para o inglês / *English translation*: Thaís Gonzalez, Emily Hurst, Ben Monder, Julio Herrlein

Editoração musical e revisão de partituras /

Musical editing and musical notation revision: Julio Herrlein

Revisão de texto (Português) / *Proofreading (Portuguese)*: Luciana Etchegaray

Revisão, rediagramação e ampliação da segunda edição / *Revision, redesign and update of the second edition*: Julio Herrlein

Gravação e mixagem / *Recording and mixing*: Julio Herrlein

Projeto gráfico / *Graphic project*: Guilherme Dable

Produção executiva / *Executive production*: Luciana Etchegaray (Casulo Assessoria em Arte)

Foto do autor / *Author photo*: Lucio Chachamovich

Edição conforme o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.

ISBN 978-65-00-46847-2

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Herrlein, Julio (Chumbinho)

Harmonia combinatorial : conceitos e técnicas para composição e improvisação = Combinatorial harmony : concepts and techniques for composing and improvising / Julio Herrlein (Chumbinho). -- 2. ed. -- Porto Alegre, RS : Ed. do Autor, 2022.

Edição bilíngue: português/inglês.

ISBN 978-65-00-46847-2

1. Arranjos (Música) - Técnica 2. Composição musical 3. Música - Teoria I. Título. II. Título: Combinatorial harmony : concepts and techniques for composing and improvising

22-114271

CDD-780.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Música : Estudo e ensino 780.7

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

1a Edição - Brasil / 2011 - Edição do Autor / *Author's Edition* - 1000 exemplares

1a Edição - EUA / 2013 - Mel Bay Publications - sob demanda / *on demand*

2a Edição - Brasil / 2022 - Edição do Autor / *Author's Edition* - sob demanda / *on demand*

ÍNDICE

TABLE OF CONTENTS

AGRADECIMENTOS	9		
APRESENTAÇÃO por Nelson Faria	10	ACKNOWLEDGEMENTS	
PREFÁCIO	11	FOREWORD by Nelson Faria	
INTRODUÇÃO	12	PREFACE	
	13		
A QUEM ESTE LIVRO SE DESTINA	14	INTRODUCTION	
	15		
COMO ESTUDAR ESTE LIVRO	16	WHO IS THIS BOOK FOR	
	17		
	18	HOW TO STUDY THIS BOOK	
CAPÍTULO 1	19	CHAPTER 1	
1. CLASSES DE INTERVALOS	19	INTERVAL CLASSES	
1.1 PASSO DIATÔNICO	20	DIATONIC STEP	
1.2 FUNDAMENTAL ACÚSTICA	20	ACOUSTIC INTERVAL ROOT	
1.3 GEOMETRIA DOS INTERVALOS	21	INTERVAL GEOMETRY	
1.3.1 CÍRCULOS (Cromático e de Quintas)	21	CIRCLES (Chromatic and of Fifths)	
1.3.2 CICLOS	21	CYCLES	
1.3.2.1 CICLO DITOM	21	DITONE CYCLE	
1.3.2.2 CICLO SESQUITOM	21	SESQUITONE CYCLE	
1.3.2.3 CICLO TOM	21	WHOLE TONE CYCLE	
1.3.2.4 TRÍTONO	23	TRITONE	
1.4 MAPEANDO A GUITARRA-VIOLÃO	24	MAPPING THE GUITAR	
1.4.1 BRAÇO DA GUITARRA (Notas no Pentagrama)	25	GUITAR FRETBOARD (Notes in Standard Notation)	
1.4.2 CINCO ÁREAS DE ATIVIDADE (CAGED)	26	FIVE ACTIVITY AREAS (CAGED)	
1.4.3 BRAÇO DA GUITARRA (Visão por Conjuntos)	27	FRETBOARD (Set Theory View)	
1.4.4 BRAÇO DA GUITARRA (Visão Interválica)	27	GUITAR FRETBOARD (Intervallic View)	
1.5 CONVENÇÕES DE NOTAÇÃO	30	NOTATION CONVENTIONS	
1.5.1 GRAUS MELÓDICOS – NUMERAÇÃO	30	NUMBERING MELODIC DEGREES	
1.5.2 GRAUS HARMÔNICOS – NUMERAÇÃO	30	NUMBERING HARMONIC DEGREES	
1.6.1 CIFRAGEM GRADUAL	30	DEGREE CONVENTIONS	
1.6.2 CIFRAGEM CORDAL	32	CHORD SYMBOLS CONVENTION	
1.7 CARÁTER MODULATÓRIO DA ESCALA DIATÔNICA	33	MODULATORY CHARACTERISTIC OF DIATONIC SCALE	
1.7.1 CICLO DE QUINTAS ARMADURAS DOS CENTROS TONAIIS	33	CYCLE OF FIFTHS KEY SIGNATURES OF TONAL CENTERS	
1.8 NÚMEROS DE FORTE	33	FORTE NUMBERS	
1.9 ABREVIATURAS: NOMES DAS ESCALAS E MODOS	34	ABBREVIATIONS: NAME OF SCALES AND MODES	
CAPÍTULO 2	35	CHAPTER 2	
2 HARMONIA FUNCIONAL	35	FUNCTIONAL HARMONY	
2.1 SOBREPOSIÇÃO DE ESCALAS	36	SCALES SUPERIMPOSITION	
2.2 MODELO CORDAL DE SUPERPOSIÇÃO DE TERÇAS	39	SUPERIMPOSITION OF THIRDS CHORD MODEL	
2.2.1 PRIMEIRO ESBOÇO DE ORGANIZAÇÃO TONAL	41	FIRST DESIGN OF TONAL ORGANIZATION	
2.2.2 LISTA DE COMBINAÇÕES ENTRE OS GRAUS	42	BREAKDOWN OF DEGREE COMBINATIONS	
2.2.3 72 COMBINAÇÕES ENTRE GRAUS	42	72 DEGREE COMBINATIONS	
2.2.4 CRIANDO PROGRESSÕES MAIS LONGAS	44	CREATING LONGER PROGRESSIONS	
2.3 SISTEMA TONAL – EIXOS FUNCIONAIS	45	TONAL SYSTEM - FUNCTIONAL AXES	
2.3.1 CICLO TONAL / PROGRESSÃO DE ACORDES	45	TONAL CYCLE / CHORD PROGRESSION	
2.4 TONALIDADE – EIXOS FUNCIONAIS	47	TONALITY- FUNCTIONAL AXES	
2.4.1 EIXO TÔNICO EM [C:]	47	TONIC AXIS IN [C:]	
2.4.2 EIXO DOMINANTE em [C:]	48	DOMINANT AXIS in [C:]	
2.4.3 EIXO SUBDOMINANTE em [C:]	50	SUBDOMINANT AXIS in [C:]	
2.4.4 TONALIDADE MENOR – EIXOS FUNCIONAIS	52	MINOR TONALITY - FUNCTIONAL AXES	
2.4.5 EIXO TÔNICO EM [a:]	52	TONIC AXIS IN [a:]	
2.4.6 EIXO SUBDOMINANTE EM [a:]	54	SUBDOMINANT AXIS IN [a:]	
2.4.7 EIXO DOMINANTE EM [a:]	56	DOMINANT AXIS IN [a:]	

2.4.8	EIXOS SIMÉTRICOS	58	SYMMETRICAL AXES
2.4.9	EIXO DOMINANTE OCTATÔNICA	58	OCTATONIC DOMINANT AXIS
2.4.10	EIXO DIMINUTA OCTATÔNICA	59	OCTATONIC DIMINISHED AXIS
2.4.11	EIXO DOMINANTE TOM INTEIRO	59	WHOLE TONE DOMINANT AXIS
2.4.12	GRAUS MESTRES UNIFICADOS	60	UNIFIED MASTER DEGREES
2.4.13	GRAUS MESTRES E FUNÇÕES RELACIONADAS	60	MASTER DEGREES AND RELATED FUNCTIONS
2.4.14	ESCALAS ORGANIZADAS POR GRAUS MESTRES	61	SCALES ORGANIZED BY MASTER DEGREES
2.4.15	FUNÇÃO/ESCALA/GRAU MESTRE - RESUMO	62	FUNCTION/SCALE/MASTER DEGREE - SUMMARY
2.4.16	EMPUXO CADENCIAL	64	CADENTIAL GRAVITY
2.4.17	MODELO DE 12 COMBINAÇÕES CADENCIAIS	66	12 CADENTIAL COMBINATIONS MODEL
2.4.18	COMBINAÇÕES CADENCIAIS - 12 TONALIDADES	69	CADENTIAL COMBINATIONS - 12 KEYS
2.4.18	A TONALIDADE APONTA PARA A SUA EXPANSÃO	70	TONALITY POINTS TO ITS EXPANSION
2.5	144 MODELOS CADENCIAIS	74	144 CADENTIAL MODELS
2.5.1	MODELOS CADENCIAIS 1 - 12 [C:] [C:]	74	CADENTIAL MODELS 1 - 12 [C:] [C:]
2.5.2	MODELOS CADENCIAIS 13 - 24 [Gb:] [C:] TT	75	CADENTIAL MODELS 13 - 24 [Gb:] [C:] TT
2.5.3	MODELOS CADENCIAIS 25 - 36 [Eb:] [C:] 3m↘	76	CADENTIAL MODELS 25 - 36 [Eb:] [C:] 3m↘
2.5.4	MODELOS CADENCIAIS 37 - 48 [A:] [C:] 3m↗	76	CADENTIAL MODELS 37 - 48 [A:] [C:] 3m↗
2.5.5	MODELOS CADENCIAIS 49 - 60 [Ab:] [C:] 3M↘	77	CADENTIAL MODELS 49 - 60 [Ab:] [C:] 3M↘
2.5.6	MODELOS CADENCIAIS 61 - 72 [E:] [C:] 3M↗	77	CADENTIAL MODELS 61 - 72 [E:] [C:] 3M↗
2.5.7	MODELOS CADENCIAIS 73 - 84 [B:] [C:] 2m↗	78	CADENTIAL MODELS 73 - 84 [B:] [C:] 2m↗
2.5.8	MODELOS CADENCIAIS 85 - 96 [Db:] [C:] 2m↘	78	CADENTIAL MODELS 85 - 96 [Db:] [C:] 2m↘
2.5.9	MODELOS CADENCIAIS 97 - 108 [D:] [C:] 2M↘	79	CADENTIAL MODELS 97 - 108 [D:] [C:] 2M↘
2.5.10	MODELOS CADENCIAIS 109 - 120 [Bb:] [C:] 2M↗	79	CADENTIAL MODELS 109 - 120 [Bb:] [C:] 2M↗
2.5.11	MODELOS CADENCIAIS 121 - 132 [G:] [C:] 4J↗	80	CADENTIAL MODELS 121 - 132 [G:] [C:] 4J↗
2.5.12	MODELOS CADENCIAIS 133 - 144 [F:] [C:] 4J↘	80	CADENTIAL MODELS 133 - 144 [F:] [C:] 4J↘
2.5.13	CONECTANDO OS MODELOS CADENCIAIS	81	CONNECTING THE CADENTIAL MODELS
2.4.14	MOVIMENTOS CONSECUTIVOS DA MESMA FUNÇÃO	82	CONSECUTIVE MOVEMENTS OF THE SAME FUNCTION
2.6	PROGRESSÕES POR CÍRCULOS E CICLOS	84	PROGRESSIONS THROUGH CIRCLES AND CYCLES
2.7	ANÁLISE HARMÔNICA	89	HARMONIC ANALYSIS
2.8	PLURALIDADE HARMÔNICA	95	HARMONIC PLURALITY
2.9	DIGITAÇÕES DAS ESCALAS (GUITARRA)	98	SCALE FINGERINGS (GUITAR)

CAPÍTULO 3

103 CHAPTER 3

3.	3. CARDINALIDADE 3 - ACORDES DE TRÊS SONS	103	3. CARDINALITY 3 - THREE-NOTE CHORDS
3.1	TIPOLOGIA "A" – TRIÁDES	103	"A" TYPOLOGY – TRIADS
3.2	TIPOLOGIA "B" - ACORDES QUARTAIS	103	"B" TYPOLOGY – QUARTAL CHORDS
3.3	TIPOLOGIA "C" - ACORDES DE SÉTIMA SEM A QUINTA	103	"C" TYPOLOGY - SEVENTH WITHOUT THE FIFTH CHORDS
3.4	TIPOLOGIA "D" – ACORDES DE SÉTIMA SEM A TERÇA	104	"D" TYPOLOGY – SEVENTH WITHOUT THE THIRD CHORDS
3.5	TIPOLOGIA "E" – CLUSTERS (SEGMENTO DE TRÊS NOTAS)	104	"E" TYPOLOGY - CLUSTERS (THREE NOTE SEGMENTS)
3.6	CARD 3 – TIPOLOGIA	105	CARD 3 – TYPOLOGY
3.6.1	7-35 ESCALA DIATÔNICA	105	7-35 DIATONIC SCALE
3.6.2	7-32a ESCALA MENOR HARMÔNICA	106	7-32a HARMONIC MINOR SCALE
3.6.3	7-34 ESCALA MENOR MELÓDICA	107	7-34 MELODIC MINOR SCALE
3.6.4	7-32b ESCALA MAIOR HARMÔNICA	108	7-32b HARMONIC MAJOR SCALE
3.6.5	8-28 ESCALA OCTATÔNICA	109	8-28 OCTATONIC SCALE
3.6.6	9-12 ESCALA NONATÔNICA Messiaen 3	110	9-12 NONATONIC SCALE Messiaen 3
3.6.7	6-35 ESCALA DE TONS INTEIROS e 6-20 AUM	111	6-35 WHOLE-TONE SCALE and 6-20 AUM
3.6.8	TRICORDES - INTERVALOS GENÉRICOS	112	TRICHORDS - GENERIC INTERVALS
3.6.9	TRICORDES - INTERVALOS GENÉRICOS POR PASSOS DIATÔNICOS	113	TRICHORDS - GENERIC INTERVALS THROUGH DIATONIC STEPS
3.6.10	TRICORDES - PASSOS POR ESCALAS SIMÉTRICAS	114	TRICHORDS - STEPS THROUGH SYMMETRICAL SCALES
3.7	CARD 3 - ACORDES DE 3 SONS Veja o Índice das Classes de Conjuntos na pág. 347	115	CARD 3 –THREE-NOTE CHORDS See the pitch class sets index at page 347
3.8	CARD 3 - EXERCÍCIOS DE CONDUÇÃO DE VOZES	152	CARD-3 - VOICE-LEADING EXERCISES

CAPÍTULO 4**155****CHAPTER 4**

4.	CARDINALIDADE 4 / ACORDES DE QUATRO SONS	155
4.1	TIPOLOGIA "A" – ACORDES DE SÉTIMA	155
4.2	TIPOLOGIA "B" – ACORDES QUARTAIS	155
4.3	TIPOLOGIA "C" – TRIÁDES COM A NONA ADICIONADA OU NO BAIXO (SUS)	155
4.4	TIPOLOGIA "D" – TRIÁDES COM A QUARTA ADICIONADA OU NO BAIXO	156
4.5	TIPOLOGIA "E" – T 3 7 + (9) SEGMENTOS DE QUATRO SONS	156
4.6	TEORIA DAS ABERTURAS	157
4.6 .1	ACORDES EM POSIÇÃO FECHADA	157
4.6.2	POSIÇÕES ABERTAS	157
4.6.2.1	ABERTURAS DROP 2	157
4.6.2.2	ABERTURAS DROP 3	157
4.6.2.3	TRANSFERÊNCIA DE CORDAS	157
4.6.2.4	ABERTURAS (QUADRO RESUMO)	160
4.7	TEORIA DOS INTERVALOS GENÉRICOS	161
4.7.1	TABELA DOS INTERVALOS GENÉRICOS	163
4.8	FÓRMULAS DE INTERVALOS GENÉRICOS	164
4.9	CARD 4 – TIPOLOGIA	167
4.9.1	7-35 ESCALA DIATÔNICA	168
4.9.2	7-32a ESCALA HARMÔNICA MENOR	169
4.9.3	7-34 ESCALA MENOR MELÓDICA	170
4.9.4	7-32b ESCALA HARMÔNICA MAIOR	171
4.9.5	8-28 ESCALA OCTATÔNICA	172
4.9.6	9-12 ESCALA NONATÔNICA	174
4.9.7	CARD 4 – TIPOLOGIAS (Escala Auxiliares)	
	6-35 ESCALA DE TONS INTEIROS	176
	6-20 ESCALA AUMENTADA	176
4.10	CARD 4 - ABERTURAS	177
4.10	CARD 4 – ACORDES DE QUATRO SONS	178
	Veja o Índice das Classes de conjuntos na pág. 347	
4.11	CARD 4 – EXERCÍCIOS MELÓDICOS	214
4.12	CARD 4 - EXERCÍCIOS DE CONDUÇÃO DE VOZES	220

CARDINALITY 4 / FOUR-NOTE CHORDS**"A" TYPOLOGY – SEVENTH CHORDS****"B" TYPOLOGY - QUARTAL CHORDS****"C" TYPOLOGY – TRIADS WITH AN ADDED NINTH OR IN THE BASS (SUS)****"D" TYPOLOGY – TRIADS WITH AN ADDED FOURTH OR IN THE BASS****"E" TYPOLOGY - T 3 7 + (9) FOUR-NOTE SEGMENTS****VOICING THEORY****CLOSED POSITION CHORDS****OPEN POSITION CHORDS****DROP 2 VOICINGS****DROP 3 VOICINGS****STRING TRANSFERENCE****VOICINGS (SUMMARY TABLE)****THEORY OF GENERIC INTERVALS****TABLE OF GENERIC INTERVALS****GENERIC INTERVALS FORMULAE****4.9 CARD 4 – TYPOLOGY****7-35 DIATONIC SCALE****7-32a HARMONIC MINOR SCALE****7-34 MELODIC MINOR SCALE****7-32b HARMONIC MAJOR SCALE****8-28 OCTATONIC SCALE****9-12 NONATONIC SCALE****CARD 4 – TYPOLOGIES (Auxiliary Scales)****6-35 WHOLE-TONE SCALE****6-20 AUGMENTED SCALE****CARD 4 - VOICINGS****CARD 4 – FOUR-NOTE CHORDS****See the Pitch Class Sets Index on page 347****CARD 4 – MELODIC EXERCISES****VOICE_LEADING EXERCISES****CAPÍTULO 5****225****CHAPTER 5**

5.	CARD 5 - TIPOLOGIA	225
5.1	7-35 ESCALA DIATÔNICA	225
5.2	7-34 ESCALA MENOR MELÓDICA	226
5.3	7-32a ESCALA HARMÔNICA MENOR	227
5.4	7-32b ESCALA HARMÔNICA MAIOR	228
5.5	CARD 5 – EXERCÍCIOS MELÓDICOS	229
5.6	SUBCONJUNTOS PENTATÔNICOS DA ESCALA 8-28	232

CARD 5 - TYPOLOGY**7-35 DIATONIC SCALE****7-34 MELODIC MINOR SCALE****7-32a HARMONIC MINOR SCALE****7-32b HARMONIC MAJOR SCALE****CARD 5 – MELODIC EXERCISES****PENTATONIC SUBSETS OF 8-28 SCALE****CAPÍTULO 6****235****CHAPTER 6**

6.	CONDUÇÃO DE VOZES COMBINATORIAL DE HEXATÔNICOS	235
	Veja o Índice das Classes de conjuntos na pág. 348	

COMBINATORIAL VOICE LEADING OF HEXATONICS**See the Pitch Class Sets Index on page 348****CAPÍTULO 7****309****CHAPTER 7**

	COMPOSIÇÕES	309
	Sonata (to Ben Monder)	310
	Ainda Não	319
	"Ainda Não" - Série e material harmônico	327

COMPOSITIONS**Sonata (to Ben Monder)****Not Yet****"Not Yet" - Tone Row and harmonic material**

APÊNDICE TÉCNICO	329	TECHNICAL APPENDIX
TEORIA DE CONJUNTOS APLICADA À MÚSICA	329	<i>MUSICAL SET THEORY</i>
A. DEFINIÇÕES BÁSICAS	330	<i>BASIC DEFINITIONS</i>
A.1 ALTURAS	330	<i>PITCHES</i>
A.2 CLASSES DE ALTURAS	330	<i>PITCH CLASSES</i>
A.3 CIRCULARIDADE	332	<i>CIRCULARITY</i>
A.4 CLASSES DE CONJUNTOS DE ALTURAS	332	<i>PITCH CLASS SETS</i>
A.5 FORMAS PRIMAS	332	<i>PRIME FORMS</i>
A.6 VETOR INTERVALAR	334	<i>INTERVAL VECTOR</i>
A.7 TABELA DE FORTE	336	<i>FORTE'S TABLE</i>
A.7.1 CARDINALIDADE 2	338	<i>CARDINALITY 2</i>
A.7.2 CARDINALIDADE 3	338	<i>CARDINALITY 3</i>
A.7.3 REDUZINDO O ESCOPO	338	<i>REDUCING THE SCOPE</i>
A.7.4 O CONJUNTO 3-1 (0,1,2)	338	<i>THE SET 3-1 (0,1,2)</i>
A.7.5 A ELIMINAÇÃO DO TRICORDE 3-1 (0,1,2) DO SISTEMA	339	<i>REMOVING THE 3-1 (0,1,2) THRICORD FROM THE SYSTEM</i>
A.7.6 CONJUNTOS SEM O 3-1	339	<i>SETS WITHOUT THE 3-1</i>
A.7.6 TABELA DOS CONJUNTOS SEM O TRICORDE 3-1	340	<i>TABLE OF THE SETS WITHOUT THE 3-1 TRICHORD</i>
 REFERÊNCIAS	 343	 REFERENCES
SOBRE O AUTOR	345	
	346	<i>ABOUT THE AUTHOR</i>
ÍNDICE DAS CLASSES DE CONJUNTOS	347	<i>PITCH CLASS SETS INDEX</i>
ÍNDICE DAS FAIXAS DE ÁUDIO	349	<i>AUDIO TRACKS INDEX</i>

AGRADECIMENTOS

Gostaria de fazer um agradecimento muito especial às pessoas que estiveram junto comigo neste projeto, e que contribuíram de alguma forma para que esta segunda edição do livro fosse possível: ao grande guitarrista e pioneiro da didática da guitarra brasileira Nelson Faria, que escreveu a apresentação da primeira edição, presente também neste livro; ao guitarrista e compositor Guilherme Barros, responsável pelo trabalho de diagramação dos acordes dos capítulos 3 e 4, e que, com seu bom humor habitual, sugeriu ótimas ideias de layout; à Thaís Gonzalez, responsável pela tradução para o inglês e que teve muita paciência e carinho comigo; à Emily Hurst e à Ben Monder, que tão generosamente revisaram a tradução para o inglês; à Guilherme Dable, responsável pela arte da capa, design gráfico e montagem da primeira edição, e que, generosamente, autorizou o uso da capa novamente nesta edição. Ao grande amigo e guitarrista Gustavo Assis-Brasil, que divulgou este trabalho, e fez com que o livro chegasse às mãos de pessoas importantes. À Ola Strandberg, pela incrível guitarra que me enviou. E o agradecimento mais especial deve ir para minha companheira Luciana Etchegaray (Casulo Assessoria em Arte), que esteve sempre ao meu lado nos momentos bons e também nos momentos difíceis da nossa vida. Sem a Luciana esta tarefa teria sido impossível.

Obrigado também a Dmitri Tymoczko (Universidade de Princeton) por seu software “Chord Geometries”, e também pelo incrível feedback sobre o livro. À Paul Nelson pelo seu utilíssimo site www.composertools.com.

A toda a equipe da plataforma de financiamento coletivo Apoia.se, em especial, à Hernán Efrón, à Bruno Melo, à Cristiane Cubas e à Paulo Henrique dos Reis Júnior, nosso profundo agradecimento. O Apoia.se viabilizou a reedição deste livro com alta qualidade e com sustentabilidade econômica, através das doações dos apoiadores.

Aos grandes músicos que, com tanta generosidade, enviaram, testemunhos para a realização deste projeto: Nelson Faria, Ben Monder, Lula Galvão, Ricardo Silveira, John Stowell, Peter Mazza, Paulinho Fagundes, Chico Pinheiro e Gustavo Assis Brasil. Meu mais profundo agradecimento. Vocês me honraram muito com suas palavras. Os testemunhos completos em vídeo estão no meu canal do Youtube (link na página 345).

A todos(as) os(as) apoiadores(as) que realizaram doações via Apoia.se, em especial (ordem alfabética):

Ayrlon Guimarães dos Santos, Daniel Moreira, Diego Camargo Saraiva, Filipe Trouiller Thomé, Giancarlo Wallner Gaudio, Ivan Müller, José Daniel Craidy Simões, Lucas Etcheverria, Maria Adriana da Motta, Oliver Pellet Santos, Paulo Cesar Ribeiro Gomes, Pedro Santiago, Tássia Minuzzo.

Muito obrigado, pessoal!

Agradecimentos muito especiais aos apoiadores/financiadores que realizaram doações via Apoia.se (ordem alfabética). Muito obrigado à:

Luciana Guedes

Marcelo Vaz

Paulo César Fonseca Mello

ACKNOWLEDGEMENTS

Special thanks to the people who supported this project, and who contributed in some way to make this second edition of the book possible: to Nelson Faria, a great guitarist and pioneer of modern teaching of brazilian guitar. Nelson wrote the presentation of the first edition, also present in this book; to guitarist and composer Guilherme Barros, for the work in the chords diagrams in chapters 3 and 4, and who, with his usual good humor, suggested great layout ideas; Thaís Gonzalez, responsible for the translation into English and who was very patient and kind to me; to Emily Hurst and Ben Monder, who so generously revised the English translation; to Guilherme Dable, responsible for the amazing and beautiful cover art, graphic design and editing of the first edition, and who generously authorized the use of the cover again in this edition. To the great friend and guitarist Gustavo Assis-Brasil, who made the book reach the hands of important people. Ola Strandberg, thanks for the amazing guitar sent to me. And the most special thanks must go to my partner Luciana Etchegaray (Casulo Assessoria em Arte), always by my side in the good and difficult times of life. Without Luciana this task would have been impossible.

Thanks also to Dmitri Tymoczko (Princeton University) for his “Chord Geometries” software and also for the amazing feedback about the book. To Paul Nelson for his very useful website www.composertools.com.

To the entire team of the Apoia.se crowdfunding platform, in particular, to Hernán Efrón, Bruno Melo, Cristiane Cubas and Paulo Henrique dos Reis Júnior, our deepest gratitude. Apoia.se made it possible to reprint this book with high quality and economic sustainability, through donations from supporters.

To the great musicians who, with such generosity, sent testimonials for the realization of this project: Nelson Faria, Ben Monder, Lula Galvão, Ricardo Silveira, John Stowell, Peter Mazza, Paulinho Fagundes, Chico Pinheiro and Gustavo Assis Brasil. My deepest thanks. You have honored me greatly with your words. The full video testimonials are on my YouTube channel (link on page 346).

To the supporters who made donations via Apoia.se (alphabetical order): Ayrlon Guimarães dos Santos, Daniel Moreira, Diego Camargo Saraiva, Filipe Trouiller Thomé, Giancarlo Wallner Gaudio, Ivan Müller, José Daniel Craidy Simões, Lucas Etcheverria, Maria Adriana da Motta, Oliver Pellet Santos, Paulo Cesar Ribeiro Gomes, Pedro Santiago, Tássia Minuzzo. Thank you so much !

Special thanks to the supporters/financiers who made donations via Apoia.se (alphabetical order). Thank you very much:

Luciana Guedes

Marcelo Vaz

Paulo Cesar Fonseca Mello

APRESENTAÇÃO (da primeira edição)

por NELSON FARIA

ARTILHARIA PESADA!

Julio Herrlein sempre foi carinhosamente chamado de “Chumbinho”.

Este apelido me parece, na verdade, fruto de uma modéstia exacerbada do autor (aliás, característica daqueles que conhecem profundamente o que fazem).

O que vemos neste livro é artilharia pesada! Informação preciosa, profundamente detalhada e exemplificada de forma a trazer tanto ao estudante quanto ao músico experiente a oportunidade de vivenciar a harmonia e todas as suas relações combinatórias de forma lógica e eficaz.

Uma árvore boa é aquela que produz bons frutos e os exemplos musicais sugeridos por Julio Herrlein neste livro são prova disto. Exercícios de tremendo bom gosto mostram a genialidade deste guitarrista virtuoso que vem agora, generosamente, compartilhar conosco seu conhecimento.

Tenho apenas uma sugestão a dar: a mudança deste apelido.

Para mim Julio Herrlein é “Chumbo Grosso”!

Örebro, 15 de junho de 2011

Nelson Faria

FOREWORD (from the first edition)

by NELSON FARIA

HEAVY ARTILLERY!

What we see in this book is heavy artillery! Valuable information, deeply detailed and illustrated in order to bring both the student and the experienced musician the opportunity to experience the harmony and all its combinatorial relations in a logical and effective way.

A good tree is the one that produces good fruit and the musical examples suggested by Julio Herrlein in this book can prove that. Extremely tasteful exercises show the genius of this virtuoso guitarist, who has now generously shared with us his knowledge.

Örebro, June 15, 2011

Nelson Faria

PREFÁCIO (segunda edição)

A ideia básica deste livro é a de um catálogo de possibilidades. Não tratamos de estilos específicos. Não há como aprender todas as possibilidades de uma vez. O estudante aproveitará o livro na medida em que sentir a necessidade de aplicar, em sua própria música, algumas das ideias aqui apresentadas.

No capítulo 1 temos as convenções básicas para intervalos, graus, cifragem, formas de representar o braço do instrumento e abreviaturas de escalas em modos empregados no restante do livro.

No capítulo 2, totalmente reescrito para esta segunda edição, há uma proposta de organização tonal a partir da superposição de um núcleo básico de escalas, organizadas por afinidade funcional. A proposta visa uma forma de análise harmônica sem a multiplicação de entidades desnecessárias: cada estrutura cordal tem um único “grau mestre” (conceito inédito desenvolvido na explanação) ao qual pertence, e é analisada como representante desse grau, univocamente. A partir desses 9 graus, 4 eixos organizados por afinidade funcional são estabelecidos. A partir dos 4 eixos funcionais, 12 combinações de sequências entre 2 acordes são estipuladas em uma tonalidade. Essas 12 combinações de sequências são ampliadas para pares de centros tonais, totalizando 144 modelos cadenciais. Os pares de centros tonais são separados por distâncias positivas e negativas de 5 semitons, e também de trítone (12 distâncias). A partir dos 144 modelos cadenciais é possível descrever o caminho de qualquer progressão do repertório da prática comum, além de diversos caminhos menos usuais.

No capítulo 3 há a tipologia e possíveis usos dos tricordes. Foram adicionados, nesta edição, exercícios de condução de vozes adicionais que permitem, de uma só vez, percorrer todas as estruturas apresentadas. Os tricordes estão exemplificados nos áudios disponibilizados junto com o livro.

No capítulo 4 há a tipologia e possíveis usos dos tetracordes. Foram adicionados, nesta edição, exercícios de condução de vozes adicionais que permitem, de uma só vez, percorrer todas as estruturas apresentadas.

No capítulo 5 há a tipologia e possíveis usos dos pentacordes. Os pentacordes estão exemplificados nos áudios disponibilizados junto com o livro.

No capítulo 6 há centenas de exercícios de condução de vozes combinatorial (conceito inédito, presente desde a primeira edição) e a partir de pares de tricordes, em posição aberta e fechada, em exercícios melódicos e harmônicos.

No capítulo 7 há duas composições para guitarra e violão solo.

O livro termina com um Apêndice Técnico, com noções básicas sobre teoria de conjuntos aplicada à música.

Desejo que você, caro leitor, faça o melhor proveito do material aqui reunido, e o utilize com sabedoria.

PREFACE (second edition)

The basic idea of this book is to be a catalog of possibilities not dealing with specific styles. There is no way to learn all possibilities at once. The student will benefit from the book as he/she feels the need to apply some of the ideas presented here to his/her own music.

In Chapter 1 there is the basic concepts for intervals, chord symbols, degrees, ways to represent the fingerboard and the abbreviations of scale and modes used in the book.

In chapter 2, completely rewritten for this second edition, there is a tonal organization system based on the superimposition of a basic core of scales, organized by functional affinity. The purpose of the system is to establish the harmonic analysis without the multiplication of unnecessary entities: each chordal structure is related to a single “master degree” (a new concept developed in the explanation) to which it belongs, and is analyzed as a representative of that degree, univocally. From these 9 master degrees, 4 axes organized by functional affinity are established. From the 4 functional axes, 12 combinations of sequences between 2 chords are stipulated in one key. These 12 sequence combinations are extended to pairs of tonal centers, in 144 cadential models. The pairs of tonal centers are separated by positive and negative distances of 5 semitones, and also by tritone (12 distances). From the 144 cadential models it is possible to describe the path of any progression of the common practice repertoire, and also many unusual paths.

In chapter 3 there is the typology and possible uses of trichords. Additional voice-leading exercises have been added to this edition, allowing to go through all the structures presented at once. The trichords are exemplified in the audio tracks available for download.

In chapter 4 there is the typology and possible uses of tetrachords. Additional voice-leading exercises have been added to this edition, allowing to go through all the structures presented at once.

In chapter 5 there is the typology and possible uses of pentachords. The pentachords are exemplified in the audio tracks available for download.

In chapter 6 there are hundreds of exercises for hexatonic combinatorial voice-leading (a new concept since the first edition), based in trichords pairs, in open and closed positions, melodic and harmonic exercises.

In chapter 7 there are two compositions for solo guitar.

The book ends with a Technical Appendix, with a basic explanation of set theory applied to music.

I hope you, dear reader, make the best use of this material and use it wisely.

Julio Herrlein

Porto Alegre, junho de 2022

A QUEM ESTE LIVRO SE DESTINA

ARRANJADORES

Cada conjunto de quatro sons (totalizando 35) possui 24 aberturas ou posições (voicings) diferentes, totalizando 798 acordes diferentes, incluindo a aplicação funcional para cada caso. Na dúvida em como distribuir ou “abrir” um mesmo acorde de quatro sons para um quarteto de cordas ou de metais, o arranjador pode consultar as possibilidades do respectivo acorde.

GUITARRISTAS e VIOLONISTAS

Para as 798 possibilidades de acordes de quatro sons e para as mais de 100 possibilidades de aberturas dos conjuntos de três sons, o guitarrista ou violonista encontrará também um diagrama para cada abertura de cada conjunto (24 aberturas para cada conjunto de quatro sons), além de um diagrama geral com a distribuição geométrica de cada conjunto no braço do instrumento. Contrabaixistas podem usar as quatro cordas graves dos diagramas para visualizar as notas no contrabaixo de quatro cordas.

COMPOSITORES

Compositores interessados em ter um compêndio “amigável” sobre teoria de conjuntos aplicada à música poderão encontrar aqui uma referência útil. Além disso, a correspondência dos conjuntos com a harmonia funcional tradicional é apresentada.

COMPOSITORES (NÃO GUITARRISTAS)

Compositores que não tocam violão ou guitarra poderão usar este livro como um guia para visualizar a distribuição de cada conjunto de sons no braço do instrumento, facilitando enormemente o trabalho de encontrar as digitações mais idiomáticas.

IMPROVISADORES

Os conjuntos hexatônicos (com seis notas) são plenamente explorados neste livro. Todas as combinações possíveis de hexatônicos são empregadas, tanto em forma melódica quanto na condução de vozes combinatorial entre tricordes, um conceito inovador que criei para este livro. Esse grande manancial de ideias pode ser aproveitado para a composição e também para a improvisação.

ESTUDANTES DE HARMONIA E ANÁLISE

Este livro apresenta uma teoria da harmonia, com relações entre acordes e escalas, sugerindo a função harmônica em cada um dos 35 acordes de quatro sons (isto é, todos os conjuntos de quatro sons que não contêm o tricorde 3-1) dentro de uma mesma tonalidade, tornando possível o entendimento e análise cordal, gradual e funcional de todas essas estruturas. Cada acorde possui uma lista de possibilidades funcionais em que pode ser empregado. O capítulo 3 com os 18 tricordes também é organizado dessa mesma forma.

LEITURA À PRIMEIRA VISTA

Estudantes interessados em material para leitura à primeira vista poderão usar os materiais para esse propósito.

WHO IS THIS BOOK FOR

ARRANGERS

Each four-note set (totaling 35) has 24 different voicings, totaling 798 different chords, including the application to each case. The arranger can see the possibilities of the chord, in case there is any doubt of how to arrange a four-note chord for a string or brass quartet.

ACOUSTIC / ELECTRIC GUITAR PLAYERS

For the 798 possible four-note chords and for the 100 possibilities of voicings of three-note sets, the guitarist will also find a diagram for each set voicings (24 voicings per four-note set), and a general diagram with geometric location of each set on the fretboard. Bass players can use the four lower strings of the diagrams to view notes on the four-string bass.

COMPOSERS

Composers who are interested in having a “friendly” compendium on musical set theory will find useful reference here. Moreover, the relation of sets with the traditional functional harmony is presented.

NON-GUITARISTS COMPOSERS

Composers who do not play the acoustic or electric guitar may use this book as a guide to visualize the distribution of each set of notes on the fretboard, making easier to find the most idiomatic fingerings.

IMPROVISERS

Hexatonics (six-note sets) are fully explored in this book. All possible combinations of hexatonics are applied both in melodic form and as combinatorial voice leading between trichords, an innovative concept that I create for this book. This great range of ideas can be used for composition and also for improvisation.

HARMONY AND ANALYSIS STUDENTS

This book presents a theory of harmony, with relationships between chords and scales, suggesting the harmonic function for each of the 35 four-note chords (all four-note sets that do not contain the trichord 3-1) within the same tonality. This makes possible to understand and analyse chords, degrees and functions of all these structures. Each chord has a list of harmonic functions that may be used. Chapter 3 with 18 trichords is also organized in the same way.

SIGHT READERS

Students interested in sight reading can use the hexatonics chapter for this purpose.

COMO ESTUDAR ESTE LIVRO

Muito do conteúdo deste livro é autoexplicativo, isto é, a simples leitura dos exercícios orienta sua aplicação prática. É importante praticar os conceitos sobre o seu repertório e composições, tornando o conteúdo familiar dentro da sua realidade musical. Exercícios são sugeridos no percurso. Não há uma única forma objetiva para estudar o livro. Uma página, ou um pequeno excerto, pode ser expandida de muitas maneiras. Sugiro uma abordagem lenta. Por exemplo, os voicings do capítulo 4 não precisam ser memorizados todos de uma vez. Escolha alguns e procure contextualizar musicalmente dentro de um repertório existente, ou em um processo composicional que estiver desenvolvendo. As composições aplicam, de forma prática, muitos dos conceitos apresentados. Para um melhor entendimento da estrutura do livro, e sobre a nomenclatura dos conjuntos, sugiro a leitura do Apêndice Técnico (no final do livro) antes de começar o capítulo 1. Vence quem chegar por último, como na filosofia.

Capítulo 1: Familiarize-se com a nomenclatura utilizada no livro, com as abreviaturas e com as formas de representação apresentadas. A lista de abreviaturas dos modos serve também como um guia para a escolha das escalas mais utilizadas na prática comum. Experimente transpor para as 12 tonalidades essas escalas.

Capítulo 2: A partir dos 144 modelos cadenciais, faça análises das composições do seu repertório. Lembre-se que os modelos estão instanciados em uma tonalidade demonstrativa e que no repertório aparecerão em outras tonalidades. O que importa é sempre a distância entre os dois centros tonais envolvidos a cada dois acordes consecutivos. Crie novas progressões para novas composições, a partir de ciclos e sequenciamento dos modelos cadenciais.

Capítulo 3: Pratique os tricordes no seu instrumento. Os gráficos estão otimizados para violonistas e guitarristas, porém, instrumentistas melódicos podem se beneficiar do estudo de cada estrutura separadamente, e também entender o contexto de uso dessas estruturas como partes de diferentes acordes / graus / escalas. Cante as notas sobre os acordes tocados no piano ou na guitarra.

Capítulo 4: No capítulo 4 temos a tipologia e os possíveis usos dos tetracordes. Grave uma sequência de baixos para realizar as superposições. Cante as notas sobre os acordes tocados no piano ou na guitarra. Os gráficos estão otimizados para violonistas e guitarristas, porém, instrumentistas melódicos podem se beneficiar do estudo de cada estrutura separadamente, e também entender o contexto de uso dessas estruturas como partes de diferentes acordes / graus / escalas.

Capítulo 5: Pratique as ideias melódicas dos pentacordes. Explore outras combinações de 5 notas, além da pentatônica mais comum (conjunto 5-35). Nos pentacordes derivados de estruturas simétricas, transponha ideias derivadas pelos ciclos correspondentes, por exemplo: terça menor e trítono nos pentacordes derivados de 8-28 (escala diminuta).

Capítulo 6: As sequências de conduções do capítulo 6 podem ser contextualizadas em progressões familiares. Lembre-se que um pequeno trecho de 1 ou 2 compassos já é suficiente para criar muitas variações. Não é necessário percorrer tudo. Leia trechos até se sentir inspirado(a) para compor ou improvisar.

Apêndice Técnico: Familiarize-se com a teoria dos conjuntos e procure mais referências sobre o assunto.

HOW TO STUDY THIS BOOK

Most of the content of this book is self-explanatory since the act of reading the exercises will be enough to understand. It is important to apply these concepts on your repertoire and compositions, making the content familiar to your musical context. There is not a single way to study this book. A small excerpt can be expanded in many ways. I suggest a slow approach. For example, the voicings from chapter 4 do not need to be memorized all at once. Choose a few and try to contextualize it musically in the repertoire or compositional process. Exercises are suggested along the way. Compositions usually apply many of the concepts presented here, in a practical way. For a better understanding of the structure of the book and about naming sets, I suggest reading the Technical Appendix (at the end of the book) before starting chapter 1.

CHAPTER 1: Familiarize yourself with the nomenclature presented in the book, with the abbreviations and forms of representation. The list of abbreviations for scales and modes serves as a scale choice common practice guide. Practice transposing these scales to all the 12 keys.

CHAPTER 2: From the 144 cadential models standpoint, analyze the compositions of your repertoire. Remember that the models are exemplified in a demonstrative key. In the repertoire, the models will emerge in many keys. What matters is always the distance between the two tonal centers involved in each two consecutive chords. Create new progressions for new compositions, sequencing the cadential models in your way.

CHAPTER 3: Practice trichords on your instrument. The graphics are optimized for guitarists. However, melodic players can benefit from studying each structure separately, understanding the context for using these structures as subsets of various chords/degrees/scales. Sing the notes over the chords played on the piano or guitar.

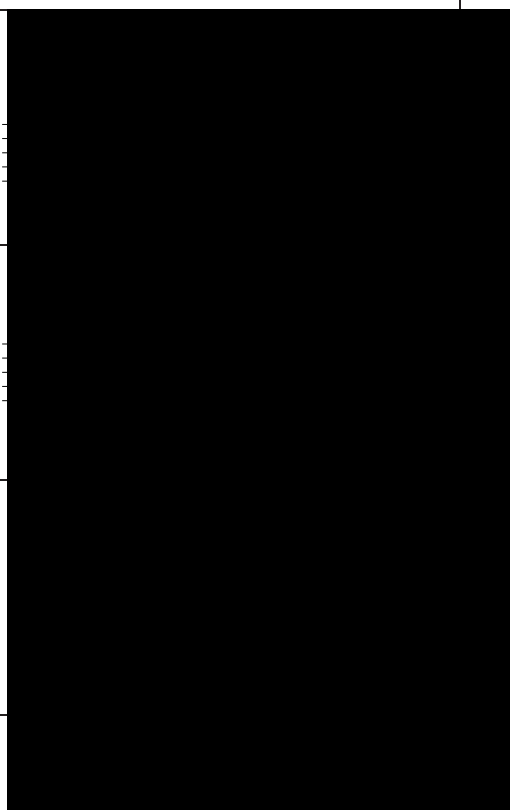
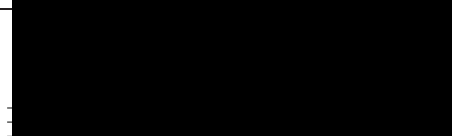
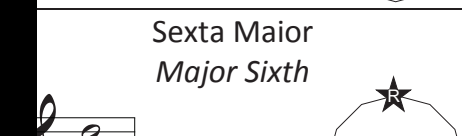
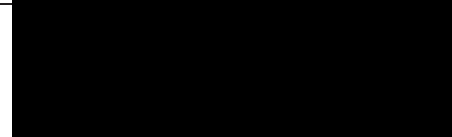
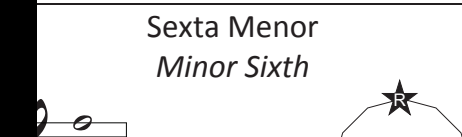
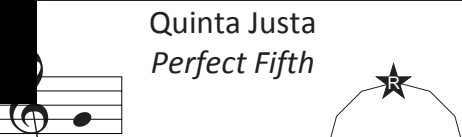
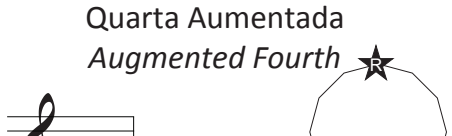
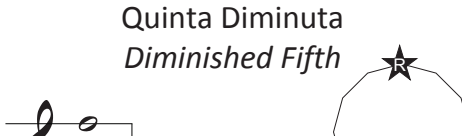
CHAPTER 4: In chapter 4, there is the typology and possible uses of tetrachords. Record a bass sequence to perform the superimpositions. Sing the notes over chords played on the piano or guitar. The graphics are optimized for guitarists. However, melodic players can benefit from studying each structure separately, understanding the context for using these structures as subsets of various chords/degrees/scales.

CHAPTER 5: Practice the melodic ideas of pentachords. Explore other 5-tone combinations in addition to the most common pentatonic (set class 5-35). In pentachords derived from symmetrical structures, transpose the ideas using the corresponding cycles, for example: minor third and tritone in the pentachords derived from 8-28 (diminished scale).

CHAPTER 6: The voice-leading sequences of chapter 6 can be used in familiar progressions. Remember that a short snippet of 1 or 2 bars is enough to create many variations. It is not necessary to read everything. Read excerpts until you feel inspired to compose or improvise.

Technical Appendix: Familiarize yourself with set theory and look for more references on the subject.

1. CLASSES DE INTERVALOS
INTERVAL CLASSES

	CLASSE CLASS	PASSO Step	Forma Normal Normal Form	Forma Invertida Inverted Form
(st)*	SEMÍTONO Semitone	2/7	Segunda Menor Minor Second 	Sétima Maior Major Seventh 
(wt)	TOM Whole-Tone			
(m)	SESQUITOM Sesquitone	3/6		Sexta Maior Major Sixth 
(M)	DITOM Ditone			Sexta Menor Minor Sixth 
(P)	SESQUIDITOM Sesquiditone	4/5		Quinta Justa Perfect Fifth 
(TT)	TRÍTONO Tritone		Quarta Aumentada Augmented Fourth 	Quinta Diminuta Diminished Fifth 

* Vamos usar algumas abreviaturas, para as classes de intervalos:
For easy reference, let's use some abbreviations for interval classes:

(st) SEMÍTONO	SEMITONE
(wt) TOM WHOLE	WHOLE-TONE
(m) SESQUITOM	SESQUITONE
(M) DITOM	DITONE
(P) SESQUIDITOM	SESQUIDITONE
(TT) TRÍTONO	TRITONE

1.9 ABREVIATURAS: NOMES DAS ESCALAS E MODOS

ABBREVIATIONS: NAME OF SCALES AND MODES

Nome / Name	Abrev.	Notas / Notes	Cifra / Chord Symbol
7-35 - Diatônica / <i>Diatonic</i>	Diat,	7-35	
Jônio / <i>Ionian</i>	ION	´C ´D ´E ´F ´G ´A ´B	C6 / 7M(9,11)
Dórico / <i>Dorian</i>	DOR	´D ´E ´F ´G ´A ´B ´C	Dm7(9,11,13)
Frígio / <i>Phrygian</i>	FRI	´E ´F ´G ´A ´B ´C ´D	Em7(b9,11,b13)
Lídio / <i>Lydian</i>	LYD	´F ´G ´A ´B ´C ´D ´E	F7M (9,#11,13) (*)
Mixolídio / <i>Mixolydian</i>	MIX	´G ´A ´B ´C ´D ´E ´F	G7(9,11,13)
Eólio / <i>Aeolian</i>	AEO	´A ´B ´C ´D ´E ´F ´G	Am7(9,11,b13)
Lócrio / <i>Locrian</i>	LOC	´B ´C ´D ´E ´F ´G ´A	Bø (b9,11,b13)
7-34 - Menor Melódica / <i>Minor Melodic</i>			
DOR 7M		´D ´E ´F ´G ´A ´B ´C#	Dm6/7M(9,11) (†)
DOR b9 , FRI nat6		´E ´F ´G ´A ´B ´C# ´D	E7sus4 (b9, 13, m)
LYD AUG		´F ´G ´A ´B ´C# ´D ´E	F7M#5 (9, #11, 13)
LYD b7, MIX #4, Acoustic		´G ´A ´B ´C# ´D ´E ´F	G7 (9, #11, 13)
MIX b13		´A ´B ´C# ´D ´E ´F ´G	A7 (9, 11, b13)
LOC nat9		´B ´C# ´D ´E ´F ´G ´A	Bø (9,11,b13)
Alterada / <i>Altered</i>			(#9, b5, #5) , C#7(alt)
7-32a - Menor Harmônica / <i>Minor Harmonic</i>			
AEO 7M			(9,11,b13)
LOC nat6			(1,13), B°
ION #5			(9,11,13)
DOR #4			(11,13), Dø
FRI 3M, Frígio Maior / <i>Phrygian Major</i>			(,b13)
LYD #9			(#11,13)
ALT bb7			(b13,b11)
			(b9, #9, b5,13)
7-32b - Maior Harmônica / <i>Major Harmonic</i>			
ION b6			(11, b13)
DOR b5			(,13)
FRI 4D, ALT nat5-b6			(9, nat5, #5)
LYD b3, LYD DIM			(, #11,13)
MIX b9			(,13)
LYD AUG #9			(10M,b13)
			(#9, #11,13)
LOC bb7			(,b13)
Diminuta t-st / <i>Diminished wt-st</i>	DIM	´G# ´A# ´B ´C# ´D ´E ´F ´G	G#° (9,11,b13,7M)
Dimituta st-t / <i>Diminished st-wt</i>	OCT	´G ´Ab ´A# ´B ´C# ´D ´E ´F	G7(b9,#9,#11,13)
Tons Inteiros / <i>Whole-Tone</i>	WT	´G ´A ´B ´C# ´D# ´F	G7#5 (9, #11)

(*) Essa cifra aparece como Fmaj7 em alguns songbooks / *Fmaj7 or FΔ in some fakebooks.*

(†) Essa cifra aparece como D-maj7 ou D-Δ em alguns songbooks / *D-maj7 or D-Δ in some fakebooks.*

2. HARMONIA FUNCIONAL FUNCTIONAL HARMONY

No processo histórico de expansão da tonalidade, funções foram sendo adicionadas e, gradualmente, a harmonia foi englobando a totalidade cromática. Acordes com função de dominante secundária, acordes de empréstimo modal, acordes provenientes das medianas cromáticas, reharmonizações baseadas em esquemas formais fixos, acordes de estrutura similar (paralelismo), acordes simétricos (diminutos e aumentados) com ampla possibilidade modulatória, acordes de aproximação cromática e acordes de passagem ampliaram as possibilidades de harmonização.

Um dos objetivos deste trabalho é alinhar a multiplicidade de materiais por similaridade em torno de um mesmo centro tonal. A partir do alinhamento das escalas por similaridade, um único centro tonal pode incorporar todas as estruturas harmônicas necessárias para um sistema de organização tonal. A própria estrutura harmônica já aponta para a escala e o grau na qual está contida, sendo a relação escala/acorde dois lados de uma mesma moeda.

Com a multiplicidade de recursos, as análises trouxeram muitas possibilidades de interpretação. Para um improvisador ou compositor, organizar um sistema tonal se faz necessário para a escolha de materiais com objetividade. Por isso, a ideia sintética de reunir as estruturas em torno de um único centro tonal facilita o entendimento dos processos tonais como modulações, intercâmbios modais e escolha de escalas para improvisação ou composição. Com a organização tonal proposta, escalas e funções tonais pertencem sempre aos mesmos “graus mestres”.*.

A partir da análise por teoria de conjuntos, verifiquei que todas as estruturas harmônicas que não contêm três notas cromáticas consecutivas (tríade 3-1**) pertencem a um sistema finito de escalas. De fato, todos os acordes de quatro sons podem ser organizados em torno de apenas quatro escalas básicas de sete sons: escala 7-35, diatônica; 7-34, acústica ou menor melódica; e as escalas menor harmônica e maior harmônica, respectivamente, 7-32a e 7-32b. Além disso, temos mais duas escalas simétricas auxiliares: 8-28, escala octatônica e 6-35, escala de tons inteiros.

Apenas como ilustração, a tabela do exemplo 2a mostra todos os conjuntos de quatro sons e as escalas que os contêm. Observando a tabela 2a (a seguir) vemos que a maioria dos conjuntos de quatro sons é subconjunto de apenas duas escalas: 7-35 (escala diatônica) e 7-32a (escala menor harmônica, ou escala diatônica com o quinto grau alterado ascendentemente). Assim, um único centro tonal pode incorporar todas as estruturas harmônicas necessárias.

* Conceito inédito do autor, para esta edição.

** Números de Forte.

In the historical process of tonality expansion, functions have been added gradually, until the encompassing of total chromaticism. Secondary dominant function chords, borrowed modal chords, chords generated by chromatic mediant, reharmonizations based on fixed formal schemes, similar structure chords (parallelism), symmetrical chords (diminished and augmented, with many modulatory possibilities), chromatic approach chords and passing chords expanded the harmonic possibilities.

One of the goals of this work is to align multiple materials by similarity around the same tonal center. Starting from the alignment of scales by similarity, a single tonal center incorporates all the necessary harmonic structures for the organization of the tonal center. The structure itself already points to the scale and degree it is contained in, and the scale/chord relationship are two sides of the same coin.

With the multiplicity of resources, the analytical process brings many interpretations. For the improviser or composer, a system of tonal organization is necessary to choose materials with objectivity. Therefore, the synthetic idea of gathering structures around a single tonal center turns the understanding of tonal processes, such as modulations, modal interchanges and the choice of scales for improvisation or composition easier. With the presented tonal organization, scales and tonal functions always belong to the same “master degrees”..*

*From the set theory analysis, all the harmonic structures that do not contain three consecutive chromatic notes (3-1** trichord) belong to a finite system of scales. In fact, all four-tone chords can be organized around only four basic 7-tone scales: 7-35, diatonic; 7-34, acoustic or melodic minor; and the harmonic major and harmonic minor scales, respectively 7-32a and 7-32b. In addition we have two more auxiliary symmetrical scales: 8-28, octatonic scale and 6-35, whole tone scale.*

The table in the example 2a shows all four-note sets and the scales that contain them. Observing the table 2a, we see that most of four-note sets are subsets of only two scales: 7-35 (diatonic scale) and 7-32 (harmonic minor scale - the diatonic scale with the fifth degree altered upwards). Thus, a single tonal center can incorporate all the necessary 4-note harmonic structures.

* New concept by the author for this edition.

** Forte Numbers.

d) Observando as notas comuns entre os acordes, percebemos o entrelaçamento de acordes de três e de quatro sons justapostos no empilhamento de terças. Nos acordes de três sons, as duas últimas notas do acorde anterior são as primeiras duas notas do próximo acorde. Há duas notas comuns entre duas tríades diatônicas separadas por terças. Nos acordes de quatro sons, as três últimas notas do acorde anterior são as primeiras três notas do próximo acorde. Há três notas comuns entre duas tétrades diatônicas separadas por terças.

2.2.1 PRIMEIRO ESBOÇO DE ORGANIZAÇÃO TONAL

No exemplo 2.2.1, mostramos três das escalas apresentadas anteriormente já no formato organizado de um centro tonal [C:] [a:] (Dó maior – lá menor). As escalas estão alinhadas com seus respectivos graus, e seus acordes estão detalhados com todas as extensões disponíveis, segundo o modelo de superposição de terças. Note que em alguns graus é possível ter alternativas para diferentes acordes/escalas. A escala maior harmônica (7-32b) ainda não é utilizada nesse primeiro esboço.

2.2.1 - PRIMEIRO ESBOÇO DE ORGANIZAÇÃO TONAL FIRST DESIGN OF TONAL ORGANIZATION

Graus /Degrees			VI	I				II	IV
Acordes/Chords			Am7	C6				Dm	F7M
extensões tensions			(9, 11, b13)	(9, 11)				n6/7M (9,11) m7(9,11,13)	(9,#11,13)
I	biii	´1	C	C				C	C
#I		´#1						C#	
II	iv	´2	D	D				D	D
III	v	´3	E	E				E	E
IV	bvi	´4	F	F				F	F
V	bvii	´5	G	G				G	G
#V	vii	´#5							
VI	i	´6	A	A				A	A
VII	ii	´7	B	B				B	B
Forte			7-35					7-34	7-35
Modos Modes			AEO	ION				DOR 7M	DOR LYD

A partir desse núcleo básico do centro tonal organizado, os acordes sobre 9 graus diferentes, a saber:

I #I

Os “Graus Mestres” (G.M.) servem de referência em cada centro tonal. O grau I (Dó maior) serve como referência no sistema de superposição de escalas. Sobre cada grau mestre existe um acorde único, exclusivo daquele grau, ao qual é associada uma função harmônica (tônica, subdominante ou dominante). Veja também o item 2.4.17.

d) Observing the common tones among the chords, we can see the entanglement of three and four-note chords juxtaposed in the stack of thirds. In three-note chords, the last two notes of the previous chord are the first two notes of the next chord. There are two common notes between two diatonic triads separated by thirds. In four-note chords, the last three notes of the previous chord are the first three notes of the next chord. There are three common notes between two diatonic seventh chords separated by thirds.

2.2.1 FIRST DESIGN OF TONAL ORGANIZATION

In the example 2.2.1, there are three of the scales presented previously organized in the [C:] [a:] (C major – A minor) tonal center format. The scales are aligned with its respective degrees and the resulting chords are detailed with all available extensions, according to the superimposition of thirds chord model. Note that in some degrees there are alternatives for chords/scales. The harmonic major scale (7-32b) is not yet used in this first draft.

...scales (our organized tonal center) over 9 different degrees, namely:

The “Master Degrees” (M.D.) serves as a reference in each tonal center. The I degree (C major) serves as a reference in the scale superposition system. On each master degree there is a unique chord, exclusive to that degree, to which a harmonic function (tonic, subdominant or dominant) is associated. See also 2.4.17.

2.2.2 LISTA DE COMBINAÇÕES ENTRE OS GRAUS

2.2.2 BREAKDOWN OF DEGREE COMBINATIONS

O exemplo 2.2.2 mostra as 72 combinações possíveis entre esses 9 Graus Mestres para a geração de movimentos de fundamentais entre quaisquer dois acordes apresentados no primeiro esboço. Os graus em números romanos representam os acordes construídos no exemplo anterior de organização tonal. Por exemplo, a combinação VI grau para I grau que, em [C:], significa o movimento do acorde Am7 para o acorde C.

The example 2.2.2 shows the 72 possible combinations of the 9 Master Degrees for generating root movements between any two consecutive chords from the first design of tonal organization. The degrees in Roman numerals represent the chords built in the previous example of tonal organization. For example, the combination VI degree for I degree that, in [C:], signifies the movement from the Am7 chord to the C chord.

2.2.2

1	VI	I	17	III
2	VI	III	18	III
3	VI	#V	19	III
4	VI	V	20	III
5	VI	#I	21	III
6	VI	VII	22	III
7	VI	II	23	III
8	VI	IV	24	III
9	I	VI	25	#V
10	I	III	26	#V
11	I	#V	27	#V
12	I	V	28	#V
13	I	#I	29	#V
14	I	VII	30	#V
15	I	II	31	#V
16	I	IV	32	#V

Mesmo sem utilizar o conceito de funções (ou eixos, como tematizaremos mais adiante), este modelo combinatorial permite todos os tipos de movimentos e progressões entre os acordes dentro de um centro tonal. Por sucessão de acorde, entendemos qualquer tipo de movimento entre dois acordes. Por progressão, entendemos aqueles movimentos cujo “empuxo cadencial” (tematizado mais adiante) é progressivo em direção a uma tônica, respeitando o ciclo tonal S – D – T (subdominante, dominante, tônica).

Even without using the concept of functions (or axes, as we will thematize later), this combinatorial model allows all types of movements and progressions between chords within a tonal center. By chord succession, we mean any kind of movement between two chords. By progression, we understand those movements whose “cadential gravity” (discussed later) is progressive towards a tonic, following the tonal cycle S – D – T (subdominant, dominant, tonic).

No exemplo 2.2.3, estas 72 combinações são demonstradas com os acordes do centro tonal [C:] [a:] proposto no primeiro esboço de organização tonal.

In the example 2.2.3, the preceding 72 combinations are demonstrated with the chords of the tonal center [C:] [a:] as shown in the first draft of tonal organization.

2.2.3 - 72 Combinações entre os graus (com os acordes correspondentes)
72 Degree Combinations (with the corresponding chords)

(1)	VI Am7	I C	(17)	III E7b9	VI Am7	(33)	V G7	VI Am7	(49)	VII Bø	VI Am7	(65)	IV F7M	VI Am7
(2)	VI Am7	III E7b9	(18)										IV F7M	I C
(3)	VI Am7	#V G#°	(19)										IV F7M	III E7b9
(4)	VI Am7	V G7	(20)										IV F7M	#V G#°
(5)	VI Am7	#I C#7alt	(21)										IV F7M	V G7
(6)	VI Am7	VII Bø	(22)										IV F7M	#I C#7alt
(7)	VI Am7	II Dm7	(23)										IV F7M	VII Bø
(8)	VI Am7	IV F7M	(24)										IV F7M	II Dm7
(9)	I C	VI Am7	(25)											
(10)	I C	III E7b9	(26)											
(11)	I C	#V G#°	(27)											
(12)	I C	V G7	(28)											
(13)	I C	#I C#7alt	(29)											
(14)	I C	VII Bø	(30)											
(15)	I C	II Dm7	(31)	#V G#°	II Dm7	(47)	#I C#7alt	II Dm7	(63)	II Dm7	VII Bø			
(16)	I C	IV F7M	(32)	#V G#°	IV F7M	(48)	#I C#7alt	IV F7M	(64)	II Dm7	IV F7M			

2.2.4 - Criando Progressões mais longas Creating Longer Progressions

O próximo passo, após listar as combinações de graus, é encadear essas combinações formando progressões e/ou sucessões mais longas de acordes.

O exemplo 2.2.4.1 mostra as combinações 16, 51, 7 e 61 formando uma progressão comum em [C:], na qual as fundamentais avançam por quartas.

The next step, after listing the degree combinations, is to chain these combinations, forming longer chord sequences.

The example 2.2.4.1 shows the combinations 16, 51, 7 and 61 forming a common progression in [C:], in which the roots advance by the cycle of fourths.

2.2.4.1

No exemplo 2.2.4.1, as combinações 16, 51, 2, 8 e 62 formam uma progressão comum em [C:], na qual a combinação 8 é distribuída em dois compassos, alterando o ritmo harmônico da progressão.

2.2.4.2

No exemplo 2.2.4.2, as combinações 61, 9 e 68 formam uma progressão comum em [C:], sugerindo um centro tonal menor. Nesse caso, o modelo cadencial (6)*, Am7 - Bø, sofre uma elisão com o modelo (51), que é Bø - E7b9.

In example 2.2.4.2 we have the combinations 16, 51, 2, 8 and 62 forming a progression. Note that combination 8 is spread over two bars, changing the harmonic rhythm of the progression.

In example 2.2.4.3, the combinations 6, 51, 2, 8 and 62 form a progression, suggesting a minor tonal center. In this example, the cadential model (6)*, Am7 - Bø, is elided with the model (51), which is Bø - E7b9.

2.2.4.3

(6)*	(51)	(2)	(8)
VI	VII	VI	VI
Am7	Bø	Am7	Am7
	III	III	IV
	E7b9	E7b9	F7M
/ / / / /			
(61)	(9)	(68)	
II	I	VI	VI
Dm7	C	F7M	Am7
V	VI	#V	
G7	Am7	G#°	
/ / / / /			

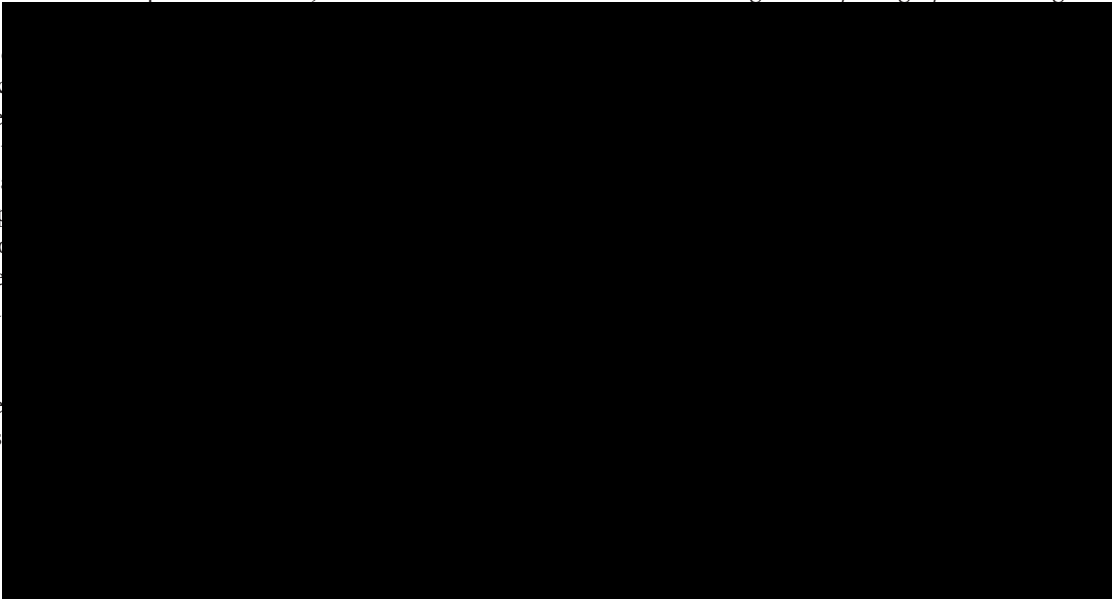
Nos exemplos apresentados utilizamos apenas as combinações dos graus que representam os acordes contidos nas escalas. A seguir, apresentaremos o conceito de eixos funcionais, que agruparão vários graus sob uma mesma função.

In the examples presented were used only the combinations of degrees representing the chords contained in the scales. Next, let's explore the concept of functional axes, which groups several degrees under the same function.

2.4.16 Empuxo Cadencial
Cadential Gravity

A diferença entre sucessão e progressão de acordes está no fato de que certas combinações de acordes dão a sensação de um empuxo cadencial, ou movimento em direção a uma tonalidade específica. O papel de cada acorde na progressão é determinado por sua função dentro do ciclo tonal. D, dissonante, é o acorde de tensão, enquanto F, o acorde de resolução, é o acorde de relaxação. A sensação de empuxo cadencial é evidente quando a sequência de acordes cria uma tensão que só pode ser resolvida por uma tonalidade específica. A sensação de empuxo cadencial é uma sensação vaga a respeito de uma tonalidade específica (tonal) e não de uma tonalidade específica (tonal). O mestre da música clássica usava alguns

The difference between chord succession and chord progression lies in the fact that certain chord combinations give the feeling of cadential gravity, or the movement towards a specific tonality. The role of each chord in the progression is determined by its function within the tonal cycle. D, dissonant, is the chord of tension, while F, the chord of resolution, is the chord of relaxation. The feeling of cadential gravity is evident when the sequence of chords creates a tension that can only be resolved by a specific tonality. The feeling of cadential gravity is a vague feeling about a specific tonality (tonal) and not a specific tonality (tonal). The master of classical music used some



[IV / II] Tonalidade Maior / Major tonality

G.M. / M.D.

IV / II IV / II V / #I I / VI

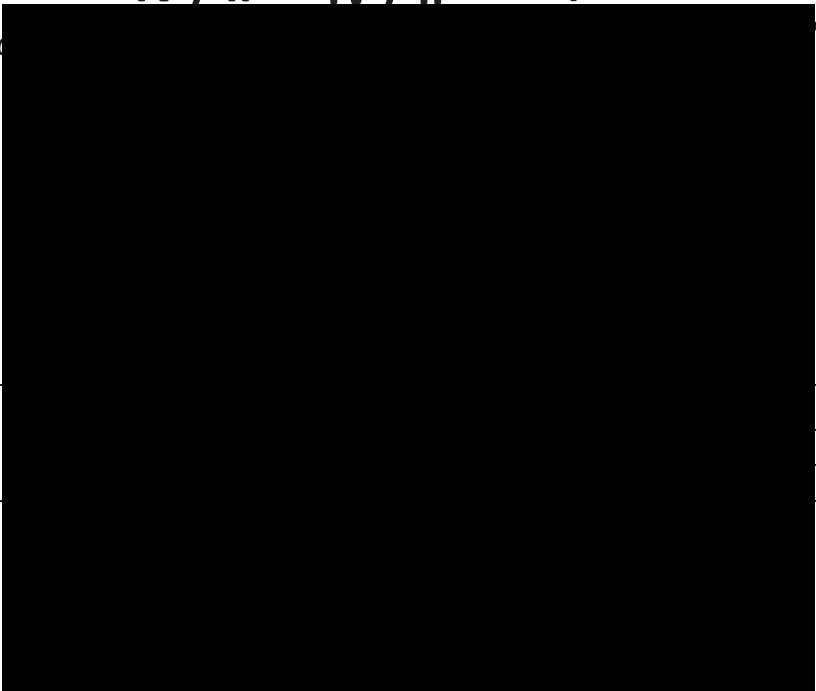
Funções / Functions

G.M. / M.D.

Funções / Functions

I / VI
T

[C:]



2. F7M Dm7b5 G7alt C6
3. F7M Dm7b5 G7 Am7

IV / II	IV / II	V	V / #I	I / VI
S	s	Dfri	D	T
1.F7M	Fm6	G7,4(b9)	G7(13)	Am7
2.F7M	Dm7b5	G7,4(b9)	C#7alt	C6

2.4.18 A Tonalidade aponta para a sua expansão
Tonality points to its expansion

Até agora analisamos as possibilidades visando a construção de um centro tonal unificado. Dentro da própria tonalidade existem estruturas que apontam para fora do centro tonal, tais como estruturas simétricas que atuam como meios modulatórios, permitindo o trânsito entre diversos centros tonais.

2.4.18.1 Acordes diminutos *Diminished Chords*

Um exemplo típico é o acorde diminuto, que pode se resolver em 4 centros tonais diferentes com os movimentos realizados de forma idêntica, isto é: a fundamental do acorde diminuto resolve-se na fundamental do acorde alvo por semitom, a terça menor por terçima menor, a quarta menor por semitom, a quinta diminuta por semitom, a sexta menor por terçima maior, como no exemplo 2.4.18.3. A terça menor, quando o alvo é um acorde maior, resolve-se por terçima menor (exemplo 2.4.18.1a), e a sétima diminuta por terçima maior, quando o alvo é um acorde maior, e quinta justa.

So far, we analyzed the possibilities of constructing a unified tonal center. Within the tonality itself, there are structures that points to outside of the key center, such as symmetrical structures that act as modulatory pivots, allowing the movement between different tonal centers.

One typical example is the diminished chord, which can be resolved into 4 different tonal centers, with the movements performed identically: the root of the diminished chord resolves itself to the root of the target chord by a semitone, the minor third by a descending whole-

2.4.18.1a

	Ddim	
	[C:]	[C:]
	G#o	Am
	5D	3m
		
	7D	5J
		
	T	T
	3m	T

2.4.18.1b

Ddim
 [C:] [C:
 G#o C
 5D R
 7D 3M
 T 5J
 3m R R R 7D 3m 5D T

Uma resolução descendente também é possível, tal como o Eb^o para Dm7, resolvendo o trítono 'C - 'Gb em 'D - 'F. Também é possível resolver mantendo a mesma fundamental, tal como C^o para C, resolvendo o trítono 'Eb - 'A em 'E - 'G. Ascendente, descendente e auxiliar (mantendo o mesmo baixo) são as três possibilidades de resolução do acorde diminuto.

A descending resolution is also possible, such as Eb^o for $Dm7$, resolving the tritone $\text{C}-\text{G}b$ in $D-\text{F}$. It is also possible to resolve in the same root, such as C^o to C , resolving the tritone $Eb-\text{A}$ in $E-\text{G}$. Ascending, descending and auxiliary (keeping the same bass) are the three possibilities of diminished chord resolution.

2.5 144 Modelos Cadenciais

A discussão anterior procurou mostrar que várias estruturas do próprio sistema tonal apontam para possibilidades de trânsito entre diferentes centros tonais.

A partir do modelo de 12 combinações cadenciais apresentado em 2.4.17, 144 modelos cadenciais podem ser derivados, misturando acordes de tonalidades diferentes, seguindo a mesma organização do modelo de 12 combinações. A partir da mistura das funções de duas tonalidades diferentes, passam a ocorrer novas sequências de acordes que não eram possíveis considerando apenas um centro tonal.

Por exemplo, o modelo cadencial (19), resultado da mistura da tonalidade [Gb:] para o primeiro acorde e [C:] para o segundo acorde, mostra a sequência de acordes G7alt - C6 (modelo 19.2.1) e o intervalo de quinta descendente Db7 - C6 (modelo 19.2.2), este último intervalo é muito comum em progressões de sétima descendente, quando se muda do modo ALT sobre o acorde de C6.

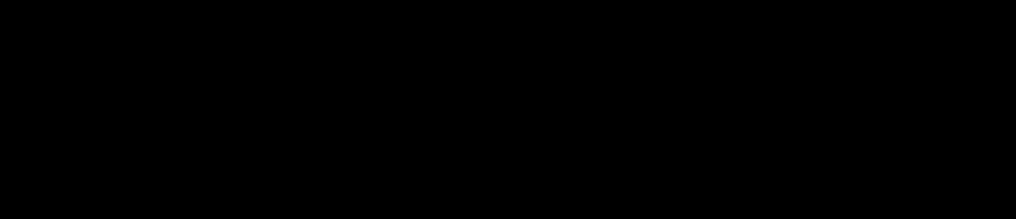
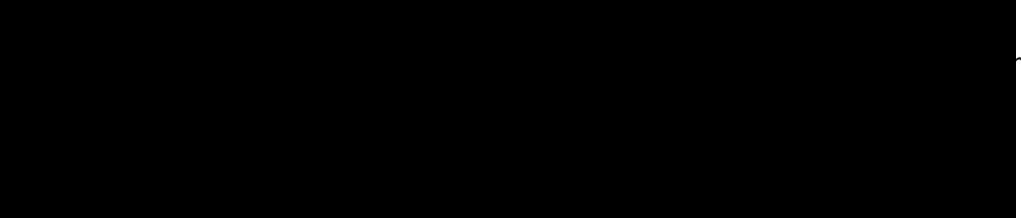
Ao realizar a escolha, escolhe-se o grau e as escalas daquele grau mestre. Cada escala envolve uma combinação de graus e escalas possíveis, todos em superposição de escalas, no mesmo modelo cadencial. O mesmo número de referências C7(alt) - F refere-se ao mesmo grau, uma quarta acima, envolvendo o acorde C7alt e [F:], para

The previous discussion shows that several structures of the tonal system itself points to possible movements between different tonal centers.

From the model of 12 cadential combinations presented in 2.4.17, 144 cadential models can be derived, mixing chords of different keys, following the same organization of the 12 combinations model. From the mixture of the functions of two different keys, new chord sequences start to emerge, only possible considering two tonal centers.

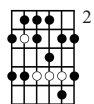
For example, from the cadential model (19), which mixes the key [Gb:] for the first chord and the key of [C:] for the second, emerges the chord sequence G7alt - C6 (model 19.2.1) and also its alternative path Db7 - C6 (model 19.1.1). This is a very common sequence in jazz and popular music.

ee and
e also
olves a
ossible
sented
same
to the
olving
d.

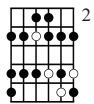
(1)	I VI	III #V
	T Tr	- d+ Ddin
1	C6	E7b9
2	Am7	G#°
		
(2)	I VI	V #I
	T Tr	D Dalt
1	C6	G7
2	Am7	C#7alt
		
(3)	I VI	II IV VII
	T Tr	Sr S s/6
1	C6	Dm7
2	Am7	F7M
		Bø
1	E7b9	Dm7
2	G#°	F7M
		Bø
1	G7	Dm7
2	C#7alt	F7M
		Bø
1	Dm7	G7
2	F7M	C#7alt
	Bø	

2.9 DIGITAÇÕES DAS ESCALAS (para Guitarra / Violão) SCALE FINGERINGS (for Guitar)

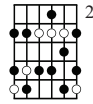
7-35 Diat



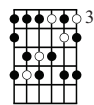
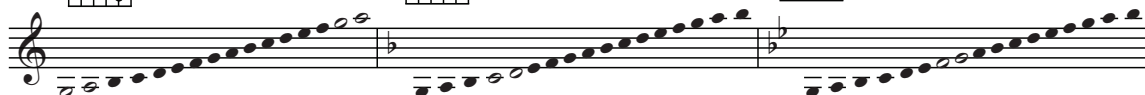
Dm7
F7M
G7
C7M



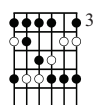
Gm7
Bb7M
C7
F7M



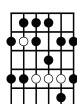
Cm7
Eb7M
F7
Bb7M



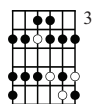
Fm7
Ab7M
Bb7
Eb7M



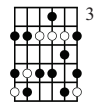
Bbm7
Db7M
Eb7
Ab7M



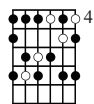
Ebm7
Gb7M
Ab7
Db7M



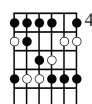
Abm7
Cb7M
Db7
Gb7M



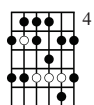
C#m7
E7M
F#7
B7M



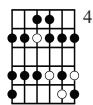
F#m7
A7M
B7
E7M



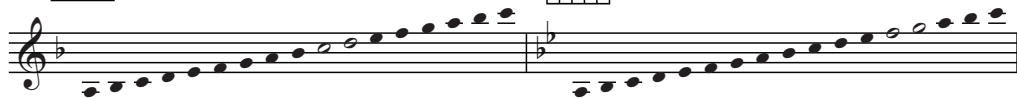
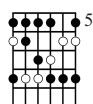
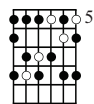
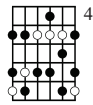
Bm7
D7M
E7
A7M



Em7
G7M
A7
D7M



Am7
C7M
D7
G7M



3.8 CARD 3 - EXERCÍCIOS DE CONDUÇÃO DE VOZES

VOICE-LEADING EXERCISES

A seguir, apresentamos uma série de exercícios de condução de vozes utilizando posições abertas dos tricordes apresentados anteriormente com as tipologias A, B, C, D e E percorrendo as escalas DIAT, MM, Hm e HM. O caminho da condução se dá por terças ascendentes. Cada compasso (ou todo o exemplo) pode ser lido em sentido reverso (terças descendentes).

Next, there is a series of voice-leading exercises using open positions for the trichords presented before, with the typologies A, B, C, D and E, covering the DIAT, MM, Hm and HM scales. The voice-leading path is through ascending thirds. Each measure or all exercise can be read also in reverse (as descending thirds).

A C Em G Bdim Dm F Am
3-11b 3-11 3-11b 3-10 3-11 3-11b 3-11

3-10 3-11 3-11b 3-10 3-11 3-12 3-11b

3-12 3-11b 3-11

3-11b 3-11 3-

B 3-9 3-9

3-8b 3-9 3-

3-11 3-9 3-

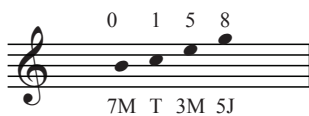
3-9 3-11b 3-

C 3-7a 3-

3-7a 3-8 3-7

Voicings

st	wt	m	M	P	TT
1	0	1	2	2	0



C7M

9-12
4-20 A

(7) *

(5)

(3)

(T)

Closed

1234
2345
3456

D2

1234
2345
3456

D3

1235
2346
1246

D2+4

1245
2356

D2+3

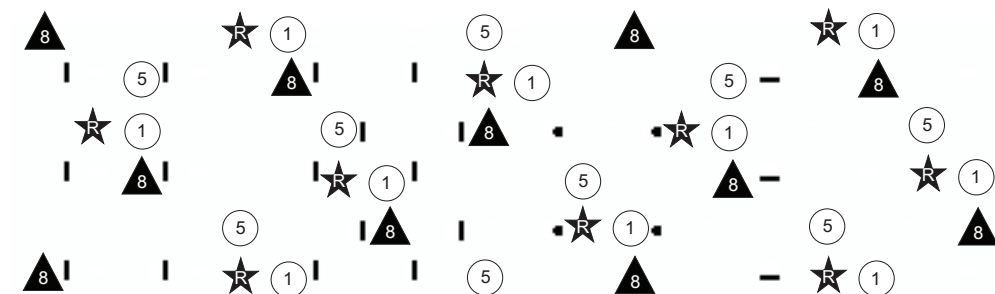
1345
2456
1245

DD2+D3

1246
1346
1356

8va

* voice #1 (top)



[G:]	v	V	bvii
[e:]	dfri	D	s6/4
	Am/B	D7,4(9,13)	

II	iv	IV	bvi
Sr	s	S	sR
Am7(9)		C7M	

[c:]	IV	bvi
[a:]	S	sR
	F7M(9,#11)	

5.5 CARD 5 - EXERCÍCIOS MELÓDICOS
MELODIC EXERCISES

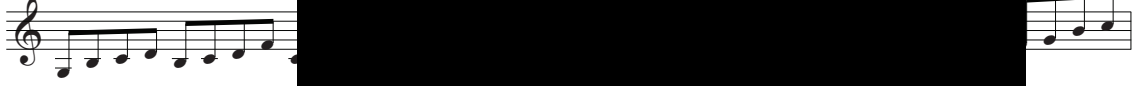
Conjuntos Pentatônicos / *Pentatonic Sets* 7-35

5-20b



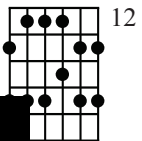
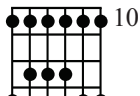
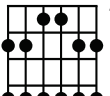
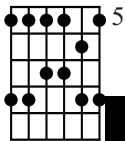
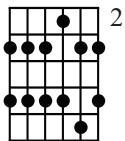
Musical notation for exercise 5-29a, showing a melodic line on a staff. A large black rectangular box obscures the lower portion of the page, including the guitar fretboard diagram and the table below it.

5-29a



[C:]	dfri	Sr	s	S	sR	[Bb:]	Dalt
[a:]	Dm/E	Dm7		F6(#11)		[g:]	B7(alt)

5-35



[C:]	V	bvii	II	iv	IV	bvi
[a:]	D	s6/4	Sr	s	S	sR
	G7,4		Dm7(11)		F6(9)	

biii	[Bb:]	#I
tR	[g:]	Dalt
6/7M(9)		B7(alt)

5 PENTACORDES 5 PENTACHORDS

6. CONDUÇÃO DE VOZES COMBINATORIAL DE HEXATÔNICOS COMBINATORIAL VOICE LEADING OF HEXATONICS

Um dos assuntos mais complexos da música é aquele que trata da condução de vozes, em como as notas se movem de um acorde para outro.

Para cada conjunto de seis notas existem dez combinações (3+3) diferentes (CARTER, 2002, p. 217). Cada conjunto de seis sons, isto é, dois conjuntos de três sons formando um conjunto de seis notas diferentes, pode ser organizado em 10 pares de tricordes mutuamente exclusivos, chamados Hexatônicos. Desse modo, Carter apresenta todas as possibilidades combinatórias de hexatônicos.

Encontrei uma solução de aplicação dessas combinações, que chamei de condução de vozes combinatorial, onde cada tríplice que faz parte do hexatônico é mapeado em relação ao seu tríplice complementar, como um par ordenado.

Esses pares de tricordes são organizados para produzirem caminhos típicos de condução de vozes. Na página inicial dos exercícios com hexatônicos, mostraremos os tipos de tricordes mutuamente exclusivos provenientes dos hexacordes, e como eles são conduzidos parcimoniosamente pelo menor caminho, em cada caso.

Em seguida, serão apresentadas as tipologias de hexatônicos contidas em cada escala, seguidas dos exercícios harmônicos e melódicos, os quais foram desenvolvidos a partir de um algoritmo que criei no ambiente de programação “Pure Data” (software freeware similar ao Max MSP, criado por Miller Puckette). Nessa rotina de programação, a partir do input do Hexacorde, via MIDI, são listadas as conduções de vozes e exercícios combinatoriais dos hexatônicos. No software Opusmodus é ainda mais fácil a geração algorítmica desse tipo de material musical, bem como a sua notação standard.

Esses exercícios são apresentados na forma harmônica (condução de vozes pelo menor caminho em posição aberta e fechada) e na forma melódica (padrão melódico usando as mesmas notas do padrão de condução de vozes) e podem ser usados como fragmentos em improvisações e composições.

One of the most complex issues of music is the one dealing with the voice leading and how the notes move from one chord to another.

For each six-note set, there are ten different combinations (3+3) (CARTER, 2002, p. 217). Each six-note set, i.e., two sets of three notes forming a set of six different notes can be arranged in 10-trichord pairs mutually exclusive, called Hexatonics. Thus, Carter presents all the combinatorial possibilities for the hexatonics.

Combinatorial voice-leading is the solution I found for implementing these combinations. Each trichord from the hexatonic set is mapped to its complementary, as a mutually exclusive trichord pair.

These trichords pairs are arranged to produce voice-leading prototypes. On the first page of the exercises with hexatonics, there are the prototypes of mutually exclusive trichords obtained from the hexachords, and with the parcimonious voice-leading path for each case.

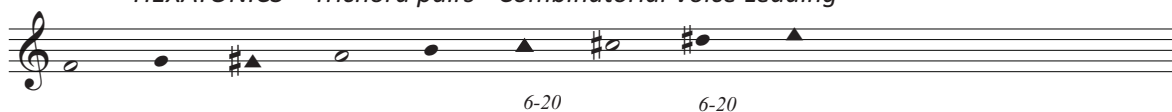
Next, the typology of hexatonics contained in each scale will be presented, followed by the harmonic and melodic exercises, which were developed from an algorithm I did in “Pure Data” (freeware software similar to Max MSP, created by Miller Puckette). In this programming routine, from the input of Hexachord, via MIDI, the voice leading and combinatorial exercises of hexatonics are listed. In the Opusmodus software is easier to do this same kind of algorithmic generation and notation of materials.

These exercises are presented in the harmonic form (voice leading through the shortest path in open and closed position) and in the melodic form (melodic pattern, using the same notes of the voice leading pattern). The exercises can be used as fragments for improvisations and compositions.

9-12 Nonat - *Messiaen* 3

HEXATÔNICOS - Pares de tricordes- Condução de vozes combinatorial

HEXATONICS - Trichord pairs - Combinatorial Voice Leading



6-20 - Escala Aumentada

Augmented Scale

6-20

(6-20)

(6-20)

6-20



1
A A



C(#5) Db(#5)



C#(#5) D(#5)



D(#5) Eb(#5)



Eb(#5) E(#5)

2
A C



F C#m



Gb Dm



G Ebm



Ab Em

3
A D



Am Db



Bbm D



Bm Eb



Cm E

4
B B



A Fm



Bb F#m



B Gm



C G#m

5
B D



A^7M(-5) F^7M(5)



Bb^7M(-5) Gb^7M(5)



B^7M(-5) G^7M(5)



C^7M(-5) Ab^7M(5)

6
B C



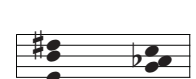
Db^7M(5) F7M(-5)



D^7M(5) Gb7M(-5)

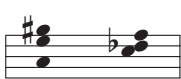


Eb^7M(5) G7M(-5)



E^7M(5) Ab7M(-5)

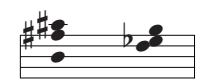
7
D C



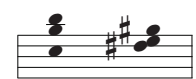
A^7M(5) Db^7M(#5)



Bb^7M(5) D^7M(#5)

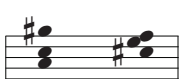


B^7M(5) Eb^7M(#5)



C^7M(5) E^7M(#5)

8
C E



A^m7M F^7M(#5)



Bb^m7M Gb^7M(#5)

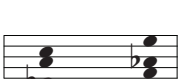


B^m7M G^7M(#5)



C^m7M Ab^7M(#5)

9
D E



Db^7M(#5) F^m7M



D^7M(#5) F#^m7M



Eb^7M(#5) G^m7M



E^7M(#5) Ab^m7M

10
E E



Db^m7M A^7M(#5)



D^m7M Bb^7M(#5)



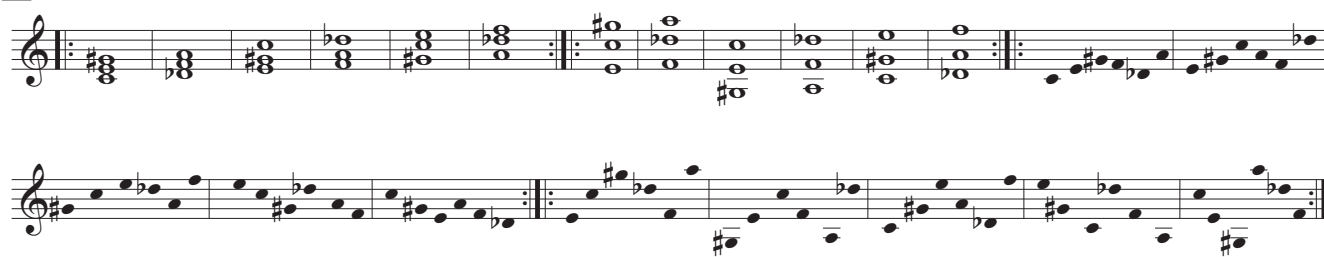
Eb^m7M B^7M(#5)



E^m7M C^7M(#5)

1 6-20 Aug - Nonatonic (9-12)

E(#5) , F(#5) - G7(9,#11) / Ab7(9,#11)



7. COMPOSIÇÕES COMPOSITIONS

SONATA (to Ben Monder) (Julio HERRLEIN)
(para guitarra elétrica)
Dur. 6´

Composição sobre a forma sonata, para guitarra elétrica, podendo também ser executada no violão acústico (em modelos “cutaway” ou “Humphrey”). A composição utiliza motivos rítmicos brasileiros e muitos acordes com cordas soltas em uma linguagem harmônica livre, baseada na mecânica do instrumento.

AINDA NÃO (Julio HERRLEIN)
(para violão)
Dur. 4´

Composição serial não estrita. A série utilizada é apresentada após a composição, juntamente com as estruturas harmônicas que ela gera.

A composição tem uma expressão de fúria e impaciência, como alguém preso em uma armadilha intelectual criada pelo seu próprio ego.

Todas as composições são tocadas por Julio Herrlein.

SONATA (to Ben Monder) (Julio HERRLEIN)
(for electric guitar)
Dur. 6´

Composition using the sonata form, for electric guitar, and it can also be performed on acoustic guitar (on models “cutaway” or “Humphrey”). The composition uses Brazilian rhythmic motifs and many chords with open strings in a free harmonic language, based on the mechanics of the instrument.

AINDA NÃO (Julio HERRLEIN)
(for acoustic guitar)
Dur. 4´

A non-strict serial composition. The series used is presented after the composition, together with the harmonic structures that it generates.

The composition has an expression of anger and impatience, like someone caught in an intellectual trap created by their own ego.

All compositions played by Julio Herrlein.



Sonata

para Guitarra Elétrica
for Electric Guitar

Duração 6'

(Dedicated to Ben Monder)

Julio HERRLEIN

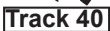
Porto Alegre

Junho de 2009

GRAVE ♩ = 40

El. Guitar

ALLEGRO ♩ = 120



Ainda Não (Not Yet)

for nylon acoustic solo guitar

Duration: *ca.* 4 minutes

Julio HERRLEIN

Porto Alegre / Brasil

May / 2010

Ac. Guitar

The musical score for Acoustic Guitar consists of 16 measures across eight staves. The tempo is marked as 120. The key signature has one flat (B-flat). The time signature starts in 3/4 and changes to 2/4 at measure 5, then to 3/4 at measure 9, and finally to 12/8 at measure 14. The score includes various musical notations such as dynamics (f, mf, ff, mp), articulation (accents, slurs), and fingerings (circled numbers 1-5). Specific techniques like 'slap' and 'sul tasto' are indicated. The piece concludes with a double bar line at the end of measure 16.

SOBRE O AUTOR



Julio Herrlein, também conhecido como “Chumbinho”, nasceu em Porto Alegre/RS, Brasil, em 22 de setembro de 1973 e começou a tocar aos 11 anos. É professor do Departamento de Música da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Possui graduação (bacharelado), mestrado e doutorado em Composição Musical pela UFRGS. Em seu doutorado em Composição Musical (2018), pelo Programa de Pós-Graduação em Música da UFRGS, apresentou a tese “Das alturas ao ritmo: teoria dos conjuntos rítmicos como ferramenta composicional”. Como pesquisador, colabora no desenvolvimento do software de composição algorítmica Opusmodus, e também com diversos grupos de pesquisa em teoria e composição musical, como MUSMAT (UFRJ), TEMA (Associação Brasileira de Teoria e Análise Musical), além de diversos periódicos. Há cerca de 35 anos atua regularmente na cena instrumental como compositor, arranjador e instrumentista (jazz e música popular, em variadas formações), juntamente com diversos músicos importantes no cenário brasileiro e internacional. Em 2019, o Julio Herrlein Quarteto dividiu o palco com a cantora francesa Camille Bertault, no Festival Distrito Jazz. Em 2017, o Julio Herrlein Quarteto participou do POA JAZZ Festival, um dos mais importantes festivais de jazz do Brasil e também do Canoas Jazz Festival, em 2011. Publicou a primeira edição do livro *Harmonia Combinatorial* em 2011, com financiamento do FUMPROARTE/SMC/POA. Em 2013 publicou o livro *Combinatorial Harmony: Concepts and Techniques for Composing and Improvising* pela editora norte-americana Mel Bay Publications, distribuído para todo o mundo, com reviews de

Ben Monder e John Stowell. Em 2010 foi professor de guitarra e improvisação na XXVIII Oficina de Música de Curitiba. Em 2003 teve seus artigos incluídos no livro e CD ROM “The Art of Improvisation”, do trompetista americano Bob Taylor. Como guitarrista, gravou seu primeiro CD Julio Herrlein Quarteto em 1996, aos 22 anos, contando com a presença dos músicos Kiko Freitas, Michel Dorfman e Ricardo Baumgarten. Gravou o CD Julio Herrlein Trio, em 2000, ao vivo no Theatro São Pedro (com Ricardo Baumgarten e Mano Gomes). Em 2015 foi comissionado para compor a peça musical em homenagem aos 50 anos do Goethe-Institut de Porto Alegre/RS. Também participou de CDs de outros artistas como convidado. Entre suas premiações estão o primeiro lugar no VIII Concurso de Composição do IBEU - Instituto Brasil/Estados Unidos (edição Big Band), em 2006, na cidade do Rio de Janeiro (RJ), com a suíte “Maestros Brasileiros”, que passou a fazer parte do repertório da UFRJazzEnsemble; e primeiro lugar no Festival de Música Instrumental do RS, em 1996, com a composição “Novembro”. Em 2009 foi selecionado para apresentação na Sala Funarte Sidney Miller, também na cidade do Rio de Janeiro (RJ), com seu trabalho de guitarra solo, formato no qual também realizou turnê pelo projeto Arte Sesc, em 2007. Na área da música para publicidade, compôs, arranjou e produziu mais de 1200 peças musicais, com veiculação nacional e internacional, muitas delas premiadas. Tocou com diversos nomes nacionais e internacionais, tais como: Joris Teepe, Phil DeGreg, Jesse Van Ruller, Kiko Freitas, Fábio Torres, Ciff Korman, Edu Ribeiro, André Vasconcellos, Toninho Horta, Eduardo Neves, Thiago do Espírito Santo, Sandro Haick, Gustavo Assis-Brasil, Edu Martins, Lucinha Lins, Alegre Corrêa, Ana Fridman, Catarina Domenici, Pata Masters, Guinha Ramires, Glauco Solter, Alessandro Kramer, Michel Leme, Bruno Tessele, Matheus Nicolaiewsky, Mauricio Zottarelli, Quarteto de Cordas Kalimera, entre outros.

WEBSITE



www.julioherrlein.com

CANAL YOU TUBE



<https://www.youtube.com/c/JulioHerrlein>

ABOUT THE AUTHOR

ABOUT THE AUTHOR

Julio Herrlein, also known as “Chumbinho”, was born in Porto Alegre/RS, Brazil, on September 22, 1973 and started playing at age 11. He is a professor at the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), music department. He holds a bachelor’s degree, a master’s degree and a doctorate in Music Composition (UFRGS). In his doctorate in Musical Composition (2018), presented the doctoral dissertation “From pitches to rhythm: rhythmic set theory as a compositional tool”. As a researcher, he collaborates in the development of the Opusmodus algorithmic composition software and also with several research groups in music theory and composition, such as MUSMAT (UFRJ), TEMA (Brazilian Association of Musical Theory and Analysis), in addition to several journals. Julio has been working regularly in the instrumental scene for more than 30 years as a composer, arranger and guitarist (jazz and popular music, in many different ensembles), performing with important musicians in the Brazilian and international scene. In 2019, the Julio Herrlein Quartet shared the stage with French singer Camille Bertault at the Distrito Jazz Festival. In 2017, the Julio Herrlein Quarteto was in the POA JAZZ Festival line up, one of the most important jazz festivals in Brazil and also Canoas Jazz Festival (2011). Published the first edition of the book *Harmonia Combinatorial* in 2011, with funding from FUMPROARTE/SMC/POA. In 2013, published the book *Combinatorial Harmony: Concepts and Techniques for Composing and Improvising* by the American publisher Mel Bay Publications, distributed worldwide, with reviews by guitarists Ben Monder and John Stowell. In 2010 Julio was the guitar and improvisation teacher at the prestigious XXVIII Music Workshop in Curitiba. In 2003 he had his articles included in the book and CD ROM “The Art of Improvisation”, by American trumpeter Bob Taylor. As a guitarist, Julio recorded his first CD *Julio Herrlein Quarteto* in 1996, at the age of 22, with musicians Kiko Freitas, Michel Dorfman and Ricardo Baumgarten. Recorded the CD *Julio Herrlein Trio*, in 2000, live at Teatro São Pedro (with Ricardo Baumgarten and Mano Gomes). In 2015, he was commissioned to compose the musical piece in honor of the 50th anniversary of the Goethe-Institut in Porto Alegre/RS. He also participated in CDs by other artists as a guest musician. Among his awards are first place in the VIII IBEU (Brazil/United States Institute) Composition Contest (Big Band edition), in 2006, in Rio de Janeiro (RJ), with “Brazilian Maestros Suite”, which became part of the UFRJazzEnsemble’s repertoire; and first place in the Instrumental Music Festival of RS, in 1996, with the composition “Novembro”. In 2009, he was selected to perform at Sala Funarte Sidney Miller, Rio de Janeiro (RJ), with his solo jazz guitar work, in which he also toured through the Arte Sesc project, in 2007. In the area of music for advertising, he composed, arranged and produced more than 1200 musical pieces, with national and international broadcasting, many of them awarded. Julio played with several national and international names, such as: Joris Teepe, Phil DeGreg, Jesse Van Ruller. Kiko Freitas, Fábio Torres, Ciff Korman, Edu Ribeiro, André Vasconcellos, Toninho Horta, Eduardo Neves, Thiago do Espírito Santo, Sandro Haick, Gustavo Assis-Brasil, Edu Martins, Lucinha Lins, Alegre Corrêa, Ana Fridman, Catarina Domenici, Pata Masters, Guinha Ramires, Glauco Solter, Alessandro Kramer, Michel Leme, Bruno Tessele, Matheus Nicolaiewsky, Mauricio Zottarelli, Kalimera String Quartet, among others.

WEBSITE



www.julioherrlein.com

YOU TUBE CHANNEL



<https://www.youtube.com/c/JulioHerrlein>



AUDIO TRACKS INDEX

CARD 3	Name	Forte #	PF/IF	Page
TRACK # 1	F major	3-11b:	(0,4,7)	116
TRACK # 2	C major (open position)			117
TRACK # 3	D minor	3-11a:	(0,3,7)	118
TRACK # 4	A minor (open position)			119
TRACK # 5	B diminished	3-10:	(0,3,6)	120
TRACK # 6	B diminished (open position)			121
TRACK # 7	F(#5) - augmented	3-12:	(0,4,8)	122
TRACK # 8	F(#5) (open position)			123
TRACK # 9	GQ3 – quartal	3-9:	(0,2,7)	124
TRACK # 10	GQ3 – quartal (open position)			125
TRACK # 11	CQT – quartal/tritone	3-5:	(0,1,6)	126
TRACK # 12	FTQ – tritone/quartal	3-5:	(0,5,6)	128
TRACK # 13	F7M(-5) F major seventh (no fifth)	3-4:	(0,1,5)	130
TRACK # 14	D^m7 D minor seventh, no fifth	3-7a:	(0,2,5)	132
TRACK # 15	Glt – G7 (no fifth) – Italian	3-8:	(0,2,6)	134
TRACK # 16	D^m7M – D minor maj7, no fifth	3-3a:	(0,1,4)	136
TRACK # 17	F^7M(#5) F maj7 #5, no third	3-3b:	(0,3,4)	138
TRACK # 18	F^7M(5) F major7, no third	3-4b:	(0,4,5)	140
TRACK # 19	E^7(5) E seventh, no third	3-7b:	(0,3,5)	142
TRACK # 20	B^7(b5) B seventh b5, no third	3-8b:	(0,4,6)	144
TRACK # 21	F^7M(9) F with maj7 and 9 added	3-2a:	(0,1,3)	146
TRACK # 22	E^7(b9) E with 7 and b9 added	3-2b:	(0,2,3)	148
TRACK # 23	E^7(9) D with 7 and 9 added	3-6:	(0,2,4)	150

OBS. / NOTE:

Faixas / Tracks #1 to #38

Canal Esquerdo / Left Channel: Acordes / Chords

Canal Direito / Right Channel: Melodia / Melody

Você pode silenciar um dos canais para tocar apenas com os acordes ou apenas com a melodia.

You can mute one of the sides to play along only with the harmony or only with the solo.

COMPOSITIONS – by Julio Herrlein

TRACK # 39	Sonata (to Ben Monder)	310
TRACK # 40	Ainda Não (Not Yet)	319

CARD 5	Pentatonic Melodic Exercises	Forte #	Page
TRACK # 24	Subsets of 7-35 (Diatonic)	5-20b:	229
TRACK # 25		5-29a:	229
TRACK # 26		5-35:	229
TRACK # 27		5-29b:	230
TRACK # 28		5-20a:	230
TRACK # 29		5-34:	230
TRACK # 30	Subsets of 7-34 (Melodic Minor)	5-30a:	231
TRACK # 31		5-30b:	231
TRACK # 32	Subsets of 8-28 (Octatonic)	5-28a:	232
TRACK # 33		5-28b:	232
TRACK # 34		5-32a:	233
TRACK # 35		5-31a:	233
TRACK # 36		5-31b:	233
TRACK # 37		5-32b:	234
TRACK # 38	Subsets of 7-32a/b (Harmonic)	5-22:	234

Faixas de Áudio
Audio Tracks

Conteúdo Online
Online Material

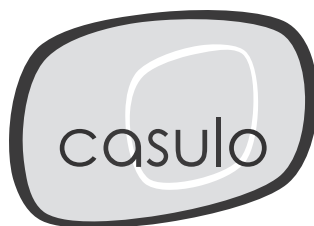


<http://www.julioherrlein.com>

Livro composto em Sabon, cp 29,7 x 21 cm.
Impresso em papel couchê fosco 115g, na
Gráfica Printstore, Porto Alegre/RS,
em julho de 2022.

ISBN 978-65-00-46847-2

Produção Executiva



Assessoria em Arte

Luciana Etchegaray



DIREITOS DE EDIÇÃO / DISTRIBUIÇÃO / CONTATO
EDITION RIGHTS / DISTRIBUTION / CONTACT

Todos os direitos desta edição reservados a /

All rights of this edition reserved to

Julio César da Silva Herrlein

Tel.: 55 51 3029-1998 / 55 51 99114-2919

e-mail: julio@julioherrlein.com

www.julioherrlein.com

“Informação preciosa, profundamente detalhada e exemplificada de forma a trazer tanto ao estudante quanto ao músico experiente a oportunidade de vivenciar a harmonia e todas as suas relações combinatorias de forma lógica e eficaz.”

“Valuable information, deeply detailed and illustrated in order to bring both the student and the experienced musician the opportunity to experience the harmony and all its combinatorial relations in a logical and effective way.”

Nelson Faria

- Referência essencial para guitarristas, violonistas, arranjadores, compositores, improvisadores e estudantes de harmonia
 - O mais completo mapeamento do braço da guitarra/violão
 - Todos os acordes de 4 sons com diagramas e aplicações harmônicas
 - Todos os acordes de 3 sons com diagramas e exercícios de memorização em áudio
 - 24 aberturas diferentes para cada acorde incluindo: Fechada, Drop 2, Drop 3, Drop 2+4, Drop 2+3 e Double Drop 2 + Drop 3
 - Teoria da Harmonia Funcional e Teoria de Conjuntos
 - Condução de vozes combinatorial (conceito inédito)
 - Graus Mestres (conceito inédito)
 - Exercícios Pentatônicos
 - Exercícios Hexatônicos e de “pares de tríades” (para todos os instrumentos)
 - Como construir progressões de acordes (144 modelos cadenciais)
 - Composições para guitarra e violão solo
-
- *Essential reference for guitarists, arrangers, composers, improvisers and harmony students*
 - *The most complete fingerboard mapping*
 - *All four-note chords with diagrams*
 - *All three-note chords with diagrams and mnemonic exercises in the included waudio*
 - *24 different voicings for each four-note chord including Closed, Drop 2, Drop 3, Drop 2+4, Drop 2+3 and Double Drop 2 + Drop 3*
 - *Functional Harmony and Musical Set Theory*
 - *Combinatorial Voice Leading (New Concept)*
 - *Master Degrees (New Concept)*
 - *Pentatonic Exercises*
 - *Hexatonics and triad pairs exercises (for all instruments)*
 - *How to build chord progressions (144 cadential models)*
 - *Electric and acoustic guitar compositions*

EXEMPLOS DE AUDIO ONLINE / ONLINE AUDIO EXAMPLES



Apoio cultural:

.strandberg*
Guitars

Financiamento Coletivo:



Produção Executiva:

