

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Música da UFMG
Programa de Pós-Graduação em Música

Bruno de Aguiar Ferreira Alves

**A POLIRRITMIA APLICADA NA BATERIA: Práticas e Estudos para a
Performance**

Belo Horizonte
2019

Bruno de Aguiar Ferreira Alves

**A POLIRRITMIA APLICADA NA BATERIA: Práticas e Estudos
para a Performance**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Música, no Programa de Pós-Graduação em Música, Linha de Pesquisa de Performance Musical, Escola de Música da Universidade Federal de Minas Gerais

Orientador: Prof. Dr. Fernando de Oliveira Rocha

Belo Horizonte

2019

A474p

Alves, Bruno de Aguiar Ferreira.

A polirritmia aplicada na bateria [manuscrito]: práticas e estudos para a performance. / Bruno de Aguiar Ferreira Alves - 2019.

115 f., enc.

Orientador: Fernando de Oliveira Rocha.

Linha de pesquisa: Performance musical.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Música.

Inclui bibliografia.

1. Música - Teses. 2. Percussão (Música). 3. Performance musical. I. Rocha, Fernando. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Música. III. Título.

CDD: 789



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Música
Programa de Pós-Graduação em Música



Dissertação defendida pelo aluno BRUNO DE AGUIAR FERREIRA ALVES, em 30 de setembro de 2019, e aprovada pela Banca Examinadora constituída pelos Professores:

Prof. Dr. Fernando de Oliveira Rocha
Universidade Federal de Minas Gerais
(orientador)

Prof. Dr. Bruno Soares Santos
Universidade Federal de São João del-Rei

Prof. Dr. Fernando Martins de Castro Chaib
Universidade Federal de Minas Gerais

Agradecimentos

Em primeiro lugar, quero agradecer a Universidade Federal de Minas Gerais por esta jornada na busca pelo conhecimento, que se iniciou desde meu bacharelado em 2008. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e ao Programa de Pós graduação em Música da UFMG que me possibilitaram a realização desta pesquisa.

Agradeço meu orientador Fernando de Oliveira Rocha e a todos os professores que tanto contribuíram para o meu aprendizado: André “Limão” Queiroz, Jean Dolabella, Bill Lucas, e aos professores da *Drummers Collective N.Y.C.*, Jason Gianni e Peter Retzlaff.

Aproveito a oportunidade para registrar um eterno agradecimento ao meu pai Máximo Emiliano que em vida me deu a oportunidade de trilhar o caminho da música. A minha mãe Maria Tereza e a todos os meus irmãos.

Agradeço a Lorena pelo companheirismo, união e inspiração, e a sua maravilhosa família.

A todos os meus alunos, agradeço pela confiança e a oportunidade de ter me capacitado como professor.

Aos meus grandes amigos, e especialmente a todos os meus colegas músicos que fizeram e fazem parte desta jornada.

Resumo

Este trabalho entende em investigar como a polirritmia vem sendo abordada nos âmbitos teóricos, em métodos e na prática instrumental, para enfim relatar sobre este tema de forma abrangente e criar práticas para bateria. A partir das definições de Sara Cohen que caracterizam duas diferentes organizações rítmicas da polirritmia, foi possível encontrar exemplos, como os estudos de Peter Magadini e um solo do baterista Jason Gianni. Com estas referências foi possível criar e sistematizar exercícios práticos com polirritmias aplicadas em frases e estudos de coordenação motora envolvendo sincronização de diferentes métricas simultaneamente. Ademais, os exercícios criados foram aplicados em ritmo de samba no intuito de apresentar exemplos para a aplicação em gênero musical e também para contribuir com a didática de performance para a música brasileira. A polirritmia vem sendo utilizada em diversos instrumentos e gêneros, porém é um campo que possibilita um amplo âmbito de aplicações rítmicas, sendo assim este trabalho pretende prover ferramentas para a performance e conhecimentos gerais sobre esse tema.

Palavras-chave: Polirritmia; Polimetria; Bateria; Práticas de Performance na bateria

Abstract

This paper aims to investigate how polyrhythm has been approached in the theoretical fields, methods and instrumental practice, in order to report on this subject in a comprehensive way and create drums practices. From Sara Cohen's definitions of two different rhythmic polyrhythmic organizations, it was possible to find examples, such as the studies by Peter Magadini and a solo by drummer Jason Gianni. With these references it was possible to create and systematize practical exercises with polyrhythmias applied in phrases and motor coordination studies involving synchronization of different metrics simultaneously. In addition, the exercises created were applied in samba rhythm in order to present examples for the application in musical genre and also to contribute to the didactics of performance for Brazilian music. Polyrhythmia has been used in several instruments and genres, but it is a field that allows a wide range of rhythmic applications, so this work aims to provide tools for performance and general knowledge on this subject.

Keywords: Polyrhythms; Polymetry; Drumset; Performance Practices on the drumset

Índice de Figuras

Fig 1.	Polirritmia de 4 contra 3 na performance de Ari Hoenig (HOENIG, 2013). ...	19
Fig 2.	Exemplo de polirritmia em Chopin: Fantasia improviso op. 66, c.1-8 (COHEN, 2007, pg.4).....	19
Fig 3.	Exemplo de polimetria em Olivier Messien: <i>Le Verbe from La Nativité du Seigneur</i> , compassos 31-34 (DAOUST, 2008, pg.6).....	20
Fig 4.	Almeida Prado, Cartilha Rítmica, exercício IV.5 (COHEN, 2007, pg. 84).	22
Fig 5.	Esboço da polirritmia 3 contra 2.	23
Fig 6.	Notação do 3 contra 2.	23
Fig 7.	Notação padrão do 3 contra 2.....	24
Fig 8.	Notação do 2 contra 3.	24
Fig 9.	Polirritmia 3 contra 2 ou 6 contra 4.	24
Fig 10.	Esboço da polirritmia 3 contra 4.	24
Fig 11.	Notação da polirritmia 3 contra 4.	25
Fig 12.	Notação da polirritmia 4 contra 3.	25
Fig 13.	Esboço da Polimetria 4/4 sobre 5/4.	25
Fig 14.	Posicionamento dos compassos em 4/4 sobre o 5/4.	26
Fig 15.	Posicionamento dos compassos em 5/4 sobre o 4/4.	26
Fig 16.	5/8 sobre o 4/4 (ou 8/8).	27
Fig 17.	5/16 sobre o 4/4 (ou 16/16).	27
Fig 18.	Balletto, G. B. Vitali (CRESTON, 1964, pg.6).	28
Fig 19.	Modulação métrica (CHAFFE, pg.35).....	29
Fig 20.	String Quartet n 4, mm. 112-113 (LINK, 1994, pg. 98).	30
Fig 21.	Modulação métrica em <i>groove</i> (HARRISON, 1996, pg 17).....	31
Fig 22.	Brahms, Scherzo, c.106 a c.116 (COHEN, pg 108).	32
Fig 23.	Chopin, <i>hemíola</i> complexa na Balada op. 52, c.175-176 (COHEN, pg.111).	32
Fig 24.	Boi Paz Brasil, sotaque Pindaré (Música do Brasil, 2000).	33
Fig 25.	Cruzamento rítmico em 9/8.	34
Fig 26.	Cruzamento rítmico em 4/4 gerado por grupos de quatro semicolcheias grupadas três a três via acentos.....	34
Fig 27.	Cruzamento rítmico em 4/4 gerado por grupo de quatro semicolcheias grupados três a três por uma nota e duas pausas.	35
Fig 28.	Polirritmia de 4 contra 3 em cruzamento rítmico pela métrica quaternária.	35
Fig 29.	Ritmo cruzado: Reagrupando semicolcheias em grupos de três (PLAINFIELD, 1992, pg. 70).	36
Fig 30.	Ritmo cruzado: Combinando diferentes agrupamentos sobre as semicolcheias (PLAINFIELD, 1992, pg. 71).	36
Fig 31.	Ritmo cruzado: Começando o cruzamento rítmico com grupos de três notas (PLAINFILED, 1992, pg. 71).	37

Fig 32.	Ritmo cruzado: Estrutura rítmica comum no gênero jazz.....	37
Fig 33.	Ritmo cruzado: reagrupamento das colcheias de três em três notas através de acentos.	37
Fig 34.	Ritmo cruzado: deslocamento da estrutura rítmica comum no gênero jazz.	38
Fig 35.	Trecho de <i>The Song is You</i> de Wynton Marsalis.	38
Fig 36.	<i>Zurich: ostinato</i> do piano.....	43
Fig 37.	<i>Ostinato</i> em 5/8.....	43
Fig 38.	Ritmo de frevo tocado pela bateria.....	44
Fig 39.	Motivo melódico.....	44
Fig 40.	Transição da bateria para o ritmo de frevo junto com a entrada da melodia.	45
Fig 41.	Defasagem da bateria sobre o <i>ostinato</i>	45
Fig 42.	Melodia sobre <i>ostinato</i>	46
Fig 43.	Melodia e bateria.	47
Fig 44.	Hoening polirritmia 'n contra m'.	48
Fig 45.	Hoening polirritmia 'n contra m', notação apresentando posicionamento da rítmica formada pelo '3 contra 4'.	49
Fig 46.	<i>Groove</i> de Virgil Donati em 7/8.	49
Fig 47.	Polirritmia "n contra m" no <i>Groove</i> de Virgil Donati.	49
Fig 48.	Seis sobre quatro, e sequentes subdivisões das unidades de tempo da divisão de seis tempos sobreposta à métrica quaternária.....	51
Fig 49.	Trecho do estudo número 10 (CHAFFE, 1998, pg. 74).	52
Fig 50.	Contraposição do quatro sobre a métrica em 3. (GRAMANI, 1988, pg.196).	52
Fig 51.	Base rítmica do jazz.	53
Fig 52.	Seis contra quatro aplicada em ritmo de jazz (MAGADINE, pg.18).	54
Fig 53.	Quiáltera de três semínimas agrupada em grupos de dois (HOENIG, WEIDENMUELLER, pg.15).	54
Fig 54.	Quiáltera de três semínimas agrupadas em grupos de três (HOENIG, WEIDENMUELLER, pg.16).	54
Fig 55.	Semínima pontuada aplicada sobre métrica ternária (HOENIG, WEIDENMUELLER, 2009, pg.21).	55
Fig 56.	Polirritmia de 4 contra 5.....	56
Fig 57.	Polirritmia 4 contra 5 orquestrada em <i>groove</i> (HARRISON, 1996, pg.25).	56
Fig 58.	Polirritmia 4 contra 5 orquestrada em <i>groove</i> (HARRISON, 1996, pg.26).	56
Fig 59.	Cruzamento rítmico gerado pelo agrupamento de três colcheias sobre baião em 2/4 (ROCHA, 2007, pg.39).	57
Fig 60.	Cruzamento rítmico gerado pelo agrupamento de cinco semicolcheias orquestradas no prato de condução sobre métrica de 2/4.	57
Fig 61.	Polimetria de 5/16 e 3/8 sobre baião em 2/4 (ROCHA, 2007, pg. 42).	58
Fig 62.	Paradiddles aplicados na polirritmia 3 contra 2 (PLAINFIELD, pg 85).	59
Fig 63.	Paradiddles triplo aplicados na polirritmia 3 contra 4 (PLAINFIELD, pg 85). .	59

Fig 64.	Padrão em 7/16 formado por mão esquerda no tom 1 e pé esquerdo no chimbal.	60
Fig 65.	Base em 4/4 formado por pé direito no bumbo e mão direita na caixa.....	60
Fig 66.	Padrão em 7/16 somado a base em 4/4 (MINNEMANN, pg.3).....	60
Fig 67.	<i>Double Rhythm</i> (HARRISON, pg. 32).....	61
Fig 68.	Polirritmia número 1: 6 contra 4 e subdivisões da quiáltera de seis.	62
Fig 69.	Polirritmia número 2: 3 contra 4 e demais subdivisões da quiáltera de 3. ...	63
Fig 70.	Primeiro sistema da página 37 do método <i>Syncopation</i> (REED, 1986, pg.37).	64
Fig 71.	Conversão de leitura rítmica em acentos (PLAINFIELD, pg 58).....	64
Fig 72.	samba Batucada, acentos em toms, caixa e surdo (NENE, pg. 22).	65
Fig 73.	Acentos nos tons (BISSONETTE, pg. 43).	65
Fig 74.	Acentos em pratos juntamente com bumbo (BISSONETTE, pg. 44).	65
Fig 75.	Agrupamentos de notas sobre as tercinas (RILEY, 2006, pg. 47).....	66
Fig 76.	Agrupamentos de notas sobre as sextinas (BISSONETTE, 1993, pg. 19).....	66
Fig 77.	Bumbo na orquestração (RILEY, pg. 47).	67
Fig 78.	Bumbo na orquestração; toques duplos consecutivos (RILEY, pg. 55).	67
Fig 79.	<i>Paradiddles</i> (KRUPA, 1938, pg. 26).....	67
Fig 80.	Possibilidade de manulação em tercinas (STONE, 1963, pg. 8).	67
Fig 81.	Preparação rítmica: polirritmia número 1 (6 contra 4) e sequentes subdivisões da quiáltera de seis tocadas na caixa contra um <i>ostinato</i> nos pés em 4/4.88	
Fig 82.	Polirritmia 1 com orquestração A1.	69
Fig 83.	Polirritmia 1 com orquestração A2.	70
Fig 84.	Polirritmia 1 com orquestração A3.	71
Fig 85.	Orquestração B1.....	71
Fig 86.	Polirritmia 1 com orquestração B2.....	72
Fig 87.	Polirritmia 1 com orquestração C.....	72
Fig 88.	Polirritmia 1 com orquestração D.	73
Fig 89.	Modelo de prática para a polirritmia 1 com orquestração A2.....	74
Fig 90.	Nove contra dois formado pela polirritmia 1.3.	74
Fig 91.	Estruturas para fraseado.	75
Fig 92.	Diferentes formas de orquestrar as tercinas.	75
Fig 93.	Diferentes formas de orquestrar as semicolcheias.....	76
Fig 94.	Variadas subdivisões da quiáltera de seis (MAGADINI, 1993, pg.9).	76
Fig 95.	Combinando diferentes subdivisões e orquestrações.	76
Fig 96.	Polirritmia de 4 contra 6.....	77
Fig 97.	Polirritmia de 4 contra 3.....	77
Fig 98.	<i>Ostinato</i> em 7/8.....	79
Fig 99.	<i>Groove</i> 4/4 formado por chimbal, caixa e surdo.....	79
Fig 100.	Sessão B e início da sessão C.	80
Fig 101.	Final da sessão C.	80

Fig 102. Trecho sessão D.....	81
Fig 103. Agrupamento nos tons em grupos de três notas tocadas pela mão direita..	81
Fig 104. Sistema 28 (CHESTER, 1985, pg.12).....	82
Fig 105. Leituras I-A, II-A, III-A, IV-A (CHESTER, 1985, pg.14, pg.16, pg.18, pg.20).....	83
Fig 106. Leituras do método <i>The Art of Bop Drumming</i> (RILEY, 2004, pg.18, pg. 22, pg. 26 e pg. 28).	84
Fig 107. Coordenação avançada (GOMES, pg.90).....	85
Fig 108. Prática de coordenação com polimetria: padrão completo de 4/4 sobre 7/8.	86
Fig 109. Prática de coordenação com polimetria: padrão de mão esquerda em 4/4 no surdo e caixa sobre o 7/8.	87
Fig 110. Prática de coordenação com polimetria: padrão de mão direita em 4/4 no prato de condução sobre o 7/8.	87
Fig 111. Prática de coordenação com polimetria: padrão de 6/8 no prato de condução sobre 7/8.	88
Fig 112. Prática de coordenação com polimetria: padrão de 6/8 orquestrado em prato de condução, surdo e ton sobre 7/8.	88
Fig 113. Prática de coordenação com polimetria: padrão de 6/8 orquestrado em prato de condução, surdo e ton sobre 4/4.	89
Fig 114. Exemplo de exercício para coordenação do método de Kim Plainfield (PLAINFIELD, 1992, pg. 27).	89
Fig 115. Colocação progressiva de bumbos (PLAINFIELD, pg. 27).	90
Fig 116. Trecho de polimetria contendo a sobreposição das métrica 4/4 e 6/8 sobre o 7/8.....	91
Fig 117. Prática de coordenação com polimetria: processo de coordenação em sentido horizontal com as métricas de 4/4 e 6/8 sobre o 7/8.....	92
Fig 118. 9 Divertimentos em 2/4: Escrita original (GRAMANI, pg. 95).	92
Fig 119. 9 Divertimentos em 2/4: “Escrita correta” (GRAMANI, pg. 95).	93
Fig 120. Almeida Prado, Cartilha Rítmica, exercício IV.5 (COHEN, 2007, pg. 84).	93
Fig 121. Esboço da polimetria de 4/4 sobre o 7/8.....	94
Fig 122. Posicionamento dos compassos de 4/4 sobre o 7/8.....	95
Fig 123. Groove em 4/4 sobre a métrica de 7/8.....	95
Fig 124. Esboço da polimetria de 6/8 sobre 7/8.....	96
Fig 125. Posicionamento dos compassos de 6/8 sobre o 7/8.....	96
Fig 126. Esboço da polimetria de 6/8 sobre o 4/4.....	96
Fig 127. Estrutura formada a partir do 6/8 sobre o 4/4.	97
Fig 128. Estrutura do 6/8 sobre o 4/4 em justaposição ao 7/8.	97
Fig 129. Padrão de samba com frase telecoteco.	99
Fig 130. Frase 1: ‘n contra m’ em samba.	100
Fig 131. Frase 2: ‘n contra m’ em samba.	101
Fig 132. Frase 3: ‘n contra m’ em samba.	101

Fig 133. Solo em samba com polirritmia 'n contra m'.....	102
Fig 134. Padrão de samba para os pés (bumbo e chimbal).....	102
Fig 135. Base de samba com padrão telecoteco na mão esquerda.....	103
Fig 136. Padrão de 3 por 8 tocado em surdo e prato de condução.....	103
Fig 137. Padrão de 5 por 8 tocado em surdo e prato de condução.....	103
Fig 138. Polimetria de 3/8 sobre ritmo de samba.....	104
Fig 139. Polimetria de 5/8 sobre ritmo de samba.....	104
Fig 140. Prática com quadratura formada por quatro compassos da polimetria de 3/8 sobre base de samba.....	105
Fig 141. Prática com quadratura formada por quatro compassos da polimetria de 5/8 sobre base de samba.....	106

Sumário

APRESENTAÇÃO.....	15
INTRODUÇÃO	16
1 POLIRRITMIA – CONCEITOS E DEFINIÇÕES	18
1.1 A POLIRRITMIA POR SARA COHEN	20
1.1.1 <i>Polirritmia ‘n contra m’</i>	21
1.1.2 <i>Polirritmia ‘n sobre m’</i>	21
1.2 A ORGANIZAÇÃO RÍTMICA DAS POLIRRITMIAS ‘N CONTRA M’ E ‘N SOBRE M’	23
1.2.1 <i>Organização rítmica da polirritmia ‘n contra m’</i>	23
1.2.2 <i>Organização rítmica da polirritmia ‘n sobre m’</i>	25
1.3 OUTROS CONCEITOS RELACIONADOS: MODULAÇÃO MÉTRICA, HEMIÓLA E RITMO CRUZADO	28
1.3.1 <i>Modulação Métrica</i>	28
1.3.2 <i>Hemíola</i>	31
1.3.3 <i>Ritmo Cruzado</i>	33
2 A POLIRRITMIA NA BATERIA	39
2.1 POLIRRITMIA NA PERFORMANCE	39
2.1.1 <i>A Polirritmia ‘n sobre m’ em Zurich</i>	42
2.1.2 <i>– A polirritmia ‘n contra m’ na performance individual</i>	47
2.2 A POLIRRITMIA EM MÉTODOS DE BATERIA	50
2.2.1 <i>Estudos de Rítmica</i>	50
2.2.2 <i>Polirritmia aplicada à performance de diferentes estilos musicais</i>	53
2.2.3 <i>Estudos técnicos de manuações e rudimentos empregando polirritmias</i>	58
2.2.4 <i>Aplicação de polimetria na criação de groves complexos</i>	59
3 DESENVOLVIMENTO DE FRASEADO E IMPROVISAZÃO NA BATERIA COM APLICAÇÃO DE POLIRRITMIAS ‘N CONTRA M’	62
3.1 ELABORAÇÃO DOS EXERCÍCIOS.....	62
3.2 CRITÉRIOS DE ORQUESTRAÇÃO.....	64
3.2.1 <i>A: Orquestração de acentos</i>	64
3.2.2 <i>B: Agrupamentos por diferentes membros</i>	66
3.2.3 <i>C: Aplicando bumbo nas subdivisões</i>	66
3.2.4 <i>D: Aplicando grupos de manuação</i>	67
3.3 EXERCÍCIOS PARA A PRÁTICA.....	68
3.3.1 <i>Preparação rítmica</i>	68
3.3.2 <i>Orquestração das polirritmias:</i>	69
3.3.3 <i>Questões sobre a prática</i>	73
4 A POLIRRITMIA ‘N SOBRE M’ NA CONSTRUÇÃO DE SOLOS	78
4.1 ANÁLISE DO SOLO.....	78
4.2 A COORDENAÇÃO MOTORA EM MÉTODOS PARA A BATERIA.....	82
4.2.1 <i>Coordenação em sentido vertical ou sobreposição de camadas</i>	84
4.2.2 <i>- Exercícios para coordenação de duas métricas simultâneas</i>	86
4.2.3 <i>Coordenação em sentido horizontal</i>	89
4.3 CONSCIÊNCIA TEMPORAL.....	92
5 CRIAÇÃO DE UM SOLO E FRASES NO SAMBA USANDO AS POLIRRITMIAS ‘N CONTRA M’ E ‘N SOBRE M’	99
5.1 CRIAÇÃO DE FRASES PARA SAMBA CONTENDO POLIRRITMIA ‘N CONTRA M’	100
5.2 POLIRRITMIA ‘N SOBRE M’ (POLIMETRIA) NO SAMBA	102
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	107

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	109
REFERÊNCIAS DE VÍDEO	111
REFERÊNCIAS DISCOGRÁFICAS	111
ANEXO: SOLO “POLIRRITMIA NO SAMBA”	112

Apresentação

A ideia de escrever sobre polirritmia no contexto da performance da bateria nasceu de um enorme interesse despertado após minhas primeiras lições sobre o tema em um curso intensivo de bateria na escola *Drummers Collective*, na cidade de Nova Iorque, durante as aulas com o professor Jason Gianni. Alguns anos depois, com o intuito de continuar os estudos sobre a polirritmia, decidi que esse poderia ser o assunto de um projeto de pesquisa. Neste momento, apenas sabia que era algo que traria vastas aplicações na bateria em função do amplo âmbito de possibilidades rítmicas, fruto de combinações simultâneas de dois ou mais ritmos. Porém, desconhecia conceitos ou métodos que já abordassem o tema, e gêneros musicais nos quais as aplicações de polirritmias eram comuns.

Surgiu, assim, a necessidade de criar um trabalho amplo, buscando o embasamento em conceitos, definições, conhecimento didático e referências de aplicação musical para, enfim, produzir um material didático relacionado ao assunto.

Legenda de bateria

As figuras desse trabalho contendo notação de bateria irão seguir o padrão apresentado pela legenda abaixo.

The legend consists of three horizontal staves, each with a double bar line at the beginning and end. Above each staff are labels for the symbols used. The first staff shows: Bumbo (quarter note), Caixa (quarter note), Rimshot (quarter note with an 'x' above the stem), Tom1 (quarter note), Tom2 (quarter note), Tom3 (quarter note), and Surdo (quarter note). The second staff shows: Chimbau (quarter note with an 'x' above the stem), Chimbau c/ Pé Esquerdo (quarter note with an 'x' below the stem), Prato de ataque (quarter note with a small circle above the stem), and Prato de condução (quarter note with an 'x' above the stem). The third staff shows: Cúpula do prato de condução (quarter note with a small circle above the stem), Cowbell Pé esquerdo (quarter note with a triangle below the stem), and Cowbell Pé direito (quarter note with a triangle below the stem).

Introdução

Polirritmia, em seu sentido puro, significa o uso de muitos ritmos. Em música, o termo tem sido empregado para se referir à simultaneidade de diferentes ritmos e métricas. Essa possibilidade de maior complexidade rítmica tem sido um recurso utilizado há muitos anos em vários gêneros.

No estudo da performance e da composição musical, instrumentistas e compositores estão sempre buscando novos desafios e recursos ainda pouco explorados. Nessa direção, desde sua origem, a bateria também vem sendo desenvolvida e hoje vive um momento de grande complexidade quando em vários gêneros da música popular se encontram músicos virtuosos dotados de grande habilidade instrumental. Há sempre uma busca por novos elementos musicais que possam contribuir para o progresso da performance desse instrumento.

A polirritmia na performance da bateria representa uma prática desafiadora, gerando padrões de difícil execução e permitindo a criação de estruturas rítmicas mais complexas executadas por um só músico. Apesar de ser um assunto já abordado em pesquisas e na prática instrumental, a aplicação de polirritmias no estudo e na performance da bateria é um universo que ainda tem muito a ser desenvolvido.

Esta pesquisa tem o intuito de compreender esse fenômeno rítmico em termos práticos e teóricos, aplicando-o à performance da bateria. Foram discutidas possibilidades de estudo e incorporação de polirritmias na performance, sugerindo ferramentas didáticas e exercícios práticos que possam ser relevantes para o baterista.

Sobre a estrutura do trabalho, o primeiro capítulo irá discutir o conceito de polirritmia e como ele vem sendo abordado por diferentes autores (COHEN, 2007, CRESTON, 1964, RANDEL, 2003, SADIE, 1980). Também serão tratados outros conceitos rítmicos diretamente relacionados à questão da polirritmia.

O segundo capítulo está direcionado em mostrar a polirritmia na bateria, na performance instrumental e em métodos de bateria. Acerca da performance,

a polirritmia será apresentada em diferentes gêneros, através do uso individual por um baterista (em frases, solos e na construção de levadas) e também no uso coletivo, no qual se apresenta como resultado de diferentes frases tocadas simultaneamente por diferentes instrumentistas.

O levantamento e análise de métodos de bateria e metodologias de estudo de polirritmias foi uma etapa fundamental deste trabalho. A partir daí foi possível identificar algumas práticas que trabalham a aplicação de polirritmias na bateria, o que permitiu verificar quais gêneros musicais, ferramentas pedagógicas e abordagens metodológicas são apresentados com mais frequência nos métodos que lidam com o universo da polirritmia na bateria. O resultado dessa investigação possibilitou também detectar certos caminhos e práticas musicais que ainda foram pouco desenvolvidos nos métodos aqui discutidos.

Os capítulos 3 e 4 representam o objetivo de maior relevância deste trabalho, que é a criação e sistematização de exercícios para a prática da polirritmia na bateria. Para tal elaboração foi adotado o conceito de polirritmia de Sara Cohen, que será explicado no capítulo 1, em que são identificados dois diferentes modelos de estruturação rítmica da polirritmia. Estes são chamados de polirritmia 'n contra m' e 'n sobre m' e representam, respectivamente, a contraposição de diferentes quantidades e a sobreposição métrica. A partir da revisão de métodos de bateria foram escolhidos dois tópicos aparentemente pouco usados que trabalham polirritmia na bateria. Esses dois tópicos são estudos de fraseado aplicados ao modelo de polirritmia 'n contra m', e construção de solos aplicados ao modelo de polirritmia 'n sobre m'.

Com os estudos apresentados nos capítulos 3 e 4 foram desenvolvidas práticas no samba contendo frases e ferramentas para construção de um solo. O intuito desse capítulo foi contribuir com aplicações de polirritmias em um ritmo brasileiro e exemplificar como estudos de polirritmia podem ser utilizados em gêneros musicais.

Espera-se que a prática apresentada nesta dissertação possa ser relevante para bateristas de diversos estilos, visto que os exercícios propostos podem ser aplicados ou estendidos a vários gêneros musicais.

1 Polirritmia – Conceitos e definições

Através de diferentes definições sobre o tema desta pesquisa, e que serão mostradas a seguir, é possível constatar que a polirritmia pode ser caracterizada pelo uso simultâneo de frases baseadas em diferentes subdivisões rítmicas, isto é, diferentes quantidades de notas sobre o mesmo espaço de tempo. Mas também pela sobreposição de frases de diferentes métricas, estrutura esta que pode ser denominada de polimetria.

Os dicionários de música apresentam definições semelhantes para o termo polirritmia, como “diferentes ritmos executados simultaneamente” (KENNEDY, 1980; RANDEL, 2003; SADIE, 1980). O dicionário Grove acrescenta também a superposição de diferentes métricas e pondera que polirritmias são frequentemente descritas pela presença de duas ou mais métricas, portanto, mais propriamente, polimetrias (SADIE, 1980, pg.284, v.21).

A polimetria é um termo frequentemente associado ao conceito de polirritmia, mas em alguns dicionários é relatada como uma estrutura rítmica diferente de polirritmia. Enquanto o dicionário Grove mostra considerar polimetria como variação da polirritmia, o dicionário *The Harvard Dictionary of Music* possui um verbete próprio para a polimetria e remete esse termo tanto ao uso simultâneo de duas ou mais métricas quanto à sucessão de diferentes métricas (RANDEL, 2003, pg.397).

Segundo Paul Creston, a diferença entre polimetria e polirritmia é a mesma diferença entre os termos *multimeter* e *multirhythm*. Enquanto a primeira designa uso de compassos de diferentes tamanhos, a segunda remete a diferentes configurações de estruturas rítmicas (CRESTON, 1964, pg.142).

Sobre a polirritmia gerada através da contraposição rítmica, o termo ‘contra’ é o mais comum para descrever polirritmias como o 3 contra 2 e o 3 contra 4. Essas duas contraposições rítmicas podem ser encontradas tanto na música popular quanto na música erudita. Em seguida serão apresentados diferentes exemplos de polirritmia.

Hoenig aplica uma polirritmia de 4 contra 3 na performance ao vivo da música All Blues (HOENIG, 2013).

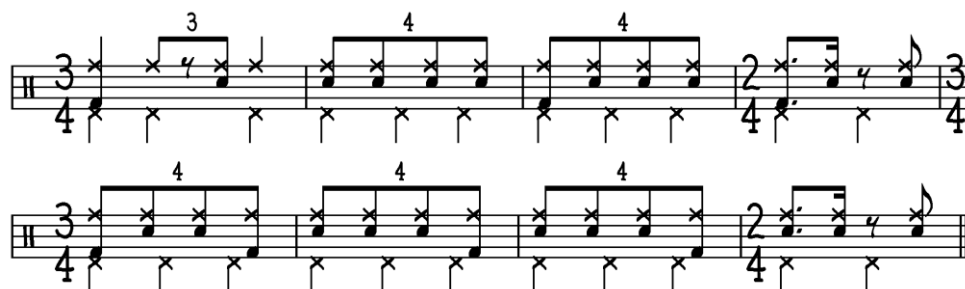


Fig 1. Polirritmia de 4 contra 3 na performance de Ari Hoenig (HOENIG, 2013).

A figura 1 mostra a polirritmia aplicada por Hoenig onde o chibbal tocado com o pé esquerdo permanece na métrica ternária, enquanto as mãos contrapõem com uma quádrupla de quatro tempos¹.

Apesar do presente trabalho ter o enfoque na aplicação de polirritmia na música popular, mais especificamente na performance da bateria, serão também apresentados neste capítulo exemplos de música erudita, visto que esses conceitos foram amplamente utilizados ao longo da história da música ocidental e, sobretudo, na música contemporânea. A figura 2 é um exemplo de polirritmia em uma obra de Chopin, na qual há a contraposição de diferentes subdivisões rítmicas entre as semicolcheias da clave de sol e as sextinas da clave de fá. Esse é um exemplo de polirritmia 3 contra 4, pois cada grupo de semicolcheia está em contraposição com três notas dos grupos de sextina.

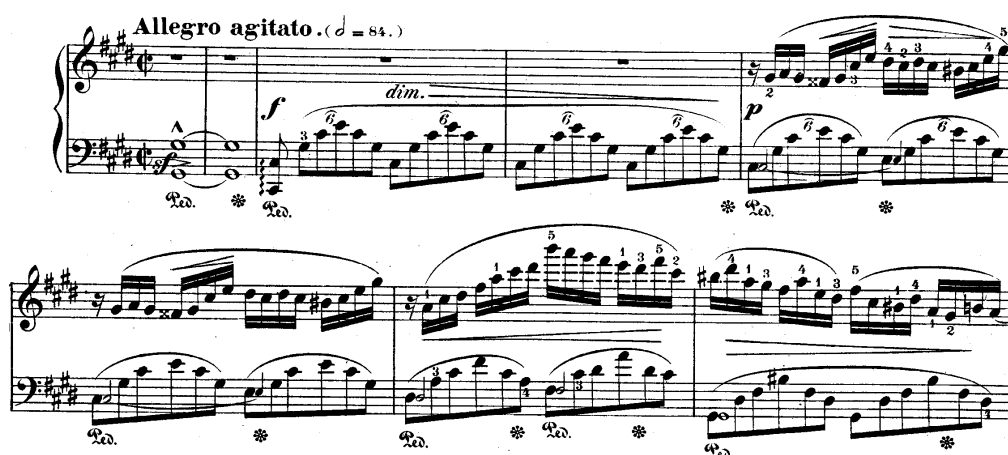


Fig 2. Exemplo de polirritmia em Chopin: Fantasia improvisada op. 66, c.1-8 (COHEN, 2007, pg.4).

¹ Legenda de bateria presente na página 15. Esta legenda será padrão neste trabalho para todas as figuras contendo notação de bateria.

No caso da polimetria, a mesma trata-se de uma polirritmia caracterizada pela sobreposição de diferentes métricas. Nesses casos o uso da expressão ‘sobre’ é mais apropriado para denominar tais eventos rítmicos, isto é, uma métrica é colocada sobre a outra. A figura 3 representa um exemplo de uma polimetria presente no movimento “*Le Verbe*” da obra *La Nativité du Seigneur*, para órgão, de Olivier Messien. O trecho está escrito na métrica 10/16 ou 5/8. A mão esquerda está organizada em um padrão que se repete a cada nove semicolcheias, ou seja, algo que poderíamos interpretar como um 9/16 em sobreposição a métrica 10/16.



Fig 3. Exemplo de polimetria em Olivier Messien: *Le Verbe from La Nativité du Seigneur*, compassos 31-34 (DAOUST, 2008, pg.6).

1.1 A Polirritmia por Sara Cohen

Nesta sessão, iremos apontar as definições de polirritmia por Sara Cohen, autora da tese “Polirritmos nos estudos para piano de Gyorgy Ligeti, primeiro caderno” (COHEN, 2007). Nessa tese, Cohen cria critérios para caracterizar as polirritmias formadas através da contraposição, nomeadas como ‘n contra m’ (COHEN, 2007, pg.74), e as polirritmias formadas através da sobreposição, nomeadas como ‘n sobre m’ (COHEN, 2007, pg.80).

Esta pesquisa irá tomar tais definições e suas características para melhor embasar a investigação do uso da polirritmia na bateria e também na criação e sistematização de exercícios para a prática instrumental elaborada neste trabalho. Segue assim a definição dos dois tipos de polirritmia relatados por Cohen, suas características e outras informações relevantes.

1.1.1 Polirritmia ‘n contra m’

A chamada polirritmia ‘n contra m’ caracteriza-se através de um conflito de quantidades de notas em uma mesma unidade temporal. As figuras 1 e 2 são exemplos desse tipo de polirritmia. Através de uma revisão teórica de alguns autores que escreveram sobre o assunto como Zamacois (1983), Yeston (1976) e Candé (1961), Cohen aborda diferentes tipos de contraposição rítmica: a polirritmia homogênea ou consonante, que é formada por ritmos na qual a razão entre estes é um número inteiro (exemplo de duas colcheias combinadas com quatro semicolcheias, ou quiáltera de três combinadas com quiáltera de seis); a polirritmia heterogênea ou dissonante que, por sua vez, tem como razão de uma divisão, um número não inteiro - são chamados de contraditórios, pois cada um preserva sua identidade (exemplo de duas colcheias combinadas com quiáltera de três colcheias).

Segundo Cohen, a polirritmia 3 contra 2 foi muito usada no repertório para piano dos séculos XVIII e XIX. A partir desse período, o conceito do termo passa a se referir mais especificamente ao uso da contradição rítmica, e, com isto, as polirritmias homogêneas e consonantes deixam de ser consideradas polirritmias (COHEN, 2007, pg. 76).

As quiálteras são as responsáveis pela maior parte do emprego dessas polirritmias, pois ampliam as possibilidades de divisão de unidades. A combinação de quiálteras gera polirritmias complexas. De acordo com Cohen, considera-se que há polirritmia quando essas divisões estão explícitas, isto é, são efetivamente realizadas na performance (COHEN, 2007, pg.79).

1.1.2 Polirritmia ‘n sobre m’

A polirritmia ‘n sobre m’ consiste em aplicar simultaneamente dois diferentes sistemas métricos, originando algo que pode ser chamado de polimetria. Cohen considera a polimetria um outro modelo de estruturação da polirritmia, diferente da contraposição de quantidades. A polimetria é formada por diferentes métricas que possuem diferentes esquemas acentuais que, quando sobrepostos, geram um cruzamento rítmico.

Segundo Cohen, o uso de ritmos cruzados (tema que ainda será abordado neste capítulo) pode gerar uma polimetria (COHEN, 2007, pg.84).

Como exemplo a autora cita o cruzamento rítmico resultante da sobreposição de dois diferentes esquemas acentuais em um exercício rítmico para piano de Almeida Prado (COHEN, 2007, pg. 83). Conforme apresentado na figura 4, a linha rítmica escrita na clave de sol representa a divisão regular do 5/4 em semicolcheias sobreposta sobre a clave de fá onde as semicolcheias estão agrupadas de cinco em cinco notas. Essa sobreposição gera uma polimetria e também um cruzamento rítmico em função da acentuação do grupo de semicolcheias



Fig 4. Almeida Prado, Cartilha Rítmica, exercício IV.5 (COHEN, 2007, pg. 84).

A sobreposição métrica envolve sobrepor dois ou mais diferentes esquemas acentuais. Os acentos são fundamentais na constituição da polimetria pois delimitam diferentes configurações rítmicas, porém, o conceito de acentuação é mais extenso do que somente a aplicação quanto à intensidade e volume sonoro (formas nas quais os acentos são comumente relacionados). Cohen discorre sobre o assunto baseado na visão de outros autores, a saber Yeston (1976), Lester (1989), e conclui que acentos podem ser considerados como pontos de ênfase, e podem ser interpretados de várias formas como timbre, dinâmica, densidade, durações longas, mudanças na altura, harmonia e textura.

Sintetizando, podemos dizer que o acento é um fenômeno relacional que delimita uma configuração, e é causado por muitos fatores cuja combinação pode tornar certos pontos mais ou menos salientes (enfáticos) com relação aos outros que o circundam. Uma vez definidos, podem não só estabelecer unidades métricas, como também uma hierarquia de velocidades (COHEN, 2007, pg.83).

Através dos conceitos relatados por Cohen é possível resumir as características dos dois tipos de polirritmia abordados acima. Sendo assim, polirritmia 'n contra m' é formada pelo conflito de quantidades dentro de uma unidade temporal e tem as quíalteras como principais agentes na composição

destas. Já polirritmia ‘n sobre m’ é constituída pela sobreposição de duas diferentes métricas, isto é, algo mais conhecido como polimetria, que implica em presença de ritmos cruzados com diferentes esquemas acentuais sobrepostos.

1.2 A organização rítmica das polirritmias ‘n contra m’ e ‘n sobre m’

Para uma melhor compreensão das duas variações da polirritmia serão apresentadas agora a construção e formação destas, mostrando a matemática que envolve tais concepções rítmicas, assim como sua notação.

1.2.1 Organização rítmica da polirritmia ‘n contra m’

A relação dos ritmos presentes na polirritmia ‘n contra m’ pode ser encontrada através do mínimo múltiplo comum de duas divisões. Por exemplo, para se formar a polirritmia de 3 contra 2, multiplica-se esses dois valores. O resultado é seis que, dessa forma, é a subdivisão que irá abarcar ambas as divisões.

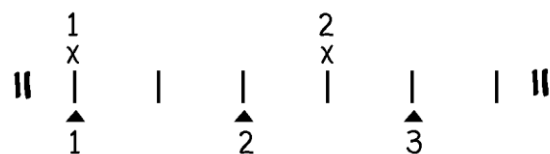


Fig 5. Esboço da polirritmia 3 contra 2.

A figura 5 mostra os seis traços verticais representando a subdivisão de seis. A divisão em dois (delimitada pelo x) divide a subdivisão de seis em dois grupos de três. O triângulo marca os pontos de incidência da divisão de três que divide a subdivisão de seis em três grupos de dois. Aplicando esse esboço em um compasso 2/4 em que a divisão de dois é a unidade de tempo, a subdivisão em seis será representada por dois grupos de tercina de colcheias. Os triângulos representam quais as notas da tercina deverão ser tocadas. A figura 6 mostra a resultante de um 3 contra 2 em métrica binária.



Fig 6. Notação do 3 contra 2.

Essa polirritmia pode ser escrita com quiáltera de semínima - representada abaixo na figura 7.

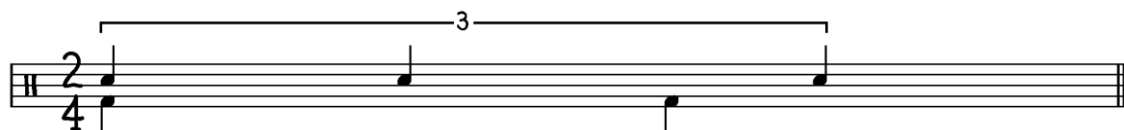


Fig 7. Notação padrão do 3 contra 2.

O esboço da polirritmia 3 contra 2 (figura 5) pode ser invertido colocando a divisão de três na base e sobrepondo a divisão em dois. Nesse caso, a polirritmia será de 2 contra 3 e pode ser escrita na métrica ternária (figura 8).

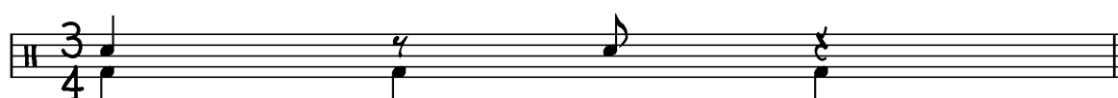


Fig 8. Notação do 2 contra 3.

A polirritmia de 3 contra 2 quando aplicada em métrica quaternária é igual a contraposição de 6 contra 4. No caso, o 6 contra 4 é igual a dois ciclos da polirritmia de 3 contra 2 (figura 9).



Fig 9. Polirritmia 3 contra 2 ou 6 contra 4.

O uso do mínimo múltiplo comum pode ser tomado como uma regra para se encontrar a relação exata dos ritmos nas polirritmias 'n contra m'. Essa regra pode ser aplicada para qualquer combinação numérica.

Segue abaixo a polirritmia de 3 contra 4 e como esta pode ser representada através da notação.

- 3 contra 4

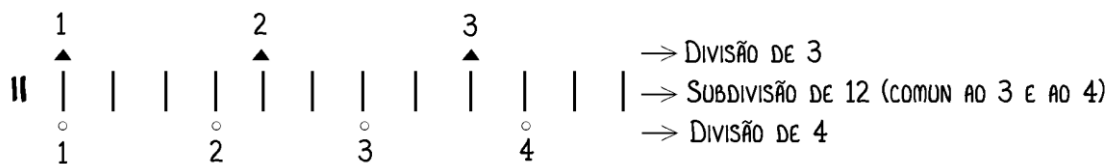


Fig 10. Esboço da polirritmia 3 contra 4.



Fig 11. Notação da polirritmia 3 contra 4.



Fig 12. Notação da polirritmia 4 contra 3.

1.2.2 Organização rítmica da polirritmia ‘n sobre m’

Quando duas diferentes métricas são sobrepostas, preserva-se uma unidade de tempo em comum entre estas (essa regra não é válida para obras em que as métricas têm unidades de tempo em diferentes andamentos). A sobreposição de diferentes métricas irá resultar em uma defasagem rítmica caracterizada pela não sincronização dos inícios de cada compasso. Ou seja, o primeiro tempo de uma métrica sobreposta irá percorrer sobre a outra métrica até ambas se reencontrarem no momento em que coincidam seus respectivos primeiros tempos. Dessa forma se define o ciclo da polimetria, marcado pelo início, defasagem e reencontro.

A figura 13 ilustra uma polimetria formada pela métrica 4/4 sobreposta ao 5/4. Nessa figura, os cortes dentro de cada compasso representam seus respectivos tempos. A barra pontilhada representa a barra do compasso 4/4 e mostra onde aquela incide sobre o 5/4. O início da defasagem rítmica ocorre com o segundo compasso do 4/4 sobre o quinto tempo do primeiro compasso do 5/4. A métrica quaternária segue percorrendo sobre o 5/4. As demais setas mostram os pontos de encontro entre ambas as métricas até a finalização do ciclo.



Fig 13. Esboço da Polimetria 4/4 sobre 5/4.

Na figura 14, as setas marcam os pontos de apoio da métrica quaternária sobre a métrica de cinco. A defasagem rítmica ocorre com o 4/4 apoiando sobre o 5/4 de forma diminutiva sobre os seus tempos onde, após o início, incidem sobre os tempos 5, 4, 3, 2 e 1 e, assim, sucessivamente o ciclo irá se repetir.



Fig 14. Posicionamento dos compassos em 4/4 sobre o 5/4.

Caso houvesse a inversão dessa polimetria sobrepondo o 5/4 sobre o 4/4, a defasagem rítmica iria ocorrer com o 5/4 apoiando sobre o 4/4 de forma aumentativa sobre seus tempos incidindo sobre o 1, 2, 3, 4 (figura 15).

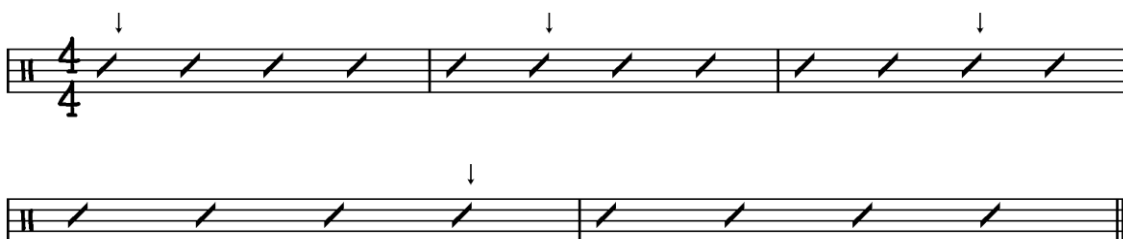


Fig 15. Posicionamento dos compassos em 5/4 sobre o 4/4.

Ter consciência do ciclo de uma polimetria, tendo como referência os pontos de encontro de ambas as métricas, pode ajudar muito o instrumentista em um estudo, ainda mais frente à difícil tarefa de perceber duas métricas simultaneamente durante a performance.

Sobre a duração dos ciclos polimétricos, no caso do 5/4 sobre 4/4, basta multiplicar a quantidade de notas de cada métrica, isto é, cinco vezes quatro. Sendo assim, esse ciclo dura vinte semínimas. Essa mesma regra vale em aplicar sobre o 4/4 as métricas 5/8 e 5/16 - todas terão o ciclo de vinte tempos de semínima.

Quando utilizadas métricas com diferentes unidades de tempo, deve-se achar qual é a unidade em comum entre estas. No caso de sobrepor o 5/8 sobre o 4/4, a unidade em comum entre as duas é a colcheia, logo serão oito colcheias no compasso 4/4 que pode ser pensado como um 8/8. Multiplicando as cinco colcheias do 5/8 pelas oito colcheias do 8/8 resultam em quarenta

colcheias ou a vinte semínimas. Sendo assim, o ciclo se fecha em cinco compassos de 4/4 ou 8/8. No caso do 5/16 sobreposto ao 4/4, a unidade em comum de ambos é a semicolcheia. O 4/4 pode ser pensado em um 16/16 pois são as semicolcheias que irão abarcar ambas as métricas. Multiplicando as dezesseis semicolcheias do 4/4 (ou 16/16) com as cinco semicolcheias do 5/16, o resultado também será de um ciclo com vinte tempos de semínima.

Para uma maior compreensão essas polimetrias estão representadas nas figuras 16 e 17.



Fig 16. 5/8 sobre o 4/4 (ou 8/8).



Fig 17. 5/16 sobre o 4/4 (ou 16/16).

Em alguns casos a sobreposição métrica pode gerar também uma polirritmia 'n contra m', como por exemplo, sobrepor um 12/8 ao 4/4 (especificamente quando a unidade de tempo semínima pontuada do 12/8 é igual à semínima do 4/4). A métrica 12/8 é um compasso composto relativo ao 4/4, e ambos têm quatro tempos de duração, portanto, essa sobreposição não irá ocasionar em defasagem, mas em conflito de quantidades. Caso a partir do 4/4 ocorra subdivisões em colcheias ou semicolcheias, irá contrapor os grupos de três colcheias que subdividem as unidades de tempo do 12/8.

É possível ocorrer simultaneamente as polirritmas 'n contra m' e 'n sobre m', já que a primeira se constitui da contraposição de unidades de tempo, e a segunda na sobreposição métrica.

Creston cita como exemplo a obra *Balletto* de *Giovanni Battista Vitali* (CRESTON, 1964, pg.6) em que ocorre polimetria entre as sobreposições de 4/4 e 3/4 e também do 12/8 com o 3/4. A polirritmia 'n contra m' ocorre entre 4/4 e o 12/8 a partir do conflito rítmico dos grupos de três tercinas do 12/8 contra as subdivisões da unidade de tempo do 4/4. Esse é um exemplo de como é possível um mesmo trecho conter as polirritmias 'n sobre m' e 'n contra m'.



Fig 18. Balletto, G. B. Vitali (CRESTON, 1964, pg.6).

1.3 Outros Conceitos Relacionados: Modulação Métrica, Hemíola e Ritmo Cruzado

A próxima sessão está designada a esclarecer a Modulação Métrica, a Hemíola e o Ritmo Cruzado já que esses conceitos estão diretamente relacionados à polirritmia pois, além de apresentarem similaridades na construção rítmica, causam deslocamento na percepção dos tempos e ambiguidade métrica, características da polirritmia.

1.3.1 Modulação Métrica

A modulação métrica é uma mudança na rítmica de uma sessão musical a outra, ou de um compasso ao outro, em que se preserva alguma relação temporal entre as sessões.

Significa mudança de tempo da peça na qual, o novo tempo tem algum tipo de relação matemática com o tempo original. Isto é alcançado fazendo o valor da nota do primeiro tempo equivalente ao valor da nota no segundo. Por exemplo, se você pegar uma mínima em seu tempo original e fizer desta mínima igual a uma

semínima em seu novo tempo você irá terminar com a modulação na metade do tempo (HOENIG, WEIDENMUELLER, 2009, pg.5).

Gary Chaffe aborda a modulação métrica como o processo que pode ser usado para alterar a relação entre vários ritmos e métricas. O exemplo abaixo (figura 19) apresenta mudança de compasso com mudança de andamento, na qual há relação temporal entre as notas de ambos os compassos.



Fig 19. Modulação métrica (CHAFFE, pg.35).

Na figura 19 ocorre desaceleração das unidades de tempo de um compasso ao outro. As indicações que ocorrem sobre o sistema mostram a relação temporal entre os compassos.

O termo modulação métrica surgiu durante o século XX, sendo primeiramente usado por Elliot Carter em 1950. Carter foi um compositor reconhecido por usar esse recurso para compor suas obras, sendo um revolucionário na exploração do tempo musical, e como a experiência do tempo pode ser convertida através da música. Carter usou modulações métricas na composição de *String Quartets*, em que cada tema foi tocado em um tempo particular. Para tais mudanças de tempo, é necessário que a notação seja precisa em apontar as direções sobre a relação temporal de uma sessão a outra. Conforme a figura 20 a seguir, ao final do segundo compasso há uma sinalização que informa mudança de tempo, onde uma única tercina de colcheia terá o mesmo valor de uma colcheia regular, ou seja, haverá a aceleração no próximo compasso.

Fig 20. String Quartet n 4, mm. 112-113 (LINK, 1994, pg. 98).

Quanto à performance de modulações métricas, o instrumentista precisa estar consciente das relações proporcionais do tempo a fim de planejar um desempenho efetivo. As indicações escritas dos valores equivalentes de diferentes tempos ajudam o performer a ser consistente na mudança de um tempo para o outro.

No âmbito da bateria, o uso de modulações métricas tem sido explorado em diferentes contextos e gêneros. Gavin Harrison, baterista do gênero rock progressivo, trabalha modulações métricas no método *Rhythm Illusion* (HARRISON, 1996). Esse tipo de aplicação rítmica é comum nesse gênero musical e também foi muito usada por Virgil Donati na música *Bitch* (Planet X, 2000), em que um 7/4 é reorganizado em 4/4 através do deslocamento do bumbo e caixa.

Segundo Harrison, modulação métrica é como tomar um diferente ritmo sobreposto sobre o tempo que você está tocando. Isso pode soar como mudança de tempo, mas consiste apenas em um reagrupamento de subdivisões (HARRISON, 1996, pg.7). Como exemplo disso, a figura 21 mostra um reagrupamento de notas a partir de um *groove* de bateria em 12/8. Esse reagrupamento (segundo compasso figura 21), segundo Harrison, faz o ouvinte percebê-lo em outra métrica (terceiro compasso, figura 21).

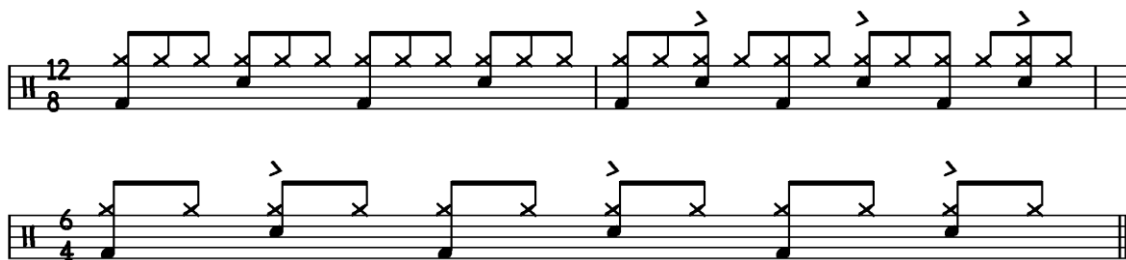


Fig 21. Modulação métrica em *groove* (HARRISON, 1996, pg 17).

1.3.2 Hemíola

A *hemíola* (ou *hemiolia*) consiste na relação de três para dois. Na rítmica representa a relação de três tempos para dois tempos que pode ocorrer na sucessão métrica, no caso de um compasso binário para um compasso ternário. Essa relação também pode ser aplicada simultaneamente.

De acordo com o dicionário de música Harvard, o termo é aplicado a valores temporais que têm a relação de três para dois. Na teoria moderna, três mínimas contra duas mínimas pontuadas (RANDAL, 2003, pg.218).

Cohen apresenta uma revisão histórica sobre o uso da hemíola desde seu nascimento, na Grécia antiga (século IV a.c.), até o sistema métrico moderno (COHEN, 2007, pg.101). A rítmica na Grécia antiga fundava-se em uma pequena unidade temporal indivisível, em que ritmos eram formados através da soma dessas unidades, ao contrário da teoria da música medieval e contemporânea, na qual os ritmos são formados da divisão de uma unidade temporal. Nesse período, o termo *hemíola* surge para classificar a formação de um grupamento quinário através da adição de dois e três (2:3), ou três e dois (3:2).

Na Idade Média, quando se concebia divisões ternárias (perfeitas) e binárias (imperfeitas), a *hemíola* foi usada para designar a substituição de dois tempos por três tempos, podendo ser duas breves brancas substituídas por três breves negras (*hemíola temporis* ou *major*), ou duas semibreves brancas substituídas por três mínimas (*hemíola prolationis* ou *minor*).

Sendo assim, comparando a hemíola grega com a hemíola medieval, pode-se considerar a primeira aditiva, pois é formada através da adição de um grupamento binário com um ternário, e a segunda divisiva, pois uma duração de dois tempos passa a ser dividida em três tempos.

Já no sistema rítmico moderno, a partir do século XVII, a *hemíola* passa a ser aplicada na articulação das unidades de compasso, seja na sucessão de dois compassos ternários alterado para a sucessão de três binários simples, ou do compasso ternário simples, transformado em compasso binário composto (COHEN, 2007, pg.107).

Brahms é um exemplo de compositor que utilizou a *hemíola* com intenção de gerar ambiguidade métrica, como exemplificado nos compassos 7 e 8 da figura 22.



Fig 22. Brahms, Scherzo, c.106 a c.116 (COHEN, pg 108).

A contraposição e ambiguidade rítmica causada pela *hemíola* inspiram compositores a combinar outros grupos de tempo, gerando polirritmias complexas, o que foi bastante relevante nas obras de Chopin.



Fig 23. Chopin, *hemíola* complexa na Balada op. 52, c.175-176 (COHEN, pg.111).

A figura 23 mostra uma complexa *hemíola* de Chopin onde ocorre o uso simultâneo de 3 contra 2 (nesse caso também uma polirritmia, formada entre as tercinas de semicolcheia do sistema superior contra duas semicolcheias do sistema inferior). Além dessa *hemíola* ocorrem também outras contraposições rítmicas. As tercinas (sistema superior) são acentuadas quatro a quatro indicadas pelas colcheias com haste para cima, gerando uma ambiguidade característica do 4 sobre 3. Tal subdivisão pode ser organizada tanto em tercinas quanto em grupos de quatro semicolcheias. O sistema superior em clave de sol totaliza trinta e seis semicolcheias, os nove grupos de três

reagrupados quatro a quatro pelas colcheias de haste para cima geram um 9:4, relação menos usual. Segundo Cohen, daí surge a inspiração para explorar razões entre outros números primos tais como 7:5 e 11:7 (COHEN, 2007, pg. 112), como por exemplo Ligeti, que estende o conceito de *hemíola* ao combinar vários grupos de tempos. Ao invés do 2 contra 3, ele usa combinações como 3:5, 5:7 ou até mesmo 3:4:5:7 (TAYLOR, 2003, pg 84).

A *hemíola*, quando o três é colocado em contraposição ao dois (e não apenas na sucessão de métrica ternária para binária), forma também uma polirritmia (conforme o exemplo de Chopin, figura 23). Essa polirritmia ou *hemíola* é comum em ritmos brasileiros, como o ritmo Boi do Maranhão. A figura 24 mostra uma polirritmia na sessão rítmica do Boi do Maranhão, contendo quiálteras de dois tocados pelo agogô e as matracas que contrapõem a divisão de três presentes na métrica 12/8, que também é tocada pelos demais instrumentos.

The image shows a musical score for a variation of 'Boi Paz Brasil'. It consists of six staves, each representing a different instrument: Agogo, Matracas, Tinideira Aguda, Tinideira Média, Tinideira Grave, and Cuica Grave. The time signature is 12/8. The score is divided into two measures by a vertical bar line. The first measure shows a steady pattern of eighth notes for all instruments. The second measure, labeled 'Variação', introduces a complex polyrhythmic pattern. The Agogo and Matracas parts feature groups of eighth notes beamed together, with some notes marked with a '2' below them, indicating a specific rhythmic grouping. The Tinideira parts continue with their respective patterns, and the Cuica Grave part maintains a consistent eighth-note rhythm.

Fig 24. Boi Paz Brasil, sotaque Pindaré (Música do Brasil, 2000).

1.3.3 Ritmo Cruzado

Segundo os dicionários de música Grove e Oxford, ritmo cruzado é a alteração da acentuação padrão de uma determinada divisão. Ambos exemplificam a divisão da métrica 9/8 transformada em um padrão de 2 + 2 + 2 + 3 colcheias (SADIE, 1980; RANDEL, 2003).

Essa definição pode ser mais bem compreendida através da figura 25, onde o sistema inferior representa a acentuação padrão do ternário composto (9/8) e o sistema superior o novo esquema acentual que, quando sobreposto a métrica padrão do 9/8, gera um cruzamento rítmico.



Fig 25. Cruzamento rítmico em 9/8.

A alteração da acentuação no exemplo acima mostra um cruzamento rítmico curto. Um cruzamento rítmico longo pode ser efetivado se a acentuação alterada tiver um agrupamento que difere da divisão padrão do compasso. Por exemplo, um compasso 4/4 com cada tempo dividido em quatro semicolcheias acentuadas de três em três. Nesse caso, a ideia rítmica gerada pelos acentos irá percorrer se deslocando pelos diferentes tempos do compasso 4/4, formando um cruzamento rítmico. A figura 26 mostra esse exemplo em que a rítmica formada pelos acentos se repete quatro vezes, se iniciando em diferentes pontos do compasso.

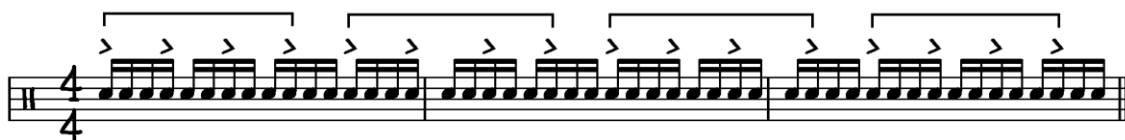


Fig 26. Cruzamento rítmico em 4/4 gerado por grupos de quatro semicolcheias grupadas três a três via acentos.

O dicionário *Harvard* apresenta um conceito diferente sobre ritmo cruzado, relatando este como o uso simultâneo de padrões conflitantes, três notas contra quatro, ou acentos conflitantes, métrica de 3/4 contra a métrica de 4/4 (RANDEL, 2003, pg.126). Ou seja, uma definição similar aos conceitos de polirritmia e polimetria, o que de fato difere dos outros dicionários, e também de como o cruzamento rítmico é encontrado na prática.

Um ritmo cruzado tem similaridades com as polirritmias 'n contra m' e 'n sobre m' e podem fazer parte destas, mas não necessariamente formam tais polirritmias.

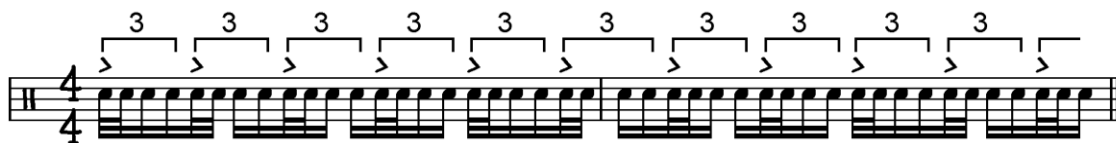


Fig 29. Ritmo cruzado: Reagrupando semicolcheias em grupos de três (PLAINFIELD, 1992, pg. 70).

Esse mesmo exercício apresentado pela figura 29 também é feito reagrupando as semicolcheias em grupos de cinco, seis e sete. A partir destes exercícios Plainfield combina diferentes reagrupamentos para se aplicar nas semicolcheias e formar cruzamentos rítmicos de dois compassos (figura 30). Esses mesmos cruzamentos poderiam ser construídos em estruturas maiores, contendo mais números de compassos.



Fig 30. Ritmo cruzado: Combinando diferentes agrupamentos sobre as semicolcheias (PLAINFIELD, 1992, pg. 71).

Plainfield trabalha a aplicação de ritmo cruzado com raciocínio matemático. Quando dois compassos de semicolcheias totalizam um número de 32 semicolcheias, Plainfield apresenta inúmeras possibilidades de agrupar as 32 notas com diferentes combinações numéricas, formando frases com cruzamento rítmico. Por exemplo, são oferecidas três frases começando com grupos de três semicolcheias:

- **A: 3 / 3 / 3 / 5 / 5 / 5 / 4 / 4**
- **B: 3 / 3 / 6 / 6 / 5 / 5 / 4**
- **C: 3 / 3 / 7 / 7 / 4 / 4 / 4**

Acima, o exercício A propõe um reagrupamento de 32 semicolcheias (dois compassos). Isso pode ser representado pelo agrupamento abaixo (figura 31).



Fig 31. Ritmo cruzado: Começando o cruzamento rítmico com grupos de três notas (PLAINFILED, 1992, pg. 71).

Assim como esse exemplo, Plainfield também oferece frases formando ritmos cruzados que começam com grupos de 4, 5, 6 e 7 notas. Para todas essas frases o autor apresenta diferentes técnicas e orquestrações para se aplicar nesses estudos. A saber, essa mesma abordagem de formar ritmos cruzados através de inúmeras possibilidades de formações numéricas é utilizada por outros autores em métodos de bateria e rítmica (RONDINELLI, LAUREN, 2001; CHAFFE, 1976).

Cruzamento rítmicos também são usados em estruturas rítmicas feitas por demais instrumentos de um grupo. A estrutura presente na figura 32 mostra um cruzamento rítmico comum no gênero jazz.

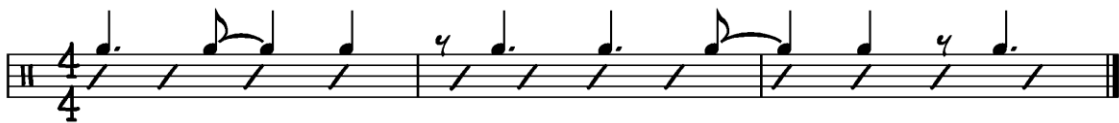


Fig 32. Ritmo cruzado: Estrutura rítmica comum no gênero jazz.

Essa estrutura rítmica pode ser construída a partir do reagrupamento das subdivisões da semínima em duas colcheias, em que estas são grupadas três a três por acentos (figura 33). Excluindo as notas não acentuadas, a rítmica resultante pode ser escrita através da figura 32.



Fig 33. Ritmo cruzado: reagrupamento das colcheias de três em três notas através de acentos.

No gênero jazz os instrumentistas jogavam com essa estrutura rítmica (figura 32) variando o tempo de início desse cruzamento rítmico. A figura 34 apresenta o mesmo cruzamento rítmico, porém, iniciando na metade do primeiro tempo.

2 A Polirritmia na Bateria

Este capítulo tem o objetivo de relatar como a polirritmia vem sendo aplicada na bateria tanto na performance instrumental quanto em métodos.

2.1 Polirritmia na performance

A polirritmia na performance da bateria vem sendo utilizada de diversas formas e em diferentes gêneros musicais. Sua utilização em músicas é referida como um elemento que traz contraste e ambiguidade rítmica (ARRAIS, 2006, VUUST, ROEPSTORFF, 2008). Também são relatadas sensações de tensão e relaxamento referentes respectivamente ao começo de uma sessão contendo polirritmia e ao fim, quando o plano rítmico volta a ter estabilidade.

A formação de uma polirritmia pode ser gerada por um conjunto em que ritmos ou métricas contraditórias são formadas por diferentes instrumentos, mas também pode ser aplicada em uma performance individual, seja em frases, construções de um solo, ou na condução rítmica de uma música.

Dentre os gêneros musicais alguns se destacam no emprego de polirritmias. O jazz dos anos 60 é um exemplo.

Segundo Vuust e Roepstorff, nos anos 60, o papel da rítmica no jazz deixou de fazer a função de apoio e passou a ser mais determinante para o solista. O quinteto de Miles Davis, de 1963 a 1968, difundiu esse estilo de jazz, em que a livre comunicação entre os músicos foi o centro da performance, tendo a polirritmia como um dentre os mais importantes recursos (Vuust, 2008, pg.136).

Hoening e Weidenmueller reiteram dizendo que, após a influência do quinteto de Miles Davis, o uso de polirritmias tornou-se sofisticado e foi popularizada entre os músicos tão quanto a habilidade técnica em empreender tal rítmica se tornou um quesito necessário (HOENIG, WEIDENMUELLER, 2009, pg.3).

Riley aborda a década de 60 como um período em que o ritmo no jazz tornou-se mais aventureiro e agressivo. Além do grupo de Miles Davis com Tony Williams na bateria, Riley também cita a banda de John Coltrane com o

baterista Elvin Jones. Esses músicos foram expoentes dessa nova forma de tocar (RILEY, 2006, pg. 32).

O gênero jazz foi responsável por tornar a performance mais complexa, em que a função do ritmo a partir da década de 60 deixou de ser uma base para variações melódicas e harmônicas e se tornou o centro dos recursos para arranjos complexos. Essas inovações provenientes do jazz influenciaram vários artistas de outros países e, no Brasil, refletiram nas obras de Hermeto Pascoal e Egberto Gismonti.

No âmbito da música instrumental brasileira, Hermeto Pascoal é uma importante fonte de exemplos de aplicações de polirritmia. Dentre suas características está o uso de fortes contrastes através de transformações e mudanças que sofrem suas músicas.

A rítmica nas obras de Hermeto abrange o uso de células rítmicas tradicionais da música brasileira até estruturas rítmicas complexas. O uso de polirritmias é um elemento usado como forma de contraste entre uma sessão e outra, gerando tensão e relaxamento e pode ser encontrada nas músicas *Fazenda Nova* (PASCOAL, 1992), *Tacho* (PASCOAL, 1977), *Peixinho* (PASCOAL, 1987) e *Pintando o Sete* (PASCOAL, 1979). *Pintando o Sete* é uma música em que o tema melódico está em 7/8, tocado simultaneamente a uma marcação de samba em 6/16. O resultado é uma complexa polirritmia e uma forte tensão rítmica causada pelas múltiplas pulsações.

Segundo Arrais (ARRAIS, 2006), tensões diversas são geradas quando melodias e bases de arranjo de acompanhamento são definidas em planos rítmicos que não se encaixam “como deveriam” (ARRAIS, pg.147).

O uso de rítmicas complexas em arranjos foi usada por outros grupos de música instrumental no Brasil. O grupo Trio Corrente fez arranjos de canções populares brasileiras em que métricas ímpares, cruzamento rítmico e até polimetrias foram utilizadas. Em *Lamentos* (Corrente, 2005), durante o improviso de piano [2'05" – 2'11"] em métrica binária, baixo e bateria reagrupam a subdivisão de semicolcheias em grupos de três, criando uma métrica de 3/16 que percorre em cruzamento rítmico pelas unidades semínimas do compasso binário.

Apesar da forte influência da polirritmia oriunda do jazz e estendida na música instrumental brasileira, a polirritmia na bateria brasileira veio primeiramente de uma tradição, a percussão brasileira. O três contra dois, contraposição rítmica comum na percussão africana, foi transmitida em vários ritmos afro-brasileiros, como por exemplo o Boi do Maranhão, ritmo que, quando aplicado na bateria, preserva essa polirritmia que é orquestrada nas peças da bateria.

O três contra dois brasileiro pode ser encontrado também em canções populares, como em *Maracatu Atômico* de Chico Science e Nação Zumbi (CHICO SCIENCE E NAÇÃO ZUMBI, 1996). Logo na introdução dessa música um três contra dois é formado entre os acentos da caixa e um congue (ou cowbell).

Dentre os gêneros que são ricos em aplicações rítmicas complexas destaca-se o rock progressivo e subgêneros que foram desenvolvidos a partir deste, como o *heavy metal* progressivo. Frequentes alternâncias de métricas, modulações métricas e polimetrias são ferramentas que fazem parte das composições de obras.

Dream Theater, na introdução da música *The Mirror* (DREAM THEATER, 1994), apresenta um trecho de seis compassos que pode levar o ouvinte à sensação de mudança de métrica. Nesse trecho, a guitarra faz um desenho rítmico em semicolcheias dentro da unidade de tempo no valor da semínima. O pulso gerado pela semínima é notório. A bateria entra em um padrão rítmico reagrupando as semicolcheias de três em três gerando a sensação métrica de um 12/16. O resultado pode ser interpretado como uma polimetria gerada pela bateria agrupada de três em três semicolcheias em justaposição às unidades de tempo em semínima executada pela guitarra.

Esse mesmo tipo de polimetria pode ser encontrada também na música *The Dance of Eternity* [1'50''], porém, nessa música, a bateria é quem marca as unidades de tempo do 4/4, enquanto a guitarra tem seu desenho melódico organizado em 5/16.

Donati, na música *Bitch* (PLANET X, 2000), também gera uma polimetria formada entre a base harmônica organizada em 4/4 e a bateria em 7/8.

Gavin Harrison performa uma polimetria mais elaborada na música *What Happens Now* (PORCUPINE TREE, 2009). Essa sobreposição é formada entre as métricas de 3/16, 5/8 e 7/8. No trecho onde ocorre a polimetria [5'04"'], uma guitarra em 5/8 faz uma base contínua, a bateria sobrepõe sobre esta um *groove* em 7/8, porém, com a mão direita tocando no prato de condução um padrão de semicolcheias organizado de três em três notas, gerando um 3/16. Nesse trecho coexistem as métricas de 3, 5 e 7 simultaneamente. A métrica de 5/8 é abandonada pelo guitarrista que passa a dedilhar em 3/16, enfatizando o padrão feito por Harrison no prato de condução. O baixista toca o padrão de 7/8 junto com os outros membros da bateria (bumbo e caixa). Esse é um exemplo de duas métricas simultâneas tocadas por dois instrumentos harmônicos ou melódicos, enquanto a bateria, em sua propriedade, como uma pequena orquestra de percussão, pode destinar alguns membros a uma métrica e outros membros para outra diferente métrica.

Para uma melhor compreensão de uso de polirritmias na performance serão apresentados exemplos tanto da polirritmia 'n contra m' e 'n sobre m'. Ambas rítmicas podem ser usadas individualmente ou formadas através de conjunto. Para exemplificar tais rítmicas foram expostas transcrições de trechos da polirritmia 'n sobre m' formada por conjunto na música *Zurich*, de Hermeto Pascoal, e a polirritmia 'n contra m' na performance individual dos bateristas Ari Hoenig e Virgil Donati.

2.1.1 A Polirritmia 'n sobre m' em *Zurich*

Zurich [9:28] é a quarta faixa do álbum "Só não toca quem não quer" (PASCOAL, 1987). É um exemplo de música que contém uma polirritmia "n sobre m" (polimetria) formada pelo conjunto e apresentada neste trabalho para mostrar a sobreposição de diferentes métricas, sendo cada métrica tocada por diferentes instrumentistas. A análise apresentada adiante faz parte de um artigo publicado pelos autores da presente dissertação (ALVES, ROCHA, 2018).

A polimetria nessa música aparece em um trecho contendo trinta e dois segundos de duração [6'02"']. O trecho possui quatorze compassos de 5/4 nos quais a mão esquerda do piano toca um *ostinato* em 5/4, enquanto a melodia

(tocada pelo saxofone) e o ritmo de frevo tocado pela bateria seguem uma métrica quaternária (4/4). Dessa forma, a polimetria presente no trecho é constituída pelo uso simultâneo dos compassos 5/4 e 4/4, sendo o compasso de 5/4 a métrica fixa da música. O compasso de 4/4 é inserido sobre o 5/4 apenas nesse trecho.

A gravação de *Zurich* possui duas partes. A primeira é uma introdução bastante livre apresentada por piano e voz. Após essa introdução [4'32''] se inicia a seção que contém o *ostinato* em 5/4. O *ostinato*, representado na figura 36, é constante até o final da música.



Fig 36. *Zurich*: *ostinato* do piano.

Um aspecto interessante desse *ostinato* é que as dez colcheias do compasso são divididas de 5 em 5 a partir de acentos na primeira nota (Dó, nota mais grave do *ostinato*) e na sexta nota (Sol, nota mais aguda). Essa organização gera uma sensação de tempo binário, que poderia ser entendida como uma primeira polimetria da música. O compasso de 5/4 poderia estar escrito em um compasso binário com cinco quintinas em cada tempo ou em dois compassos de 5/8 (como mostra a figura 37). Porém, em *Zurich*, Hermeto parece não explorar essa polarização binária dentro do compasso ímpar, como faz em outras obras, por exemplo em *Tacho* (PASCOAL, 1977), que apresenta uma métrica de sete tempos, em que um surdo toca do começo ao fim um padrão de dois tempos, subdividindo o sete ao meio.



Fig 37. *Ostinato* em 5/8.

A partir de [6'02''] da gravação de *Zurich* surge uma melodia em 4/4 que é sobreposta ao *ostinato*. A bateria (gravada pelo baterista Márcio Bahia) acompanha a melodia tocando um ritmo de frevo, também em 4/4, conforme mostrado na figura 38.

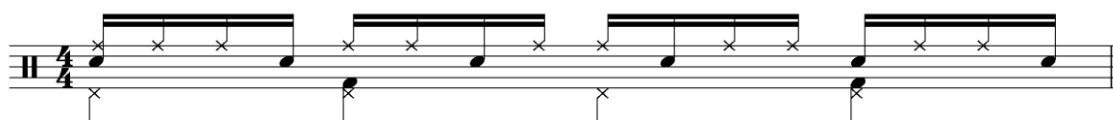


Fig 38. Ritmo de frevo tocado pela bateria.

A melodia completa apresentada pelo saxofone (que poderá ser vista na figura 42) tem oito compassos de 4/4 de duração, sendo que suas duas primeiras colcheias são ouvidas com uma sensação clara de anacruse. Essa melodia é tocada duas vezes. Os 8 compassos da melodia podem ser divididos em 4 frases de 2 compassos, as quais foram nomeadas como motivo melódico (figura 39). A justaposição de *ostinato* em 5/4, motivo melódico e ritmo de frevo, tocado pela bateria, dá origem à polimetria que será apresentada.

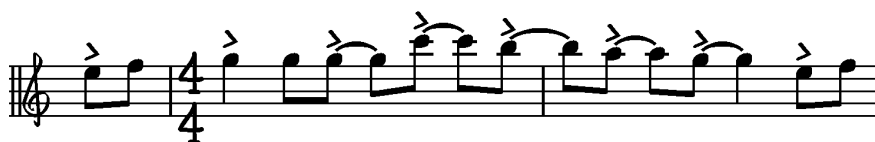


Fig 39. Motivo melódico.

O tempo forte do início da melodia coincide com o terceiro tempo do *ostinato* do piano. Quando se inicia esse motivo melódico em 4/4, a bateria se junta a ele tocando o ritmo de frevo (figura 40). Inicia-se a partir daí um processo de defasagem entre bateria e *ostinato*. Nas figuras 40, 41, 42 e 43, todos os instrumentos foram escritos na métrica de 5/4 para facilitar a visualização do deslocamento entre as métricas. A figura 40 mostra como a bateria se organiza e se defasa em relação ao *ostinato*. A linha pontilhada mostra em qual tempo do *ostinato* cada ciclo do ritmo de frevo se inicia.

Fig 40. Transição da bateria para o ritmo de frevo junto com a entrada da melodia.

Fig 41. Defasagem da bateria sobre o ostinato.

Como o ciclo polimétrico do 4/4 sobre o 5/4 dura 20 semínimas, após cinco ciclos da repetição do padrão de frevo, ou quatro ciclos do *ostinato*, isto é, 20 tempos de semínima, aquele volta a incidir sobre o terceiro tempo do *ostinato* (onde ele se iniciou). O ritmo de frevo da bateria percorre de forma ininterrupta toda a sessão. O motivo melódico também está na métrica quaternária, mas se organiza de forma diferente sobre o *ostinato*. A melodia começa no tempo três do primeiro compasso de 5/4 e se encerra no sétimo compasso de 5/4. Há um ritornelo após 7 compassos do *ostinato*, e a melodia reinicia no tempo três do primeiro compasso após o ritornelo (figura 42).

Fig 42. Melodia sobre *ostinato*.

Apesar do motivo melódico e do ritmo de frevo da bateria serem padrões quaternários, esses dois elementos também irão entrar em desencontro após o ritornelo, em função da forma como eles se organizam sobre o *ostinato* em 5/4. Esse desencontro acontece exatamente porque no reinício da melodia, esta se ajusta ao 5/4, reiniciando no terceiro tempo. Já a bateria não cessa seu padrão rítmico de frevo e segue de forma ininterrupta até o final desse trecho. Dessa forma, o motivo melódico é repetido oito vezes, sendo que nas quatro primeiras vezes a bateria está sincronizada com ele. A partir do quinto ciclo de repetição do motivo melódico, a bateria e melodia já não comungam do mesmo tempo forte, isto é, estão defasadas.

A figura 43 ilustra esse processo. As chaves sobre os compassos agrupam os motivos melódicos (oito tempos de semínima) e da bateria em frevo (quatro tempos de semínima). A linha pontilhada na vertical mostra como os ciclos de ambos estão sincronizados no início e como, a partir do quinto ciclo melódico, bateria e melodia passam a estar defasadas.

Fig 43. Melodia e bateria.

Durante esse trecho pode ser difícil para um ouvinte estabelecer alguma referência temporal. A tensão rítmica gerada por essa polimetria finaliza quando os instrumentos que estavam atuando na métrica quaternária voltam ao 5/4 juntamente com o *ostinato*.

2.1.2 – A polirritmia ‘n contra m’ na performance individual

Como exemplo da polirritmia ‘n contra m’ serão apresentados alguns exemplos em que estas são formadas apenas pelo baterista em sua

performance individual. O primeiro exemplo é uma performance ao vivo da música *All Blues*, tocada pelo quarteto de Ari Hoenig (HOENIG, 2013).

Na versão original de 1959, composta e gravada por Miles Davis, essa música tem a métrica de 3/4. A versão de Hoenig tem uma pequena mudança na estrutura rítmica, formada por três compassos consecutivos de 3/4, seguidos de um compasso em 2/4. Essa pequena subtração de um tempo de semínima ao final de cada ciclo de quatro compassos torna a rítmica mais acidentada e menos constante.

No referido trecho, aos [7'50"] do vídeo, Hoenig contrapõe a métrica ternária com quatro tempos, formando uma polirritmia de 4 contra 3. A figura 44 mostra essa polirritmia que se inicia a partir do segundo compasso. Os quatro tempos também podem ser considerados uma quáiltera, pois são uma divisão não natural da métrica de 3/4.

A orquestração na bateria se constitui do chimbau com pé esquerdo mantendo os tempos da métrica ternária, enquanto os demais membros fazem a orquestração da quáiltera de quatro. No quarto compasso, que possui a fórmula de 2/4, a rítmica gerada pelo 4 contra 3 é interrompida sem se completar e reiniciada no quinto compasso que retoma a métrica de 3/4.

A figura 45 representa uma outra forma de notar essa polirritmia e aponta a subdivisão em semicolcheias formada pelos quatro tempos.

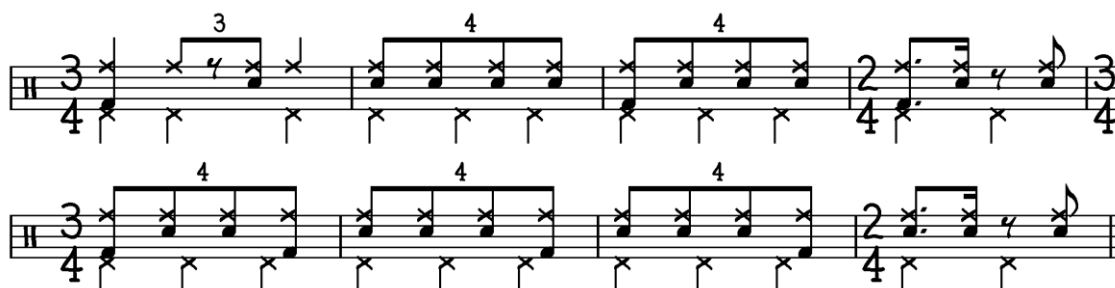


Fig 44. Hoenig polirritmia 'n contra m'.



Fig 45. Hoening polirritmia 'n contra m', notação apresentando posicionamento da rítmica formada pelo '3 contra 4'.

O próximo exemplo de uma polirritmia foi extraído da música *Pyramids on Mars* (DONATI, 1999). Esse exemplo traz uma polirritmia “n contra m”, porém, empregada simultaneamente a uma polimetria (“n sobre m”). Na primeira sessão dessa música (sessão A), Donati toca um *groove* em 7/16 executado pelas mãos. Nessa mesma métrica se encontra o teclado que estabelece um padrão melódico. O bumbo tocado pelo pé direito executa uma nota a cada três grupos de semicolcheias, gerando um padrão em 3/16 que é enfatizado pelo baixo. A figura 46 apresenta esse padrão em que o ciclo gerado por essa polimetria se fecha em três compassos de 7/16.



Fig 46. Groove de Virgil Donati em 7/8.

Na segunda repetição da sessão A [4'46" à 4'53"], a métrica de 7/16 é dividida em dois pelo bumbo tocado com pé esquerdo através de um pedal duplo, enquanto o pé direito mantém o padrão em 3/16. Essa inserção da divisão binária do sete é feita apenas em seis compassos sucessivos. A figura 47 mostra essa polirritmia que pode ser chamada de “2 contra 7”.

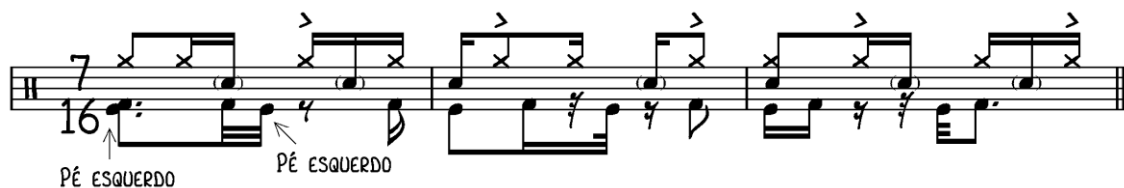


Fig 47. Polirritmia “n contra m” no groove de Virgil Donati.

Esse exemplo pode ajudar a mostrar na prática a diferença entre uma polirritmia “n sobre m” de uma “n contra m”. O 2 contra 7 é uma contraposição de quantidades e não gera um ciclo e defasagem rítmica característica do deslocamento de duas métricas sobrepostas. Essa contraposição se resolve com apenas uma repetição de cada divisão (no exemplo da figura 47 essa polirritmia se resolve em um compasso), o que é uma característica dessa polirritmia. A polirritmia “n sobre m” gera um cruzamento rítmico causado pela sobreposição de dois diferentes esquemas acentuais. Nessa polirritmia (“n sobre m”) é necessário um período mínimo de repetições para que a presença de duas ou mais métricas seja afirmada.

2.2 A Polirritmia em Métodos de Bateria

Essa sessão é uma importante etapa desta pesquisa, e tem como objetivo relatar como a polirritmia vem sendo abordada em métodos de bateria. Primeiramente foi feita uma pesquisa de métodos que abordam o assunto e, em sequência, esses métodos foram analisados. A partir dessa análise foi possível compreender mais sobre as possibilidades de aplicação da polirritmia no instrumento e também constatar caminhos que foram pouco desenvolvidos.

2.2.1 Estudos de Rítmica

Alguns dentre os métodos analisados são direcionados para uma preparação rítmica, podendo ser aplicados em qualquer instrumento. Esse é o caso dos métodos *Polyrhythms The Musicians Guide* (MAGADINI, 1967), *Rhythm and Meters Patterns* (CHAFFE, 1976) e *Rítmica* (GRAMANI, 1988), sendo o primeiro inteiramente dedicado à aplicação de polirritmia. Apesar de não serem métodos de bateria, serão considerados nesta pesquisa em função da importância da preparação rítmica da polirritmia que pode ser empreendida como estudo preparatório.

Magadini (MAGADINI, 1967) propõe treinamento rítmico a partir de polirritmias em que diferentes divisões são sobrepostas sobre a métrica quaternária. O método é dividido em duas sessões. Na primeira sessão são trabalhadas as polirritmias 3 contra 4, 6 contra 4 e 5 contra 4. Já a segunda sessão contém polirritmias ainda mais complexas como o 7 contra 4, 11 contra

4 e 13 contra 4. Nos exercícios desse método o compasso 4/4 é uma base fixa para todas as divisões que serão sobrepostas.

Esse treinamento rítmico se torna ainda mais complexo, visto que cada polirritmia citada acima ocorre a subdivisão das unidades de tempos da divisão sobreposta ao 4/4, conforme mostra a figura 48.

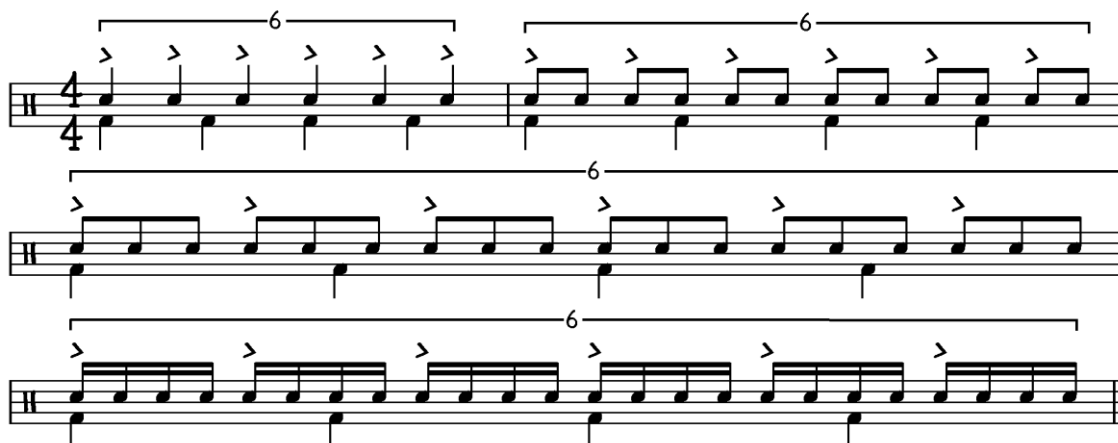


Fig 48. Seis sobre quatro, e sequentes subdivisões das unidades de tempo da divisão de seis tempos sobreposta à métrica quaternária.

Magadini propõe o estudo sem instrumentos como preparação rítmica, usando palma ou voz para tocar (ou cantar) a divisão sobreposta, enquanto o metrônomo mantém o pulso nas unidades de tempo do 4/4. O estudo também pode ser empreendido sem o metrônomo, usando as duas mãos, em que uma irá representar o pulso nas unidades de tempo (métrica quaternária), e a outra a divisão sobreposta. Instrumentos melódicos podem aplicar as divisões da métrica sobreposta em escalas melódicas. Para a bateria, o autor propõe manter os pés na função de *ostinato*, marcando os quatro tempos da métrica quaternária, enquanto as mãos ficam livres para as divisões, e acrescenta que o baterista pode criar seus padrões com a métrica sobreposta, mas não aponta nenhum caminho nesse livro. As orquestrações dos padrões rítmicos descritos nesse método serão uma dentre outras práticas de performance desenvolvidas nesta pesquisa.

Chaffe (CHAFFE, 1988), por sua vez, trabalha várias situações rítmicas que, segundo ele, estão presentes na música contemporânea, tanto erudita, quanto no jazz. Polirritmias são aplicadas usando bases em métricas binárias, ternárias e quaternárias. Sobre essas bases são sobrepostas diferentes

divisões predominantemente ímpares. Leituras rítmicas complexas são formadas intercalando polirritmias.

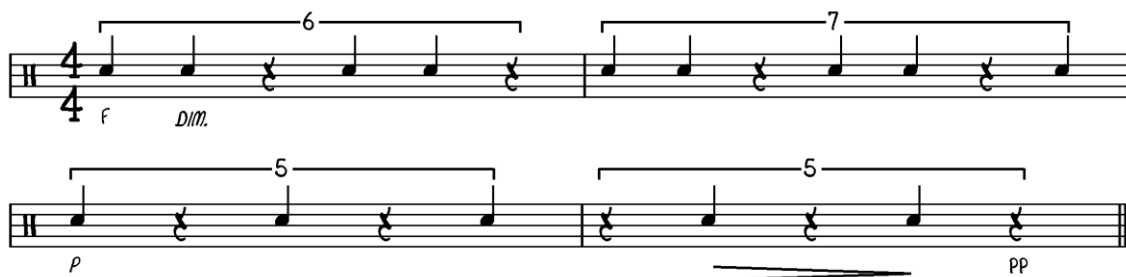


Fig 49. Trecho do estudo número 10 (CHAFFE, 1998, pg. 74).

Conforme a figura 49, apesar das unidades de tempo da métrica quaternária não serem aplicadas nesse exercício, estas estão implícitas e podem ser inseridas através do metrônomo, ou sendo aplicada por mão ou pés em um estudo de ação combinada.

Esses dois métodos analisados trabalham as aplicações de polirritmias de formas diferentes. Enquanto Chaffe contém leituras com variações de diferentes divisões rítmicas, Magadine intensifica o estudo individual de cada divisão, explorando suas subdivisões internas. Dessa forma, estudar ambos os métodos pode ser uma preparação rítmica mais completa para quem busca dominar polirritmias.

Gramani (GRAMANI, 1988) trabalha exercícios contendo polirritmia e polimetria, mas em nenhum momento cita tais termos. Em função do uso simultâneo das subdivisões quaternária e ternária é utilizado o termo contraposição. Um ponto interessante dentre os exercícios apresentados são as diferentes formas de notação do quatro contra três.



Fig 50. Contraposição do quatro sobre a métrica em 3. (GRAMANI, 1988, pg.196).

Nas sessões nomeadas como divertimentos em 2/4 e 3/4, leituras envolvendo uma complexa ação combinada formam polimetrias. Esses exercícios empreendem leituras em compasso binário (2/4) ou em compasso

ternário (3/4). Essas leituras são sobrepostas sobre um *ostinato* constante em 3/16 representado pela colcheia pontuada.

Sobre essa prática, Gramani pondera que a realização ideal é concretizada quando o praticante alcança a consciência de conseguir separar sua atenção em dois hemisférios, evitando o apoio em somente uma das métricas. Isso se torna possível tomando como o centro a unidade que dará a medida para todos os eventos rítmicos que irão acontecer no exercício. No caso, a unidade comum entre ambas as métricas é a semicolcheia (GRAMANI, 1988, pg.94). Essa prática de buscar referência na unidade comum entre duas diferentes métricas pode embasar estudos de polimetria aplicados na bateria (esta questão será abordada no quarto capítulo desta dissertação).

Nesse mesmo método se encontra outro estudo mais próximo de uma adaptação para a bateria nomeado como samba 1, em que a marcação de surdo padrão de samba em 2/4 (este que na bateria é representado pelo bumbo) é sobreposto por uma leitura rítmica nas métricas 2/4 e 5/16 - que se alternam sucessivamente criando um cruzamento rítmico. Esse exercício pode espelhar a construção de polimetrias em ritmos brasileiros.

2.2.2 Polirritmia aplicada à performance de diferentes estilos musicais

Entrando no âmbito dos métodos que abordam a inserção da polirritmia na bateria, Magadini (MAGADINI, 1993) propõe orquestração das polirritmias na bateria aplicando estas em sistemas rítmicos que podem ser inseridos em ritmo de jazz.

A base rítmica principal da bateria no jazz está centrada na combinação do prato de condução, em geral tocado com a mão direita pelos destros, com o chimbau, tocado com o pé esquerdo, sendo os responsáveis pela condução rítmica tradicional nesse gênero.

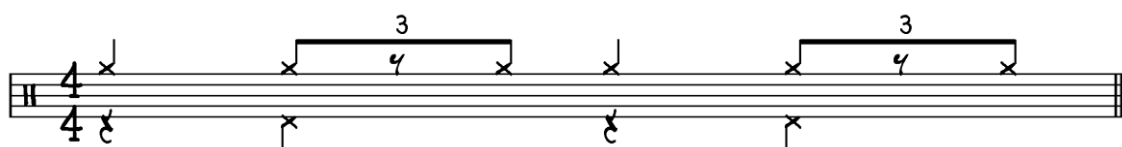


Fig 51. Base rítmica do jazz.

Nesse método, polirritmias como o 6 contra 4 e o 3 contra 4 são aplicadas como variação da base rítmica do jazz (figura 51). Enquanto os pés mantêm as unidades de tempo do 4/4, as quiálteras de 6 ou de 3 são aplicadas no prato de condução, podendo ser tocadas com mão direita ou esquerda. A outra mão fica livre para aplicar as subdivisões a partir das quiálteras. A figura 52 exemplifica essa prática através da polirritmia 6 contra 4.

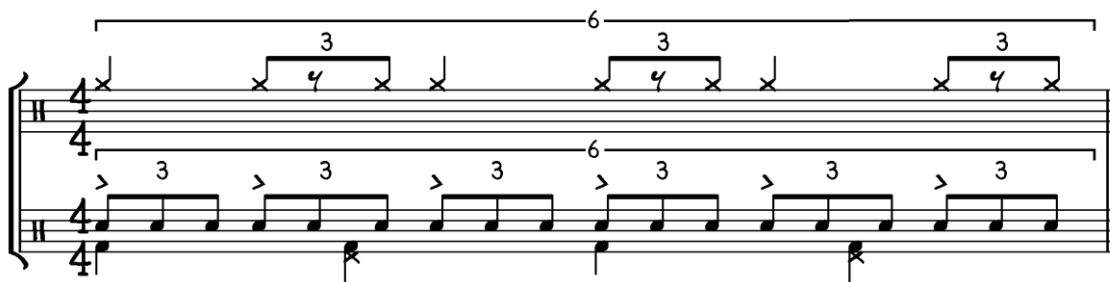


Fig 52. Seis contra quatro aplicada em ritmo de jazz (MAGADINE, pg.18).

Hoening e Weidenmueller (HOENIG, WEIDENMUELLER, 2009) também abordam variações para a condução rítmica do jazz na bateria. Dentre tais variações tem destaque o uso da quiáltera de 3 contra 2 tempos aplicados em compasso quaternário. Essa quiáltera é explorada de várias formas e aplicada através de diferentes agrupamentos orquestrados no prato de condução.

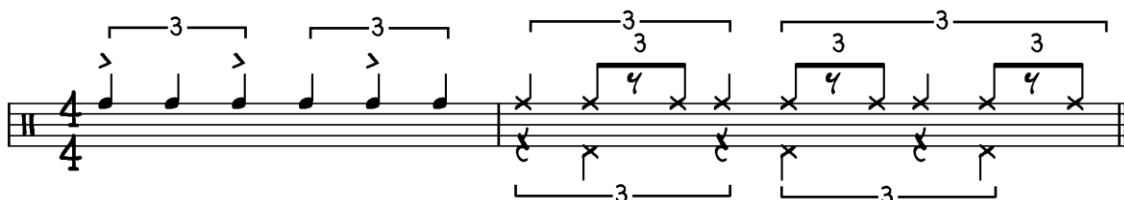


Fig 53. Quiáltera de três semínimas agrupada em grupos de dois (HOENIG, WEIDENMUELLER, pg.15).

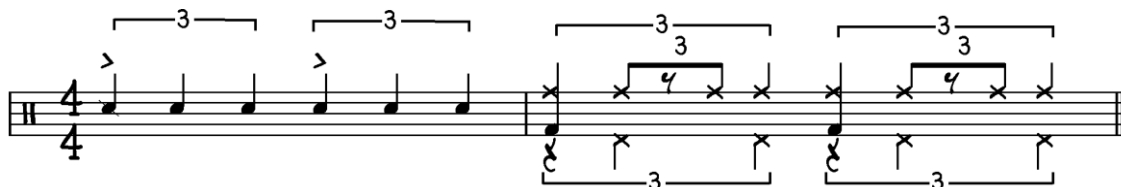


Fig 54. Quiáltera de três semínimas agrupadas em grupos de três (HOENIG, WEIDENMUELLER, pg.16).

As figuras 53 e 54 mostram diferentes formas de se agrupar a quiáltera de semínima e como esses agrupamentos podem ser representados no prato de condução

de condução. Comparando esses exemplos com a proposta de Peter Magadine (figura 52), nenhum membro se mantém nas unidades da métrica quaternária. Isso entra em contradição com a definição de Sara Cohen, que somente considera polirritmia quando essas divisões estão explícitas, isto é, são efetivamente realizadas na performance (COHEN, 2007, pg. 79). Porém, a aplicação dessas variações rítmicas na bateria (figuras 53 e 54) em um contexto de prática em grupo, onde os tempos da métrica quaternária são afirmados por outros instrumentos, irá gerar uma polirritmia.

Esse mesmo método contém outras variações rítmicas para aplicação no prato de condução. Dentre elas destaca-se a relação da semínima pontuada que se desloca sobre a unidade de tempo no valor da semínima. Quando usado sobre a métrica de 3/4, o resultado é uma hemíola. Sendo assim, a relação temporal de dois para três é explorada em exercícios, conforme apresentado na figura 55.



Fig 55. Semínima pontuada aplicada sobre métrica ternária (HOENIG, WEIDENMUELLER, 2009, pg.21).

Nesse método, os autores propõem a prática dessas variações dentro de estruturas musicais, o que de fato é um diferencial. Segundo eles, a partir da prática sobre uma forma musical composta por uma progressão de acordes, a tensão entre os diferentes pulsos será intensificada. Assim, o praticante tem uma lição mais completa de como se aplicar tais rítmicas em um contexto musical. Esses mesmos autores discorrem sobre variações na condução rítmica do jazz no método *Metric Modulation, Contracting and Expanding Time Within Form* (HOENIG, WEIDENMUELLER, 2012), em que mudanças rítmicas são baseadas em modulações métricas.

Nessa mesma direção, porém no gênero rock, Harrison (HARRISON, 1996) apresenta “ilusões” que podem ser geradas quando as subdivisões dentro de um compasso são manipuladas de forma que o ouvinte tenha a sensação de uma real mudança métrica. O autor propõe variações no *groove*, que é a base rítmica principal que conduz o ritmo de rock (e também outros

gêneros como *funky*, *gospel*, *pop music*). Essa base rítmica é formada pelo bumbo, caixa e chimbal. Algumas das possibilidades apresentadas nos exercícios são feitas a partir de combinações de contraposição rítmica como a polirritmia de 4 contra 5.



Fig 56. Polirritmia de 4 contra 5.

A figura 56 representa a polirritmia citada, sendo que as notas com cabeça em x (chimbal) representam a divisão quaternária sobreposta sobre a base em cinco. Essa polirritmia é orquestrada pelos membros que formam um *groove* (figura 57).



Fig 57. Polirritmia 4 contra 5 orquestrada em *groove* (HARRISON, 1996, pg.25).

A partir dessa rítmica outras formas de orquestração são elaboradas mudando o posicionamento do bumbo e caixa, como exemplo a figura 58 em que esses elementos se tornam mais espaçados.



Fig 58. Polirritmia 4 contra 5 orquestrada em *groove* (HARRISON, 1996, pg.26).

Nas figuras 57 e 58, o bumbo e a caixa são orquestrados de diferentes formas. Perde-se a contraposição padrão do 5 contra 4, representado pela figura 56. Apesar de perder a contradição que caracteriza a polirritmia, o autor teve a intenção de propor alternativas de orquestrar tal polirritmia, o que também irá causar a sensação de ambiguidade rítmica para um ouvinte.

No âmbito dos ritmos brasileiros, o método Bateria Brasileira (ROCHA, 2007) apresenta, segundo o autor, ritmos cruzados sobre um baião. Entretanto, esses cruzamentos rítmicos apresentados também podem ser pensados como sobreposições métricas.

O primeiro exemplo contém um baião formado pelo padrão de bumbo (padrão extraído da zabumba) - mão direita tocando prato de condução com cúpula na terceira semicolcheia de cada tempo (padrão extraído do triângulo), e mão esquerda orquestrando notas de forma mais aleatória na caixa, tom 1, tom 2 e surdo. O padrão que irá resultar em um cruzamento rítmico é formado pelo chibbal, tocado com o pé esquerdo. O chibbal toca todas as colcheias, porém, aplicando abertura (que emite um som mais cheio) de três em três notas. Esse cruzamento rítmico irá se deslocar por três compassos de 2/4. Se pensado como uma polimetria, essa seria formada pela sobreposição de um 3/8 (padrão de chibbal) sobre um baião em 2/4.

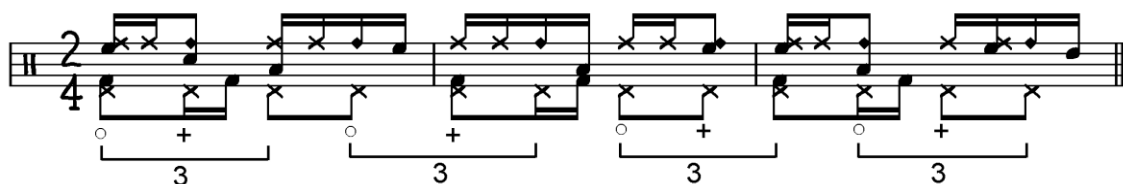


Fig 59. Cruzamento rítmico gerado pelo agrupamento de três colcheias sobre baião em 2/4 (ROCHA, 2007, pg.39).

Sobre a estrutura rítmica apresentada na figura 59, Rocha sobrepõe um outro cruzamento rítmico que irá gerar uma maior multiplicidade rítmica. Essa sobreposição é gerada pela mão direita no prato de condução em um padrão de semicolcheias, que passa a ser agrupado de cinco em cinco notas. A organização dessas cinco notas é feita tocando quatro notas consecutivas (sendo a quarta nota tocada na cúpula do prato de condução), mais uma pausa de semicolcheia. Esse agrupamento de cinco semicolcheias se desloca sobre a métrica de 2/4 formando um ciclo de cinco compassos. O cruzamento rítmico orquestrado no prato de condução está descrito na figura 60.

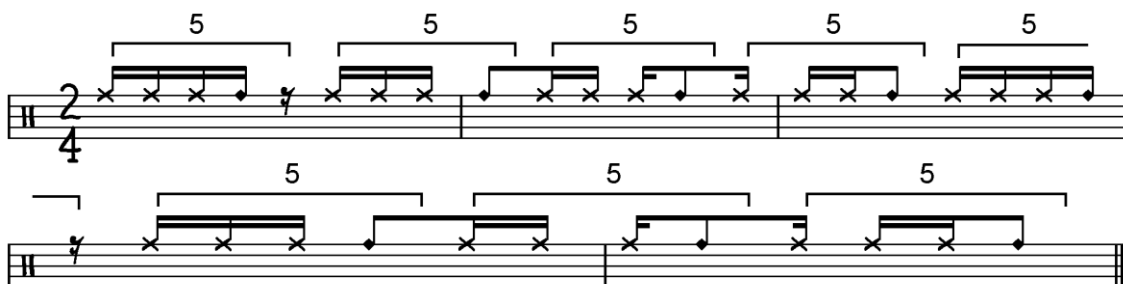


Fig 60. Cruzamento rítmico gerado pelo agrupamento de cinco semicolcheias orquestradas no prato de condução sobre métrica de 2/4.

Quando esse padrão (figura 60) é sobreposto na estrutura apresentada pela figura 59, forma-se um cruzamento rítmico que pode ser pensado como uma polimetria concebida pela sobreposição das métricas 5/16 e 3/8 sobre um baião em 2/4. Essa estrutura está descrita pela figura 61.

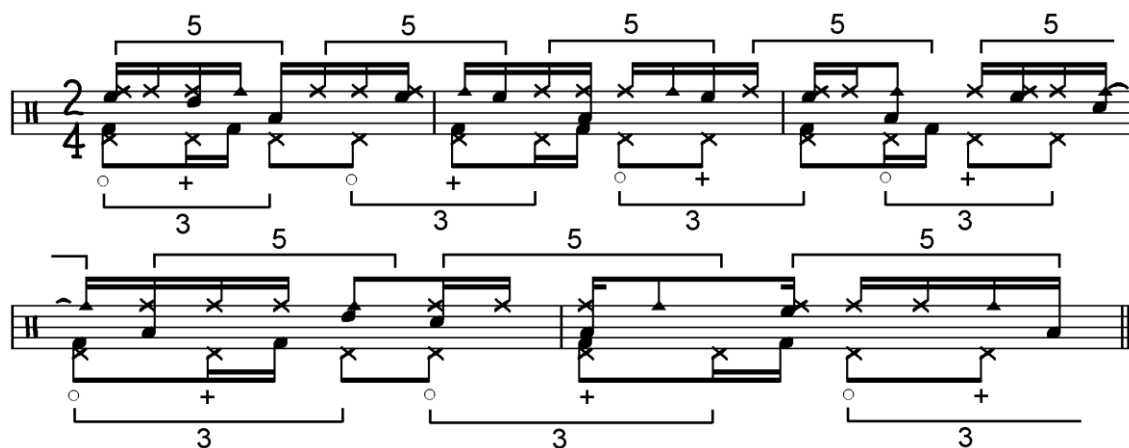


Fig 61. Polimetria de 5/16 e 3/8 sobre baião em 2/4 (ROCHA, 2007, pg. 42).

2.2.3 Estudos técnicos de manuações e rudimentos empregando polirritmias

Uma outra abordagem da polirritmia em métodos de bateria é a inserção de estudos de baqueta para a execução destas, mais especificamente o uso de manuações. O termo manuação se refere à organização de uma determinada sequência de notas pelas mãos. Por exemplo, quatro semicolcheias que podem ser organizadas com toques alternados (direita, esquerda, direita, esquerda), toques duplos (direita, direita, esquerda, esquerda) ou por outras combinações. Diferentes grupos de manuação podem ser aplicados a uma divisão sobrepostos a outra.

Dentre as possibilidades de manuações, os *paradiddles* estão entre as técnicas de mãos mais difundidas na bateria e já foram abordados em métodos como KRUPA (1938) e STONE (1983). Esse rudimento combina toques de mãos alternados, toques duplos e notas acentuadas. Os *paradiddles* foram desenvolvidos em três variações para abranger grupos de quatro, seis e oito notas. Respectivamente são denominados *paradiddles* simples (KRUPA, 1938, pg.26), duplo e triplo (KRUPA, 1938, pg.27). Esse rudimento é uma ferramenta que pode estender as orquestrações de notas pelo corpo do instrumento.

Plainfield (1992) usa os *paradiddles* para organizar a manulação das subdivisões geradas pelas polirritmias, e são inseridos para compor os esquemas acentuais nas polirritmias 6 contra 4 e 3 contra 4, conforme mostra as figuras 62 e 63.

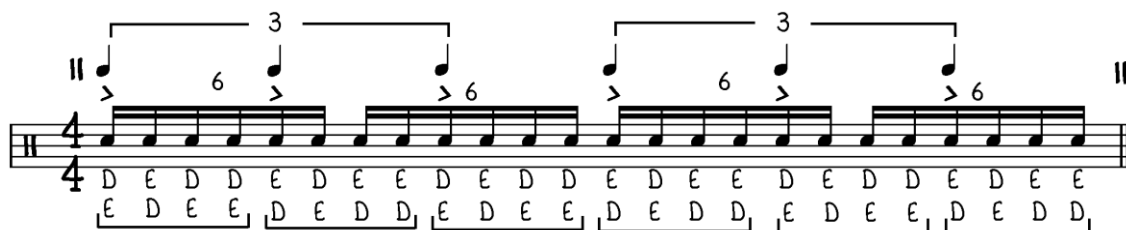


Fig 62. *Paradiddles* aplicados na polirritmia 3 contra 2 (PLAINFIELD, 1992, pg. 85).

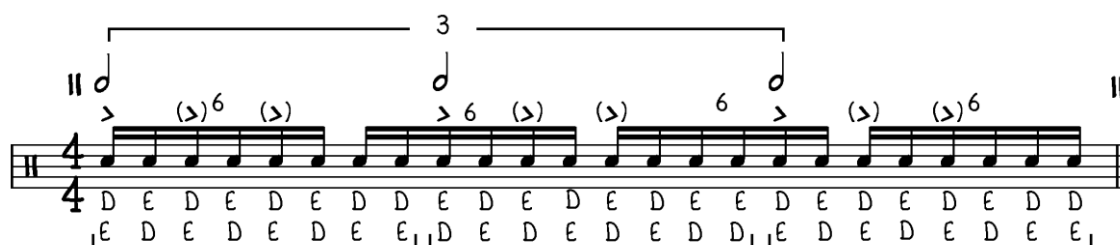


Fig 63. *Paradiddles* triplo aplicados na polirritmia 3 contra 4 (PLAINFIELD, 1992, pg. 85).

Nas figuras acima, diferentes manuações são organizadas começando tanto com mão direita e mão esquerda. Plainfield também combina ambos os exercícios ligando um ao outro. O objetivo, segundo ele, é criar frases para a bateria e material para solo. Também são apresentadas ideias de como orquestrar tais polirritmias nos membros da bateria, mas essas orquestrações são apresentadas de forma livre e aleatória, sem uma preocupação por parte do autor em sistematizar critérios fixos.

2.2.4 Aplicação de polimetria na criação de groves complexos

O uso de polimetrias em estudos de bateria é um tópico que permite inúmeras aplicações, tanto na performance de diferentes gêneros, quanto no desenvolvimento da coordenação motora. Contudo, é um tópico pouco abordado em métodos de bateria. Minnemann (MINNEMANN, 2003) aplica a contraposição de diferentes métricas criando exercícios de difícil execução. Dentre esses exercícios, uma polimetria formada sobre a métrica quaternária,

onde os pés fazem um *ostinato* em 7/16, e mãos tocando caixa e prato em 5/16. O resultado é uma defasagem rítmica entre as três métricas.

Em outro exercício, um padrão em 7/16 formado pela mão esquerda tocando no Tom 1, e pé esquerdo no chimbau, são sobrepostos a um padrão em 4/4, formado por mão direita e pé direito tocando respectivamente caixa e bumbo.



Fig 64. Padrão em 7/16 formado por mão esquerda no tom 1 e pé esquerdo no chimbau.



Fig 65. Base em 4/4 formado por pé direito no bumbo e mão direita na caixa.



Fig 66. Padrão em 7/16 somado a base em 4/4 (MINNEMANN, 2003, pg.3).

Conforme a figura 66, o padrão de 7/16 se desloca pela métrica quaternária, em que bumbo e caixa se mantêm estáticos. Esse exercício pode embasar a construção de polimetrias em diferentes gêneros.

Harrison (HARRISON, 1996) também indica práticas de *groove* com polimetria. O autor sugere um *groove* que pode ser organizado de duas diferentes formas. Trata-se de um compasso em 12/8, que também pode ser pensado em um 3/4. Harrison se refere a este como “*double rhythm*”, pois ao tocar o padrão em 12/8 (primeiro compasso da figura 67) também pode se ouvir um padrão com bumbo de samba (segundo compasso figura 67). Esse ritmo, segundo o autor, gera uma ambiguidade em que é possível perceber das duas formas, e pode ser praticado alternando a percepção entre o ritmo do swing e do samba. A figura 67 mostra o mesmo *groove* escrito das duas formas.

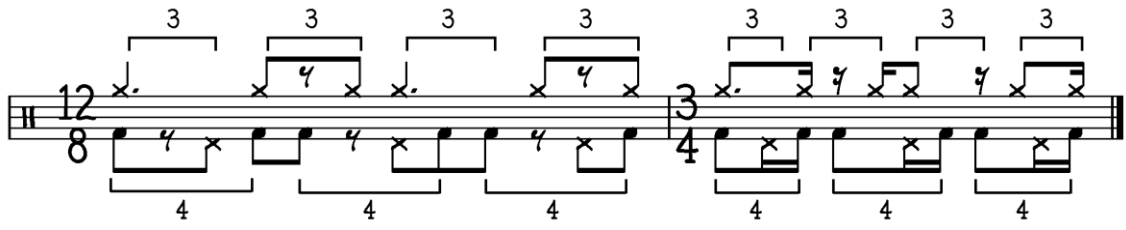


Fig 67. *Double Rhythm* (HARRISON, 1996, pg. 32).

3 Desenvolvimento de fraseado e improvisação na bateria com aplicação de polirritmias ‘n contra m’

Este capítulo tem como objetivo apresentar fraseado para a bateria. As frases foram criadas a partir dos estudos rítmicos de Magadini (MAGADINI, 1967), método apresentado no capítulo anterior. Essas frases podem ser usadas para a improvisação livre, criação de solos e aplicações em diversos gêneros.

3.1 Elaboração dos Exercícios

As polirritmias e demais combinações rítmicas apresentadas por Magadini podem ser orquestradas na bateria. Cada polirritmia citada e suas sequentes subdivisões permitem, através de critérios de orquestração comuns na prática da bateria, serem utilizadas como frases.

Para a elaboração dos exercícios foram selecionadas as polirritmias 6x4, 3x4. Nessa prática foram aplicadas apenas essas combinações, pois estas geram muitas possibilidades de frases e são as polirritmias mais comuns. Conforme as figuras 68 e 69, as polirritmias foram numeradas para uma melhor organização deste estudo.

1) Polirritmia 6 contra 4 ou 3 contra 2

1.1)

1.2)

1.3)

1.4)

Fig 68. Polirritmia número 1: 6 contra 4 e subdivisões da quátera de seis.

2) Polirritmia 3 contra 4

The image shows four musical staves, labeled 2.1) through 2.4), illustrating different subdivisions of a 3-beat measure in 4/4 time. Each staff has a treble clef and a 4/4 time signature. Staff 2.1) shows a 3-beat measure with three quarter notes, each marked with an accent (>). Staff 2.2) shows a 3-beat measure with six eighth notes, each marked with an accent (>). Staff 2.3) shows a 3-beat measure with nine sixteenth notes, each marked with an accent (>). Staff 2.4) shows a 3-beat measure with twelve thirty-second notes, each marked with an accent (>). Brackets above the notes in each staff indicate the 3-beat measure.

Fig 69. Polirritmia número 2: 3 contra 4 e demais subdivisões da quiáltera de 3.

Conforme a figura 68, a polirritmia número 1 é o 6 contra 4, e suas seguintes numerações correspondem aos níveis de subdivisões da quiáltera de 6. Sendo assim, foram organizadas da seguinte forma:

- Polirritmia 1.1: quiáltera de 6 sem subdivisões em suas unidades de tempo;
- Polirritmia 1.2: divisão dos tempos da quiáltera de 6 em duas colcheias;
- Polirritmia 1.3: divisão dos tempos quiáltera de 6 em três tercinas;
- Polirritmia 1.4: divisão dos tempos quiáltera de 6 em quatro semicolcheias.

A polirritmia número 2 (figura 69) é a contraposição de 3 contra 4, e suas seguintes numerações correspondem aos níveis de subdivisões da quiáltera de 3. Estes estão organizados da seguinte forma:

- Polirritmia 2.1: quiáltera de 3 sem subdivisões em suas unidades de tempo;
- Polirritmia 2.2: divisão dos tempos da quiáltera de 3 em duas semínimas;
- Polirritmia 2.3: divisão dos tempos da quiáltera de 3 em três tercinas de semínima;
- Polirritmia 2.4: divisão dos tempos da quiáltera de 3 em quatro colcheias;

3.2 Critérios de orquestração

Tendo como referência métodos de bateria e a performance de bateristas (BISSONETTE, 1993, NENE, 1989, RILEY, 2004) serão apresentados os critérios de orquestração a serem aplicados nas polirritmias 1 e 2, e suas respectivas divisões. Foram selecionadas quatro formas de orquestração nomeadas como A, B, C e D. Essas formas de orquestração serão apresentadas em seguida.

3.2.1 A: Orquestração de acentos

Todas as três polirritmias descritas e suas respectivas divisões rítmicas contêm acentos que pontuam a unidade de tempo das quáteras em contraposição ao 4/4. Dessa maneira, a primeira forma de orquestração aqui abordada é a distribuição das notas acentuadas. A orquestração de acentos na bateria é um procedimento básico presente na prática e em metodologias. Uma prática comum abordada em métodos consiste em utilizar leituras dos métodos *Syncopation* (REED, 1986) e *The New Breed* (CHESTER, 1985) e convertê-las em acentos sobre subdivisões contínuas.



Fig 70. Primeiro sistema da página 37 do método *Syncopation* (REED, 1986, pg.37).

As leituras do método *Syncopation* podem ser convertidas para tercinas e por isso foram muito usadas em estudos e metodologias de jazz. O método *Advanced Concepts* (PLAINFIELD, 1992) mostra exemplos da conversão da leitura rítmica em acentos.



Fig 71. Conversão de leitura rítmica em acentos (PLAINFIELD, 1992, pg. 58).

Essa rítmica (figura 71) pode ser orquestrada na bateria mantendo as notas não acentuadas na caixa e orquestrando os acentos nos tons, surdo e na

caixa usando *rimshot*. O *rimshot* consiste em percutir com a baqueta de forma que esta tenha contato simultâneo com o centro e borda desse instrumento, resultando em um som mais forte e “estalado”. O acento também será aplicado na junção de prato e bumbo, sendo percutidos simultaneamente. Em geral, o prato mais comum nesse tipo de aplicação é o prato de ataque. Esse prato tem a função como o nome propriamente remete - em atacar, porém, essa função só é concretizada percutindo esse prato simultaneamente ao bumbo. Contudo, podem ser usados também pratos de efeito como o *splash* e o *china*.

Além da abordagem em métodos, orquestrar acentos é comum na performance instrumental em diferentes gêneros, conforme mostram as figuras abaixo.



Fig 72. samba batucada, acentos em toms, caixa e surdo (NENE, 1989, pg. 22).



Fig 73. Acentos nos tons (BISSONETTE, 1993, pg. 43).



Fig 74. Acentos em pratos juntamente com bumbo (BISSONETTE, 1993, pg. 44).

Os exemplos acima mostram a orquestração de acentos no samba do baterista Nenê (figura 72), e nos fraseados do baterista de *rock* Gregg Bissonette (figuras 73 e 74). Baseado nessas práticas e metodologias os acentos serão orquestrados:

- Na caixa, podendo aplicar a técnica *rimshot*;
- Tambores: Tom1, Tom 2 e surdo;
- Prato junto com bumbo.

3.2.2 B: Agrupamentos por diferentes membros

A próxima forma de orquestrar consiste na orquestração das divisões através de diferentes membros que irão gerar diferentes timbres. Essa forma de orquestração irá substituir a delimitação de grupos de notas via acentos pela delimitação através das diferentes sonoridades dos membros da bateria. Segundo Sara Cohen, a hierarquia entre um determinado grupo de notas não é gerada apenas via acentos, mas por fontes diversas, incluindo diferentes timbres (COHEN, 2007, pg.83).



Fig 75. Agrupamentos de notas sobre as tercinas (RILEY, 2006, pg. 47).



Fig 76. Agrupamentos de notas sobre as sextinas (BISSONETTE, 1993, pg. 19).

Na figura 75, uma frase em tercina é acentuada de quatro em quatro colcheias. A partir do segundo compasso, as tercinas passam a ser orquestradas quatro a quatro. Apesar da ausência dos acentos no segundo compasso, o efeito gerado por esquemas acentuais via intensidade ou timbre são parecidos. Bissonette apresenta sextinas agrupadas de quatro em quatro notas, exemplo apresentado pela figura 76 (BISSONETTE, 1993, pg. 19).

3.2.3 C: Aplicando bumbo nas subdivisões

A terceira forma de orquestração será a inserção de bumbo nas subdivisões, aumentando a complexidade técnica, o que ocorre quando o bumbo deixa a função de *ostinato* constante e passa a fazer parte das demais notas das subdivisões. Esse aumento da dificuldade técnica e mecânica também ocorre na colocação do bumbo sobre os acentos conforme apresentado na figura 74.



Fig 77. Bumbo na orquestração (RILEY, 2006, pg. 47).



Fig 78. Bumbo na orquestração; toques duplos consecutivos (RILEY, pg. 55).

A colocação de bumbo nas subdivisões será empreendida usando um único toque (conforme mostra a figura 77) e também dois toques consecutivos (figura 78)

3.2.4 D: Aplicando grupos de manulação

A quarta possibilidade de orquestrar tais rítmicas tem enfoque na técnica de mãos, trazendo estudos de técnica de baquetas. Dentre esses estudos, alguns abordam a prática de manulações. Existem técnicas que combinam grupos de manulação em divisões de três ou quatro. Estes estão descritos em métodos (já citados no segundo capítulo) tais como, Gene Krupa (KRUPA, 1938), *Stick Control* (STONE, 1963).



Fig 79. *Paradiddles* (KRUPA, 1938, pg. 26).



Fig 80. Possibilidade de manulação em tercinas (STONE, 1963, pg. 8).

Os *Paradiddles* (figura 79), rudimento já abordado anteriormente, são grupos de manulação que contém uma combinação de toques alternados e duplos, e também a inserção de acentos (o que será muito útil para a execução dos esquemas acentuais que compõem as polirritmias deste capítulo). As manulações em tercinas (figura 80) possibilitam diferentes combinações para se tocar grupos de três notas.

O fato é que a abrangência de manulações não só estende a possibilidade de orquestração de notas, mas também é um recurso para simplificar a execução de determinadas frases. Ambas as técnicas, *Paradiddles* e demais manulações, serão recursos utilizados neste estudo.

3.3 Exercícios para a prática

3.3.1 Preparação rítmica

Como forma de preparar o instrumentista para a orquestração das polirritmias é importante condicionar o corpo a tocar essas rítmicas. Essa preparação consiste em aplicar todas as polirritmias (1 e 2) na caixa, mantendo as unidades de tempo do 4/4 como *ostinato* no bumbo (pé direito) e no chimbau (pé esquerdo). Essa prática irá trazer precisão e facilidade na execução destas. A figura 81 apresenta essa aplicação com a polirritmia 1. O mesmo deve ser feito com a polirritmia 2.

The figure shows four musical staves, labeled 1.1) through 1.4), illustrating rhythmic preparation exercises. Each staff is in 4/4 time. The top staff (1.1) shows a 6/4 polyrhythm: the right hand (snare) plays six eighth notes, and the left hand (bass drum) plays four quarter notes. Staves 1.2), 1.3), and 1.4) show subdivisions of the six eighth notes in the right hand, with the left hand maintaining the 4/4 ostinato. A bracket above each staff indicates a six-measure phrase.

Fig 81. Preparação rítmica: polirritmia número 1 (6 contra 4) e seguintes subdivisões da quátera de seis tocadas na caixa contra um *ostinato* nos pés em 4/4.

É importante praticar todos estes exercícios em andamento confortável, subir a velocidade de forma gradativa e empreender essa prática tocando um

ciclo com quatro vezes cada compasso, passando direto para o próximo compasso.

3.3.2 Orquestração das polirritmias:

Aplicar as polirritmias 1 e 2 e suas respectivas subdivisões rítmicas nos critérios de orquestração abaixo:

- A) Orquestração de acentos;
- B) Agrupamentos por diferentes membros;
- C) Aplicando bumbo nas subdivisões;
- D) Aplicando grupos de manulação.

Para a compreensão de como será feita essa aplicação, segue abaixo a descrição da polirritmia 1 (6 contra 4) aplicada em todas as quatro formas de orquestração.

- Polirritmia 1 com orquestração A

A1) caixa, tom 1 e surdo: nessa sessão os acentos serão aplicados na caixa (com ou sem *rimshot*), tom1 e surdo com manulação alternada, sendo a movimentação em sentido horário (caixa, tom 1 e surdo) e movimentação em sentido anti- horário (surdo, tom 1 e caixa).

The image displays four musical staves, labeled 1.1) through 1.4), illustrating the 6/4 polyrhythm with orchestration A1. Each staff shows two measures of music. The top staff of each pair represents the 6-beat part, and the bottom staff represents the 4-beat part. Brackets above the staves indicate the 6-beat and 4-beat cycles. In 1.1), the 6-beat part consists of six quarter notes with accents, and the 4-beat part consists of four quarter notes. In 1.2), the 6-beat part consists of six eighth notes with accents, and the 4-beat part consists of four quarter notes. In 1.3), the 6-beat part consists of six eighth notes with accents, grouped into three pairs of eighth notes, each pair marked with a '3' above it. The 4-beat part consists of four quarter notes. In 1.4), the 6-beat part consists of six eighth notes with accents, and the 4-beat part consists of four quarter notes.

Fig 82. Polirritmia 1 com orquestração A1.

A2) Tom 1, tom 2 e surdo: movimentação no sentido horário e anti-horário, sendo os acentos aplicados no tom 1, tom 2 e surdo com manulação alternada.

The figure displays four musical staves, labeled 1.1) through 1.4), illustrating rhythmic patterns for a polirhythm exercise. Each staff is written on a single-line staff with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The patterns are as follows:

- 1.1)** Features two measures. The first measure contains six eighth notes with accents, grouped by a bracket labeled '6'. The second measure contains six eighth notes with accents, also grouped by a bracket labeled '6'.
- 1.2)** Features two measures. The first measure contains six eighth notes with accents, grouped by a bracket labeled '6'. The second measure contains six eighth notes with accents, grouped by a bracket labeled '6'.
- 1.3)** Features two measures. The first measure contains six groups of three eighth notes (triplets) with accents, grouped by a bracket labeled '6'. The second measure contains six groups of three eighth notes (triplets) with accents, grouped by a bracket labeled '6'.
- 1.4)** Features two measures. The first measure contains six groups of sixteenth notes with accents, grouped by a bracket labeled '6'. The second measure contains six groups of sixteenth notes with accents, grouped by a bracket labeled '6'.

Fig 83. Polirritmia 1 com orquestração A2.

A3) Prato de ataque com bumbo: aplicação dos acentos com manulação alternada no prato de ataque simultaneamente com o bumbo.

Fig 84. Polirritmia 1 com orquestração A3.

- Polirritmias 1 com orquestração B

B1) Orquestração das divisões por diferentes membros: caixa (sem rimshot), tom 1 e surdo com manulação alternada.²

Fig 85. Orquestração B1.

² Os exercícios B1 e B2 descartaram a polirritmia 1.1 (quíaltera de seis sem subdivisões sobre métrica 4/4) pois esta não possui subdivisões da quíaltera de seis, o que limita a proposta desses exercícios que é agrupar as notas das subdivisões nas peças da bateria.

B2) Orquestração das divisões por diferentes membros: tom 1, tom 2 e surdo.

1.2)
 1.3)
 1.4)

Fig 86. Polirritmia 1 com orquestração B2.

- Polirritmia 1 com orquestração C: inserção de bumbo nas subdivisões

1.1) 1.2)
 1.3)
 1.4)

Fig 87. Polirritmia 1 com orquestração C.

Nessa sessão os acentos devem ser aplicados via orquestrações A1 e A2.

- Polirritmia 1 com orquestração D: aplicação de outros grupos de manulação

1.3) $\overset{\text{D}}{\text{D}}$ E E $\overset{\text{D}}{\text{D}}$ E E $\overset{\text{D}}{\text{D}}$ E E $\overset{\text{D}}{\text{D}}$ E E $\overset{\text{D}}{\text{D}}$ E E $\overset{\text{D}}{\text{D}}$ E E

1.4) $\overset{\text{D}}{\text{D}}$ E D D $\overset{\text{D}}{\text{D}}$ E D E E $\overset{\text{D}}{\text{D}}$ E D D D $\overset{\text{D}}{\text{D}}$ E D E E $\overset{\text{D}}{\text{D}}$ E D D D $\overset{\text{D}}{\text{D}}$ E D E E

Fig 88. Polirritmia 1 com orquestração D.

A figura 88 apresenta sugestões de outros grupos de manulação para serem aplicados nos diferentes critérios de orquestração. Foram usadas somente as polirritmias 1.3 e 1.4 por apresentarem subdivisões que melhor abarcam os grupos de manulação a serem aplicados nas tercinas e em semicolcheia (neste caso serão usados os *Paradiddles*). Os acentos de cada compasso podem ser orquestrados nos critérios de orquestração A1, A2 e A3.

3.3.3 Questões sobre a prática

Para a prática desses exercícios é importante treinar em uma dinâmica consistente. Cada polirritmia, com sua respectiva orquestração, pode ser tocada em um ciclo repetindo quatro vezes cada compasso e passando direto para o próximo compasso, conforme a dinâmica da figura 89, em que cada sistema é repetido duas vezes. Esse ciclo pode ser repetido de forma ininterrupta de acordo com a necessidade de treino do praticante. Essa prática, além de habilitar o instrumentista em cada polirritmia, irá prepará-lo para a próxima etapa em que esses elementos serão combinados compondo frases mais complexas.

Fig 89. Modelo de prática para a polirritmia 1 com orquestração A2.

Alguns dentre esses exercícios podem gerar maior dificuldade de execução, como por exemplo a polirritmia 1.3 em que a quiáltera de 6 tem suas unidades de tempo divididas em tercinas. Esse compasso forma duas polirritmias de nove contra dois, sendo as nove colcheias divididas binariamente por dois tempos de semínima.

Fig 90. Nove contra dois formado pela polirritmia 1.3.

Conforme apresentado na figura 90, a colocação dos pés entre as colcheias cinco e seis do grupo de nove colcheias é algo que pode gerar maior dificuldade na execução, principalmente em andamentos rápidos. Para executar essa polirritmia com precisão é necessário foco neste treino, com muitas repetições progredindo nos andamentos de forma bem gradativa.

Outra prática fundamental para o domínio das polirritmias apresentadas neste capítulo é a aplicação destas a partir de *grooves*, o que irá transformá-las em frases. Todas as polirritmias orquestradas podem ser aplicadas nas estruturas abaixo.

- Estruturas para inserção dos exercícios

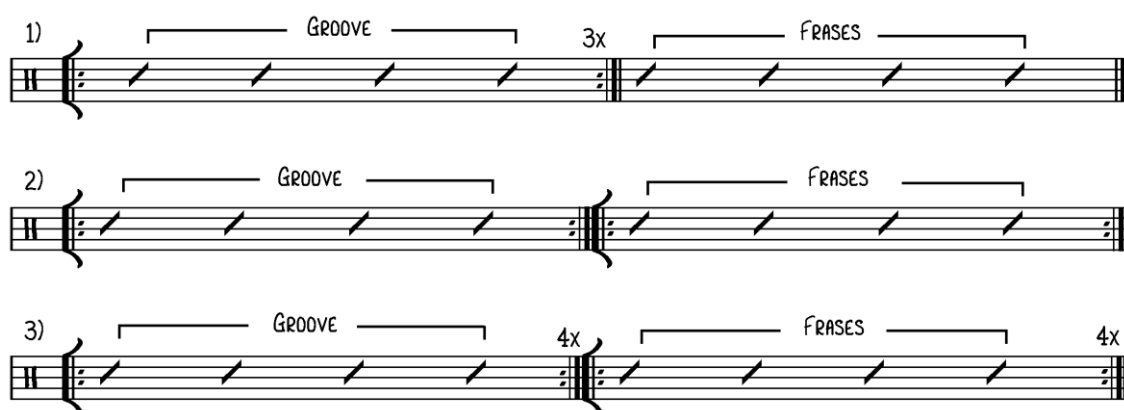


Fig 91. Estruturas para fraseado.

Todas as estruturas acima (figura 91) são quadraturas que vão aumentando gradativamente o espaço para se aplicar as frases. A estrutura 1 contém três compassos de *groove* e um compasso para fraseado. As estruturas 2 e 3 contêm, respectivamente, dois e quatro compassos para fraseado que podem ser preenchidos com diferentes frases. Após a absorção e interiorização das polirritmias orquestradas é necessário praticar a improvisação através da combinação aleatória das frases. Os espaços delimitados para *groove* podem ser interpretados com ritmos de diferentes gêneros como rock, jazz, samba, entre outros.

A próxima sessão dará um passo à frente rumo a complexificação dessas frases, através de diferentes combinações rítmicas e diferentes combinações de orquestrações.

- Combinando diferentes orquestrações nas frases

Cada polirritmia apresentada pode ser empreendida orquestrando de formas variadas uma mesma subdivisão.



Fig 92. Diferentes formas de orquestrar as tercinas.



Fig 93. Diferentes formas de orquestrar as semicolcheias.

- Combinando diferentes subdivisões



Fig 94. Variadas subdivisões da quátera de seis (MAGADINI, 1993, pg.9).

Magadini propõe leituras em que a divisão em contraposição ao 4/4 tem suas unidades de tempo subdivididas por diferentes subdivisões, no caso variando entre colcheias, tercinas e semicolcheias. Os dois compassos apresentados pelas figuras 93 (áudio disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=iUH6ElomfAw>) e 94 são exemplos dessa construção. Tais combinações de diferentes subdivisões podem ser orquestradas pelos critérios A, B, C e D. Inserir grupos de manulação como os *paradiddles* nessas rítmicas pode ser um bom recurso quando necessário.

- Combinando as subdivisões e orquestrações

Combinar diferentes subdivisões pode ser uma ação concomitante ao uso de várias orquestrações em uma mesma frase. Na verdade, esse deve ser o resultado desse trabalho - tornar um baterista apto a improvisar frases, combinando diferentes rítmicas com variadas orquestrações. A figura 95 (áudio disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=Sx8lbcVWAMM>) pode espelhar o que se entende como resultado de uma improvisação a partir da prática dos exercícios até então apresentados.



Fig 95. Combinando diferentes subdivisões e orquestrações.

Esse mesmo trabalho apresentado através da polirritmia 6 contra 4 pode ser aplicado em todos as polirritmias desse método, entretanto, o objetivo aqui é explorar as aplicações do 6 contra 4 e 3 contra 4 tendo em vista que estas geram múltiplas possibilidades, inclusive a construção de frases combinando as duas polirritmias.

- Inversão da base na polirritmia

A prática de frases proposta neste capítulo pode ser estendida invertendo a base fixa em 4/4 pela divisão em contraposição. Esse treino é importante tendo em vista que, na prática, um baterista deve estar apto a tocar qualquer métrica, tanto quanto frasear e improvisar em tal métrica. Sendo assim, aplicar tais estudos nas polirritmias 4 contra 6 e 4 contra 3, ao invés de 6 contra 4 e 3 contra 4, trará preparo para aplicar essas rítmicas em uma métrica de seis e três tempos. A subdivisão rítmica dos tempos da divisão em contraposição pode ser gerada a partir da divisão em quatro contra as métricas de seis (figura 96) e de três (figura 97).



Fig 96. Polirritmia de 4 contra 6.

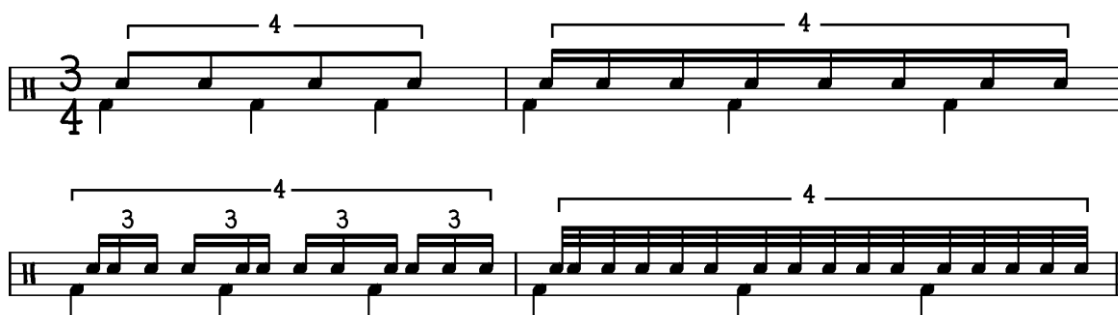


Fig 97. Polirritmia de 4 contra 3.

4 A Polirritmia ‘n sobre m’ na Construção de Solos

O objetivo deste capítulo é apresentar estratégias de prática na bateria que envolvem o uso da polirritmia ‘n sobre m’ (polimetria). A partir da análise e prática de um solo do baterista Jason Gianni em que ocorrem sobreposições de diferentes métricas, foi possível perceber o desafio tanto para coordenar a execução simultânea de tais métricas, tanto para perceber o deslocamento rítmico causado por essas sobreposições. Este capítulo segue no intuito de apresentar ferramentas que tornem viável coordenar a execução de polimetrias e também de desenvolver a consciência temporal destas.

A polimetria aqui abordada está presente em um trecho do solo e consiste na sobreposição das métricas 4/4 e 6/8 sobre uma base em 7/8. Após a análise do solo foram apresentadas referências didáticas de coordenação motora na bateria através de métodos (CHESTER, 1985, GOMES, 2008, RILEY, 2004) e também estratégias para o desenvolvimento da percepção (GRAMANI, 1988, COHEN, 2007). Por fim, foram criados exercícios para habilitar um praticante em perceber e coordenar tais polirritmias.

4.1 Análise do Solo

O solo de Jason Gianni (GIANNI, 2011) faz parte de um vídeo que apresenta várias aplicações de sobreposição de diferentes métricas. O trecho analisado é o primeiro solo do vídeo com duração até 2’04” (dois minutos e quatro segundos).

Esse solo é formado sobre um *ostinato* fixo em 7/8 executado pelos pés. O pé direito percute o bumbo e um *cowbell* fixado em um pedal posicionado ao lado direito do bumbo. O pé esquerdo toca o chimbau, onde também é fixado um pandeiro tipo meia lua, somando mais “corpo” para a sonoridade do chimbau. Um segundo *cowbell* é também posicionado ao lado esquerdo do chimbau. A figura 98 mostra o *ostinato* tocado pelos pés e que será a base para a sobreposição das métricas em 4/4 e 6/8 tocadas pelas mãos direita e esquerda.

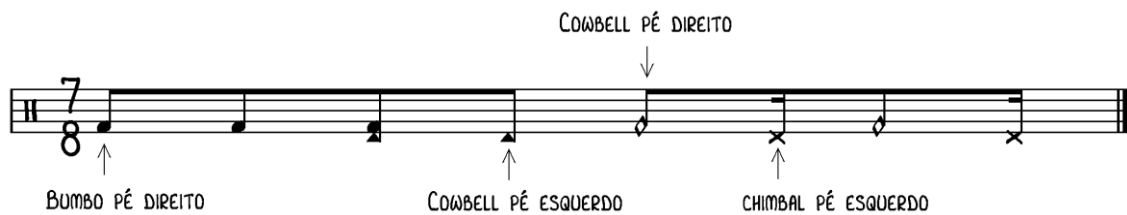


Fig 98. *Ostinato* em 7/8.

Para uma melhor compreensão desse solo, este foi dividido em quatro sessões nomeadas como A, B, C e D. Em cada sessão ocorrem diferentes eventos rítmicos.

Na sessão A, constituída pelos primeiros trinta e oito compassos do solo, ocorre uma improvisação em que Gianni usa frases em 7/8, orquestrando acentos, rulos e demais técnicas convencionais de bateria. Percebe-se que nessa improvisação o baterista cria fases em 7/8 e também em 4/4, contrapondo a métrica do *ostinato*. Essa sessão é a mais longa do solo e mais livre em função da improvisação.

Após esse trecho, na sessão B, ocorre uma sobreposição métrica no caso um 4/4 em que a mão esquerda toca a caixa e um surdo (posicionado à esquerda da bateria), e a mão direita toca o chimal. A ideia desse trecho é sobrepor sobre um 7/8 um *groove* padrão em 4/4, muito comum nos gêneros rock, pop e funk. Esse *groove* em 4/4 caracteriza-se pelo bumbo nos tempos um e três e caixa nos tempos dois e quatro, mas, neste caso, o bumbo teve sua função substituída pelo surdo. A figura 99 representa esse *groove*.



Fig 99. *Groove* 4/4 formado por chimal, caixa e surdo.

A sessão B tem apenas cinco compassos. A cada compasso, o 4/4 se reinicia em um diferente tempo do 7/8. No quinto e último compasso da sessão B (compasso 43, figura 100) será introduzido o padrão de 6/8 pela mão direita, dando início a sessão C. Nesse compasso, o padrão de 6/8 tem início junto ao quarto tempo da métrica de 7/8. A partir desse ponto as três métricas seguem em defasagem rítmica.

39 Sessão B

43 Sessão C

Fig 100. Sessão B e início da sessão C.

Na repetição da métrica 6/8 (compasso 47, figura 101), esta tem sua orquestração estendida para o tom e surdo, fato que torna a execução simultânea das três métricas ainda mais complexa. O 6/8 segue com essa orquestração em mais quatro repetições e finaliza a sessão C com uma colcheia a menos, o que pode ser pensado como um 5/8. A figura 101 mostra esse trecho.

47

Fig 101. Final da sessão C.

Na sessão D, última parte desse solo, as mãos se reencontram na métrica 4/4 enquanto os pés mantêm o *ostinato* em 7/8. Enquanto a mão direita faz um padrão rítmico fixo no segundo tom da bateria, a mão esquerda toca padrões variados na caixa, tom e surdo, sem estabelecer um padrão rítmico fixo.



Fig 102. Trecho sessão D.

A figura 102 mostra um trecho do trabalho da mão direita (sistema superior) e esquerda (sistema inferior) em 4/4 na sessão D. Essa rítmica é sobreposta ao *ostinato* dos pés em 7/8 começando no compasso cinquenta e um, e se torna mais complexa no compasso sessenta e cinco, quando o padrão de mão direita é orquestrado em três tons, reorganizando o 4/4 em grupos de três (figura 103). A mão esquerda e os pés seguem com os mesmos padrões anteriores.



Fig 103. Agrupamento nos tons em grupos de três notas tocadas pela mão direita.

Neste capítulo serão abordadas ferramentas para coordenar a polimetria formada nas sessões B e C do solo apresentado. Foram escolhidas estas sessões pois estas contém respectivamente a sobreposição de duas métricas (sessão B) e três métricas (sessão C), o que irá demandar um trabalho de

coordenação motora progressivo e gradual, coordenando primeiramente duas métricas e depois as três métricas.

4.2 A coordenação motora em métodos para a bateria

Nesta sessão serão relatados procedimentos usados em métodos que abordam coordenação motora para a bateria e alguns caminhos para se coordenar diferentes métricas entre os membros do corpo. O termo sobreposição, até agora utilizado para se referir a colocação de uma métrica sobre outra, também será utilizado aqui para se referir à justaposição de membros executando diferentes padrões rítmicos.

A coordenação motora é algo inerente à performance da bateria, porém, alguns métodos dão mais ênfase a esse processo de sincronização corporal. Esses métodos abordam práticas de coordenação motora para empreender os quatro membros do corpo em ações distintas e simultâneas.

Dentre esses métodos, alguns abordam o desenvolvimento da coordenação independentemente da aplicação a um gênero (Chester, 1985 Cunha, 2000, Dahlgren, 1963), e outros estão associados a um gênero (RILEY, 2004, GOMES, 2008) em que frases rítmicas características de um estilo são usadas na construção dos exercícios.

Em geral, esses métodos propõem a sobreposição de padrões variáveis. Nesse caso, leituras rítmicas ou frases rítmicas típicas de um gênero musical sobre padrões fixos também chamados de sistemas. Em sua maioria, os sistemas são formados por dois ou três membros. O(s) membro(s) que não estiver sendo utilizado no sistema será responsável pela aplicação da leitura rítmica ou das frases rítmicas

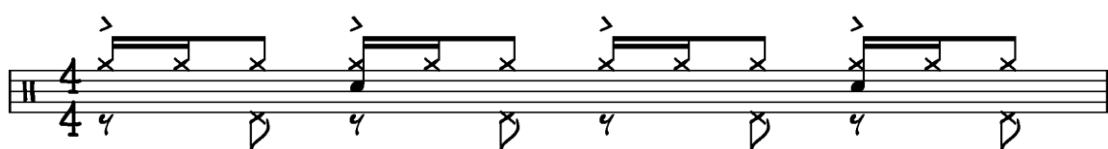


Fig 104. Sistema 28 (CHESTER, 1985, pg.12).



Fig 105. Leituras I-A, II-A, III-A, IV-A (CHESTER, 1985, pg.14, pg.16, pg.18, pg.20).

Chester apresenta sessões contendo várias opções de sistemas e várias páginas de leituras rítmicas. A figura 104 apresenta um dentre os sistemas desse método formado por três membros (mão direita, mão esquerda e pé esquerdo) O bumbo, membro não empregado no sistema, fica responsável por percutir as notas das leituras (figura 105). Apesar da maior parte dos sistemas propostos remeterem aos gêneros rock, funk e pop music em função da caixa predominante nos tempos 2 e 4, o autor não especifica a aplicação nesses estilos. Chester cita que após a fluência da coordenação e técnica na execução é possível trabalhar tais aplicações em uma gama de situações musicais (CHESTER, 1985, pg.8).

Cunha (CUNHA, 2000) apresenta exercícios de coordenação envolvendo ritmos brasileiros, mas também aborda exercícios baseados em possibilidades rítmicas não vinculadas a nenhum gênero musical específico. O método desse autor apresenta sistemas em colcheias e semicolcheias em que um outro membro irá percutir todas as notas da série das semicolcheias³.

Riley (RILEY, 2004) propõe a aplicação de várias frases características do jazz sobre um único sistema, o que consiste na condução rítmica tradicional desse gênero formada por dois membros que tocam chimbau (pé esquerdo) e prato de condução (mão direita ou esquerda). Todas as frases a serem sobrepostas sobre o sistema são baseadas na linguagem rítmica usada por bateristas do gênero. Abaixo estão exemplos de leituras rítmicas a serem justapostas ao sistema (figuras 106).

³ O termo série das semicolcheias remete ao uso de possibilidades rítmicas de agrupamentos de notas dentro da subdivisão de semicolcheias, concebendo essa subdivisão dentro de uma unidade de tempo no valor da semínima. Esta sequência de notas, quanto o próprio termo é comum em estudos e métodos de bateria, como por exemplo o estudos de coordenação de Gomes (GOMES, pg. 18).



Fig 106. Leituras do método *The Art of Bop Drumming* (RILEY, 2004, pg.18, pg. 22, pg. 26 e pg. 28).

Independente dos gêneros em que esses métodos estão direcionados, todos conduzem a uma evolução mecânica gradativa, propondo sistemas e leituras rítmicas iniciais mais simplificadas. Tanto os sistemas e leituras podem se tornar mais complexos progressivamente. Conforme apresentado nas figuras 105 e 106, os métodos de Riley e Chester intensificam a sobreposição de leituras nos sistemas, tornando a rítmica das leituras mais difíceis. No caso de Riley, a coordenação torna-se mais difícil não só pela rítmica, mas também pela alternância de bumbo e caixa nas leituras. Essa progressão no estudo, somada à frequência na prática, são estratégias que possibilitam a evolução, tornando bateristas capazes de coordenar rítmicas mais complexas.

A partir dessa revisão em métodos de bateria foram constatados dois procedimentos de sincronização mecânica que podem tornar viável a sobreposição de diferentes métricas, sendo estas executadas por diferentes membros do corpo. Esses procedimentos serão chamados neste trabalho de coordenação em sentido vertical ou coordenação em sentido horizontal.

4.2.1 Coordenação em sentido vertical ou sobreposição de camadas

A coordenação em sentido vertical é a sobreposição simultânea de camadas em que cada camada representa uma linha executada por um membro, ou um padrão formado por demais membros. Essa sobreposição ocorre no sentido vertical, onde uma linha rítmica é colocada sobre ou abaixo

de outra. Em estudos de coordenação mais difíceis, a colocação gradual de uma camada sobre a outra pode ser um caminho para sincronizar ritmos complexos.

Gomes (GOMES, 2008) trabalha a sobreposição gradual de camadas para formar um samba. Nesse caso, o pé esquerdo executa no chimbau um padrão menos convencional e mais difícil de ser sincronizado com os demais membros. A figura 107 mostra a intenção de propor uma sobreposição em camadas, em que a primeira camada é a base formada pelos pés. A segunda camada a ser sobreposta é a linha de semicolcheias feita no prato de condução (em geral tocada pela mão direita pelos destros). Enfim, a terceira camada somada às outras é uma frase rítmica do samba tocada pelo membro ainda não utilizado.

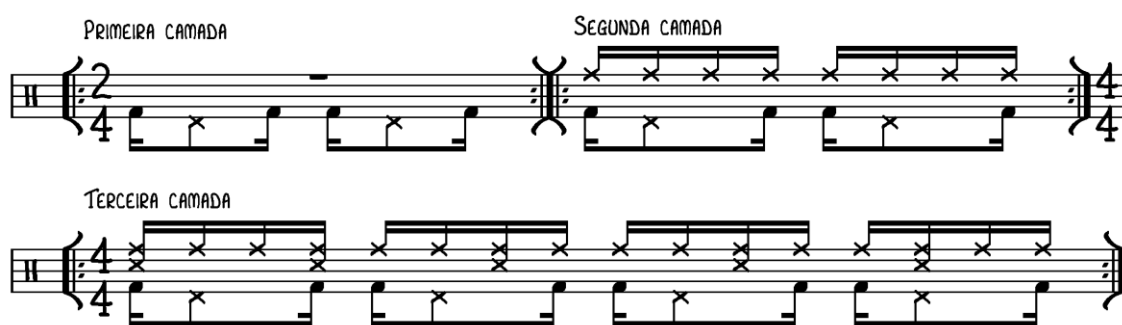


Fig 107. Coordenação avançada (GOMES, pg.90).

Tomando os estudos de Gomes como exemplo, tendo como objetivo unir as três camadas, essa prática pode ser melhor organizada através da sobreposição gradativa das camadas. Primeiro une-se as camadas de dois a dois para, enfim, unir as três camadas. Essa forma mais progressiva de organizar o estudo facilita a sincronização mecânica e pode ser constituída seguindo o passo a passo:

- Primeira camada (pés) + segunda camada (mão direita);
- Primeira camada (pés) + terceira camada (mão esquerda);
- Segunda camada (mão direita) + terceira camada (mão esquerda);
- Todas as três camadas juntas.

Esse modelo de sincronização mecânica foi utilizado na construção dos exercícios para justapor duas diferentes métricas.

A sessão C do solo de Gianni é a que contém a sobreposição simultânea de três métricas. Através da coordenação em sentido vertical, estas serão sobrepostas duas a duas, na seguinte ordem:

- 4/4 sobre o 7/8;
- 6/8 sobre o 7/8;
- 6/8 sobre o 4/4.

Segue, assim, os exercícios de coordenação motora que foram desenvolvidos para serem praticados conforme o modelo apresentado. Para a prática desses exercícios houve uma simplificação do padrão do *ostinato* feito pelos pés em que o padrão de *cowbell* do pé direito será tocado no bumbo. O chimbau, situado ao lado direito, foi substituído pelo prato de condução. Essa simplificação tornará a prática inicial mais fácil, além possibilitar a aplicação desse estudo em um set de bateria padrão.

4.2.2 - Exercícios para coordenação de duas métricas simultâneas

- 4/4 sobre o 7/8

Fig 108. Prática de coordenação com polimetria: padrão completo de 4/4 sobre 7/8.

A figura 108 (áudio disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=QLqQDNnsyi0>) representa o padrão completo da métrica de 4/4 sobreposta ao *ostinato*. Como o 4/4 é formado pela mão direita no chimbau (nesse estudo será tocado no prato de condução) e mão esquerda no surdo e caixa, deve se sobrepor sobre o 7/8 ambas as mãos

separadamente, visando um trabalho de coordenação mais progressivo (figuras 109 e 110).

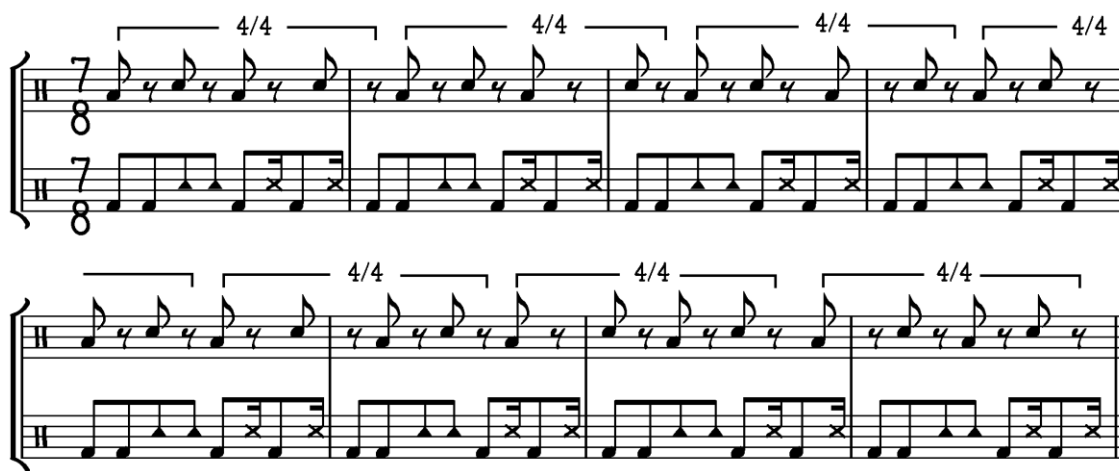


Fig 109. Prática de coordenação com polimetria: padrão de mão esquerda em 4/4 no surdo e caixa sobre o 7/8.

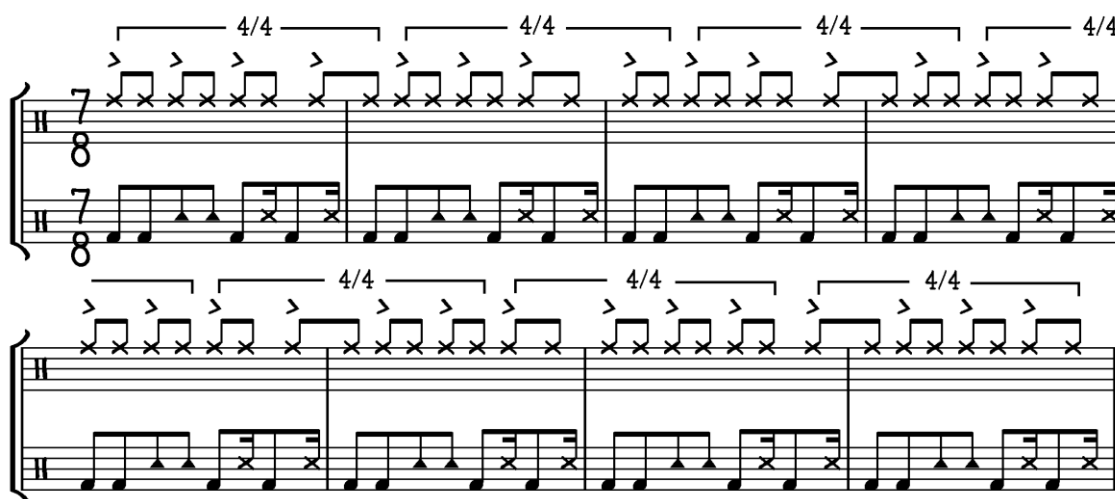


Fig 110. Prática de coordenação com polimetria: padrão de mão direita em 4/4 no prato de condução sobre o 7/8.

- 6/8 sobre o 7/8

O padrão de 6/8 é feito apenas pela mão direita. Primeiramente será orquestrado no prato de condução com os acentos na cúpula deste prato (figura 111) e depois, conforme apresentado na figura 112 (áudio disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=LymOWurn1Y> contendo duas repetições da figura 112) a mão direita estende a orquestração em prato de condução, surdo e tom.

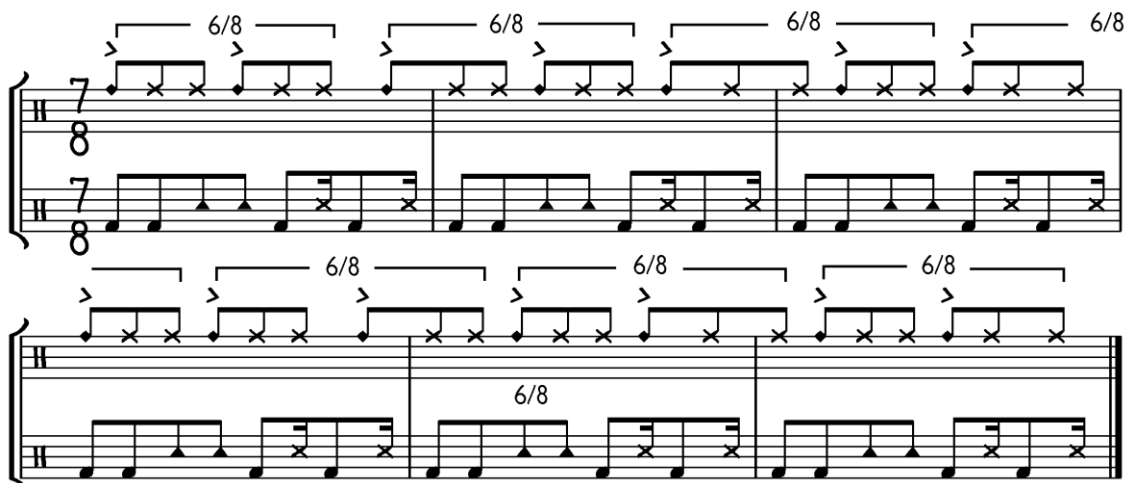


Fig 111. Prática de coordenação com polimetria: padrão de 6/8 no prato de condução sobre 7/8.



Fig 112. Prática de coordenação com polimetria: padrão de 6/8 orquestrado em prato de condução, surdo e tom sobre 7/8.

- 6/8 sobre o 4/4

Nestes exercícios os dois padrões de orquestração do 6/8 devem ser sobrepostos ao 4/4. A figura 113 (áudio disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=2xbdyQeTP4q> contendo duas repetições da figura 113) é um exemplo da sobreposição do 6/8 orquestrando no prato, surdo e tom sobre o padrão de 4/4 tocado pela mão esquerda no surdo e caixa.

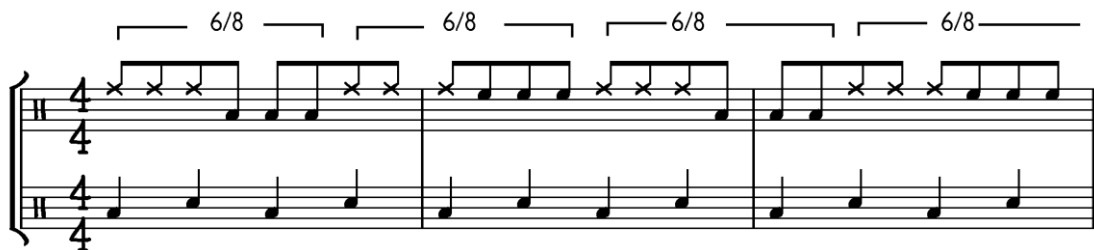


Fig 113. Prática de coordenação com polimetria: padrão de 6/8 orquestrado em prato de condução, surdo e ton sobre 4/4.

A fluência na execução desses exercícios contendo duas métricas é um pré-requisito fundamental para o próximo objetivo, que consiste em sobrepor as três métricas.

4.2.3 Coordenação em sentido horizontal

Durante a prática do solo foi possível perceber que, para se coordenar duas métricas, o modelo de sobreposição em camadas ou coordenação em sentido vertical foi suficiente. Contudo, para se unir as três métricas da sessão C do solo de Gianni foi necessária uma abordagem de assimilação mecânica ainda mais gradativa.

Plainfield (PLAINFIELD, 1992) apresenta modelo diferente para a sincronização entre os membros do corpo. Embora os exemplos apresentados nesse método estejam muito distantes da complexidade de unir diferentes métricas, essa forma de estudo viabiliza o objetivo desejado por se tratar de uma coordenação motora ainda mais gradual e progressiva. Diferente do modelo de sobreposição em camadas, esse modelo apresenta a construção de um ritmo desejado no sentido horizontal. Na prática, é necessário ter consciência de um ritmo ou *groove* a ser alcançado e, durante o treino, toca-se uma sequência de compassos colocando as notas uma a uma a cada compasso do primeiro ao último tempo. Plainfield exemplifica com o *groove* da figura 114, o que representa o objetivo a ser alcançado.



Fig 114. Exemplo de exercício para coordenação do método de Kim Plainfield (PLAINFIELD, 1992, pg. 27).

Para tocar o *groove* acima, o praticante deve seguir a inserção gradativa de bumbo do primeiro tempo ao último tempo do compasso, até alcançar o *groove* integral (figura 114). Através da figura 115 é possível ver que a cada compasso é inserido um bumbo adicional.

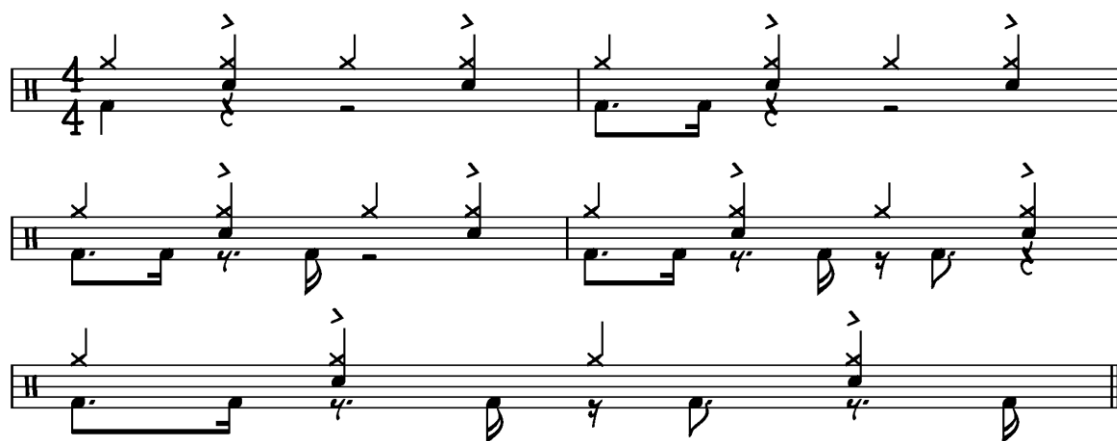


Fig 115. Colocação progressiva de bumbos (PLAINFIELD, 1992, pg. 27).

Esse procedimento de coordenação relatado por Plainfield será chamado de coordenação em sentido horizontal e será utilizado para a justaposição das três métricas da sessão C.

A aplicação desse modelo de sincronização motora ocorrerá trabalhando cada compasso separadamente, porém, como se trata de um ciclo de 24 compassos de 7/8 (estrutura que será apresentada na próxima sessão), a sugestão é trabalhar os primeiros oito compassos do ciclo no intuito de criar uma assimilação corporal que permita adquirir fluência para prosseguir com o restante do ciclo.

A figura 116 (áudio disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=qbr5zlgW4MQ> contendo três repetições da figura 116) mostra os quatro primeiros compassos de 7/8 com as demais métricas sobrepostas.

The musical score for Figure 116 consists of three staves. The top staff is in 7/8 time, with a sequence of six eighth notes grouped into five measures of 6/8. The middle staff is in 7/8 time, with a sequence of six quarter notes grouped into four measures of 4/4. The bottom staff is in 7/8 time, with a sequence of six eighth notes grouped into five measures of 6/8. An arrow labeled 'SEGUE' points to the right above the top staff.

Fig 116. Trecho de polimetria contendo a sobreposição das métrica 4/4 e 6/8 sobre o 7/8.

Para exemplificar essa prática, será apresentada a aplicação no primeiro compasso do ciclo presente na figura 116. A figura 117 exhibe o primeiro compasso do ciclo escrito separadamente, e também mais sete compassos que mostram o processo de coordenação em sentido horizontal. Nessa prática, o *ostinato* se mantém fixo para a justaposição progressiva de notas. Compasso por compasso as notas vão sendo inseridas tempo por tempo conforme demonstra a linha pontilhada. Cada compasso pode ser repetido várias vezes, conforme o praticante ache necessário, até que consiga sobrepor os sete tempos, finalizando a sincronização de um compasso.

The musical score for Figure 117 is divided into two parts. The first part shows the first measure of the cycle in three staves: 7/8, 7/8, and 7/8. The second part shows seven subsequent measures of the cycle, with vertical dashed lines indicating the progression of notes across the staves.

Fig 117. Prática de coordenação com polimetria: processo de coordenação em sentido horizontal com as métricas de 4/4 e 6/8 sobre o 7/8.

Essa mesma prática deve ser aplicada pelos sucessivos compassos do ciclo.

4.3 Consciência Temporal

Durante a prática desse solo, um problema encontrado foi a dificuldade em perceber as duas ou mais métricas simultaneamente, sendo comum perder a referência do posicionamento no ciclo formado pelas diferentes métricas. Frente a esse problema, surgiu a necessidade de criar alguns exercícios que pudessem trazer uma melhor consciência temporal para essa prática.

Conforme Gramani, a realização ideal dos exercícios se dará quando, conscientemente, for possível conseguir separar a atenção em dois hemisférios (GRAMANI, 1988, pg. 94). O autor apresenta esse ideal de prática envolvendo diferentes métricas em uma sessão nomeada como 9 divertimentos em 2/4. Nos exercícios apresentados, leituras em 2/4 basicamente compostas por semicolcheias recebem um *ostinato* representado por uma colcheia pontuada, formando um 2/4 sobre um *ostinato* em 3/16.



Fig 118. 9 Divertimentos em 2/4: Escrita original (GRAMANI, pg. 95).

A figura 118 é exatamente como apresentada por Gramani, mas é uma escrita ritmicamente incorreta. Três colcheias pontuadas não cabem em um compasso 2/4. A representação correta deste 2/4 sobre o *ostinato* em 3/16 está descrito na figura 119, que apresenta com clareza onde as notas de uma métrica incidem sobre a outra. É justamente para não mostrar na escrita a descrição precisa da relação entre as duas métricas que Gramani oferece a figura 118 como fonte para o estudo. Através desta, o praticante terá de se basear em dois pulsos distintos, evitando fazer relação entre as notas da subdivisão de semicolcheia.



Fig 119. 9 Divertimentos em 2/4: “Escrita correta” (GRAMANI, pg. 95).

Sadie apresenta uma visão que diverge de Gramani ao afirmar que, trabalhar na percepção de polirritmias, sugere que nós somos incapazes de ouvir duas estruturas métricas ao mesmo tempo (SADIE, pg. 284, V. 21).

Independentemente de qual seja a opinião mais correta, adquirir consciência temporal na prática de polirritmias exige buscar referências entre os elementos envolvidos. Gramani, a respeito da prática do exercício citado, propõe que o praticante tome as semicolcheias como centro, pois estas são a medida para tudo que vai acontecer no exercício. Nesse caso, a semicolcheia é a unidade em comum entre as métricas de 2/4 e 3/16, por isso é tomada como centro.

Cohen, sobre a prática do exercício de Almeida Prado, relata que a percepção capta mais a relação entre os acentos do que a unidade em comum entre ambos fluxos métricos (COHEN, 2007, pg.90).

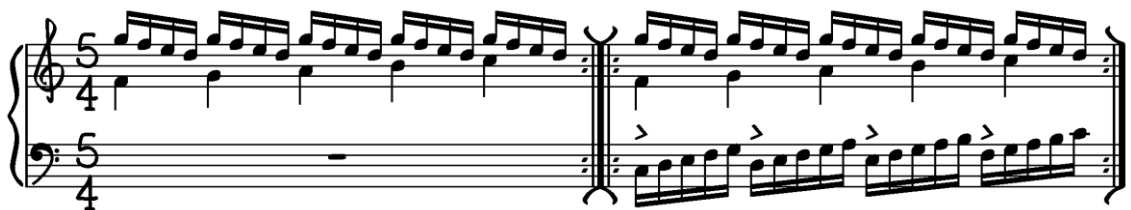


Fig 120. Almeida Prado, Cartilha Rítmica, exercício IV.5 (COHEN, 2007, pg. 84).

A figura 120, já apresentada no primeiro capítulo, mostra a sobreposição de dois diferentes esquemas acentuais. O fluxo de acentos do esquema inferior é mais lento do que o superior. Nesse caso, os acentos são responsáveis pelo sentido métrico.

A partir dos exemplos de Gramani e Cohen, nota-se em cada caso a possibilidade de tomar referências através de diferentes pontos, seja em uma subdivisão em comum, ou no fluxo métrico formado pelos acentos.

Para trabalhar a consciência temporal na prática da polimetria, e almejar alcançar o ideal relatado por Gramani, primeiramente foram construídas

estratégias mais básicas para a assimilação temporal das sobreposições métricas presentes no solo de Gianni. Essas estratégias consistem em compreender o fluxo de uma métrica colocada sobre a outra, ou seja, entender o ciclo formado entre ambas as métricas e estabelecer pontos de referência.

Antes da análise do ciclo formado pela sobreposição das três métricas presentes na sessão C, foram apresentados os esboços da polimetria formada entre o 4/4 e o 7/8, e também entre o 6/8 e o 7/8. Abaixo, seguem os esboços de cada polimetria. A partir desses esboços serão relatados alguns caminhos para melhor compreensão, seguindo os referidos critérios:

- duração do ciclo de cada polimetria;
 - compreender a defasagem rítmica, visualizando em quais tempos as métricas 4/4 e 6/8 se posicionam sobre o 7/8 até reiniciar o ciclo;
 - abordar exercícios para mentalizar tal ciclo e defasagem rítmica.
- 4/4 sobre o 7/8**

Na figura 121, o 4/4 está representado por cada grupo formado por quatro semínimas. As chaves que agrupam as quatro semínimas facilitam a visualização de como a métrica quaternária percorre sobre o 7/8. O ciclo dessa polimetria dura oito compassos de 7/8 ou sete compassos de 4/4.

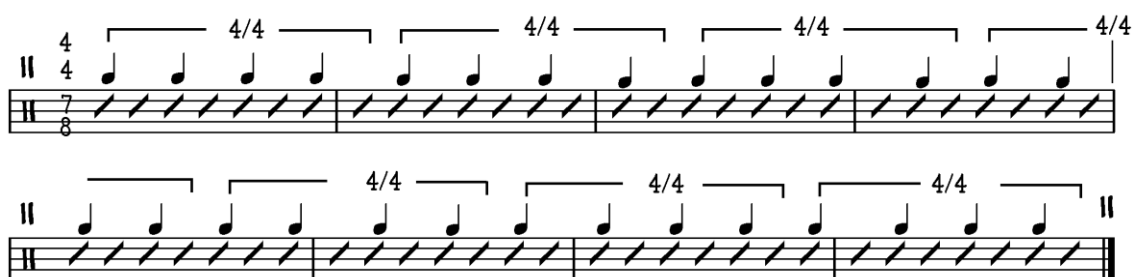


Fig 121. Esboço da polimetria de 4/4 sobre o 7/8.

A partir do esboço representado pela figura 121 foi possível elaborar um outro esboço (figura 122) para apresentar de forma mais resumida os pontos de início de cada compasso do 4/4 (indicados pelas setas) sobre o 7/8, até completar o ciclo dessa polimetria. Os compassos de 4/4 se deslocam de forma aumentativa sobre o 7/8, nos tempos 1,2,3,4,5,6 e 7 (conforme mostram as setas).

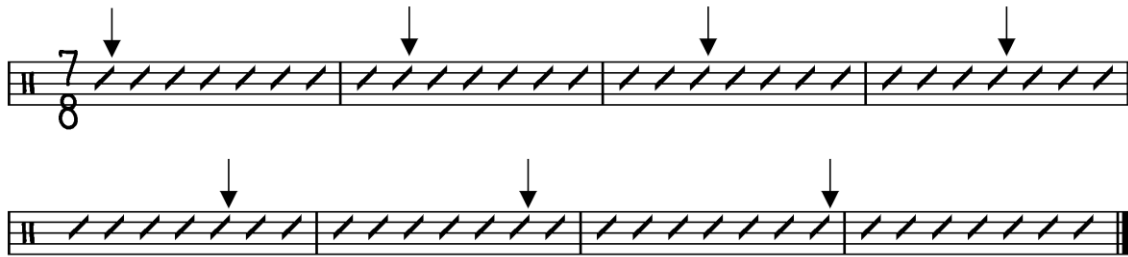


Fig 122. Posicionamento dos compassos de 4/4 sobre o 7/8.

Visualizar esse esboço e ter a consciência da organização de como uma métrica percorre pela outra, facilita para não se perder durante a prática.

Alguns exercícios rítmicos podem ser criados a partir desses esboços no intuito de exercitar a consciência temporal para essa prática. Por exemplo, tocar um simples groove em 4/4 sobre um metrônomo marcando em 7/8 (figura 123). Durante o ciclo, o praticante deve pontuar acentuando ou aplicando uma nota no prato de ataque nos inícios de cada compasso do 4/4 sobre os tempos do 7/8. Os acentos enfatizam os pontos indicados pelas setas, apresentada pela figura 122. Deve-se tocar o ciclo várias vezes contando em voz alta os tempos do 7/8 e percebendo o deslocamento métrico.

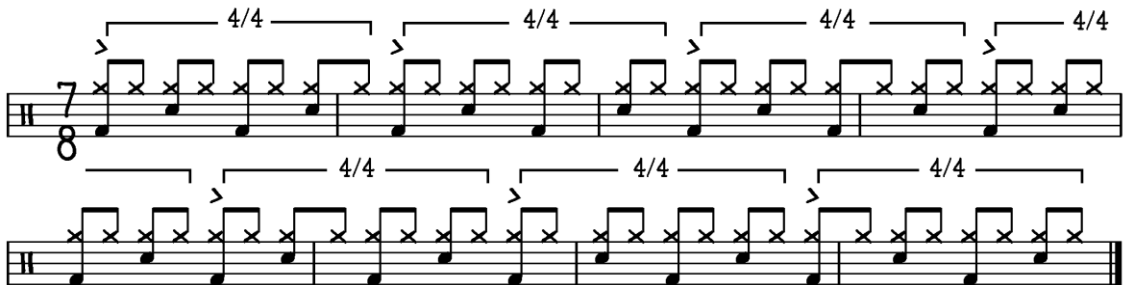


Fig 123. Groove em 4/4 sobre a métrica de 7/8.

- 6/8 sobre o 7/8

Esboços também podem ser gerados para se ter uma melhor compreensão dessa polimetria que dura seis compassos de 7/8 ou sete compassos de 6/8. Na figura 124, o 6/8 está representado por duas semínimas pontuadas e, na figura 125, é possível ver através dos esquemas de setas que os compassos de 6/8 se deslocam de forma diminutiva sobre o 7/8, posicionando-se nos tempos 1,7,6,5,4,3,2, até completar um ciclo.

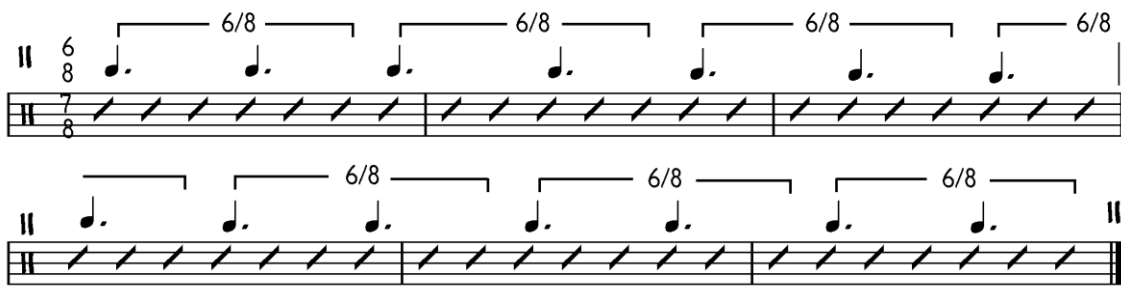


Fig 124. Esboço da polimetria de 6/8 sobre 7/8.

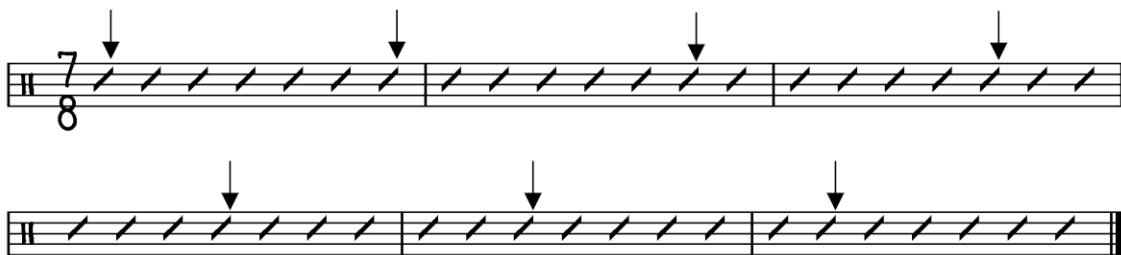


Fig 125. Posicionamento dos compassos de 6/8 sobre o 7/8.

Assim como o exemplo de prática demonstrado, sobre inserir um *groove* de 4/4 sobre uma métrica em sete, o mesmo pode ser feito com um *groove* em 6/8.

Após a compreensão dessas duas polimetrias e prática de ambos os ciclos, o desafio mais complexo encontra-se em adquirir consciência temporal para a prática da polimetria, formada pela simultaneidade das três métricas. Como as estratégias aqui apresentadas consistem em perceber uma métrica dentro de outra, um caminho que torna possível a compreensão do 4/4 e do 6/8 sobre o 7/8 pode ser, primeiramente, inserir o 6/8 dentro da métrica quaternária para, enfim, inserir essa estrutura resultante dentro da métrica de 7/8.

Se pensarmos no 4/4 representado pelos tempos de semínima e justapor a este o 6/8, representado por duas semínimas pontuadas, teremos um ciclo formado por três compassos quaternários ou quatro compassos do binário composto (figura 126).



Fig 126. Esboço da polimetria de 6/8 sobre o 4/4

A partir da relação entre semínima e semínima pontuada foi possível resumir essa relação na rítmica abaixo (figura 127) de forma que os acentos representam a semínima pontuada que se desloca sobre a semínima. Praticando tal rítmica é possível internalizar essa relação.



Fig 127. Estrutura formada a partir do 6/8 sobre o 4/4.

Enfim, após essa prática, deve se sobrepor essa estrutura resultante entre as métricas de 4/4 e 6/8 (representada pela figura 128) sobre o 7/8. O ciclo completo dessa polimetria é de vinte e quatro compassos de 7/8.

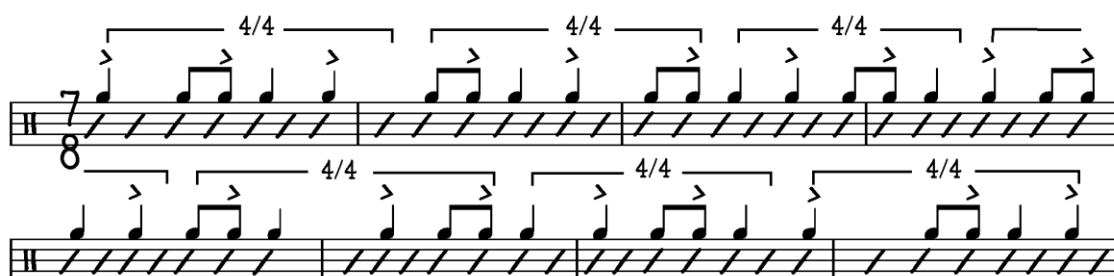


Fig 128. Estrutura do 6/8 sobre o 4/4 em justaposição ao 7/8.

A partir da figura 128, que apresenta um trecho do ciclo da sobreposição das três métricas, podem ser construídos alguns exercícios para trazer a consciência rítmica desse ciclo. Por exemplo, tocar em algum membro da bateria nas unidades de tempo do 4/4 com a mão esquerda, marcando o primeiro tempo da métrica quaternária com o pé direito no bumbo para enfatizar o tempo forte dessa métrica. A mão direita toca em outro membro as notas acentuadas, estas que representam as semínimas pontuadas da métrica de 6/8. Esse exercício deve ser praticado com um metrônomo na métrica de 7/8 (este vai acentuar de sete em sete tempos). Pode ser treinado também batucando em uma mesa com as duas mãos e o pé direito batendo no chão. É necessário contar os tempos do 7/8 percebendo a métrica de 4/4 e o seu deslocamento. O objetivo dessa prática é construir, dentro do 4/4, uma representação rítmica do 6/8 para, enfim, sobrepor essa estrutura sobre a métrica de 7/8.

Os caminhos para a compreensão temporal desenvolvidos nesta sessão devem ser aplicados juntos aos estudos de coordenação para que seja possível os processos mecânicos e mentais se desenvolverem concomitantemente. O praticante, durante os exercícios de coordenação motora, deve exercitar a consciência de cada ciclo, contando os tempos da métrica de 7/8 e percebendo o deslocamento das demais métricas sobrepostas.

Espera-se que o desenvolvimento mecânico e a consciência temporal pelos caminhos abordados neste capítulo possam tornar a prática de uma polimetria fluente. Apesar desse estudo ser sistemático e matemático, a fluência na execução desses exercícios possibilitam aplicações musicais. Espera-se também que esse estudo possa espelhar a aplicação de polimetria em diferentes gêneros, seja na condução de um *groove*, ritmo ou na construção de um solo.

5 Criação de um solo e frases no samba usando as polirritmias ‘n contra m’ e ‘n sobre m’

Conforme apresentado no segundo capítulo deste trabalho, a polirritmia vem sendo aplicada na música brasileira, tanto na música instrumental, quanto na percussão. Contudo, aparentemente, ainda existem poucos métodos que trabalham aplicações de polirritmia na bateria brasileira.

Este capítulo é relevante para mostrar a aplicação de tais estudos em um gênero musical do Brasil e irá apresentar composições usando os estudos apresentados nos capítulos três e quatro aplicados em ritmo de samba.

Foram criadas frases com as polirritmias ‘n contra m’ que serão apresentadas como recurso para fraseado, e também sobreposições métricas ‘n sobre m’ usadas na construção de um solo (em anexo no final deste trabalho).

Para a prática do material apresentado foi sugerido o treino através de quadraturas formadas por quatro compassos de ritmo de samba e quatro compassos das polirritmias.

O ritmo de samba que irá compor as quadraturas é formado por bumbo, chimbau, prato de condução e a mão esquerda no aro aplicando uma frase de samba telecoteco⁴ (GOMES, 2008, pg.22). Esse ritmo foi escrito em métrica quaternária pois o padrão do telecoteco dura quatro tempos de semínima (figura 129).



Fig 129. Padrão de samba com frase telecoteco.

⁴ O padrão de samba telecoteco também pode ser aplicado de forma invertida, começando pelo tempo três (fig. 129). Nesse caso, o ritmo inicia com um padrão sincopado que é muito comum em frases rítmicas de samba.

5.1 Criação de frases para samba contendo polirritmia 'n contra m'

Inicialmente será apresentado exercícios compostos por frases em quadraturas, formadas por quatro compassos de ritmo de samba e quatro compassos de frase.

As frases apresentadas foram formadas pela polirritmia 6 contra 4 e 3 contra 4. A base quaternária é quase igual àquela apresentada no estudo de Magadini (capítulo 3), porém, o bumbo é tocado apenas nos tempos dois e quatro, representando os acentos do surdo do samba (sempre no tempo dois se tocado em compasso binário, ou nos tempos dois e quatro se tocado em compasso quaternário). Esse é um *ostinato* mais simplificado para começar o estudo, que também pode ser feito com o padrão mais convencional de bumbo de samba (toques nas semicolcheias um e quatro). Usar o bumbo convencional de samba irá gerar maior dificuldade, pois aumentará o conflito rítmico das polirritmias.

As três figuras abaixo (130, 131, 132) apresentam diferentes fraseados aplicados na estrutura formada por quatro compassos de ritmo de samba com quatro compassos de frases

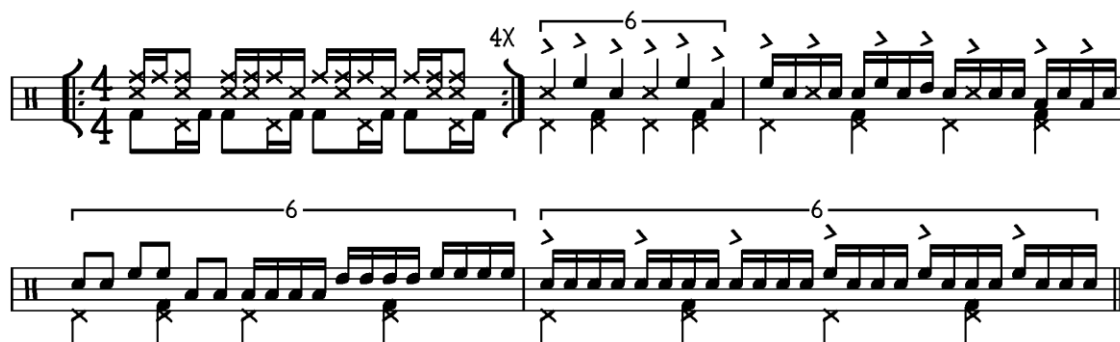


Fig 130. Frase 1: 'n contra m' em samba.

A figura 130 (áudio disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=GND9aluwPws>) combina diferentes subdivisões da polirritmia de 6 contra 4. No segundo compasso da frase, o 6 contra 4 não prossegue. Nesse compasso, um padrão rítmico de partido alto invertido (GOMES, 2008, pg.22) é orquestrado através de acentos nas peças

tom 1, tom 2, *rimshot* e surdo. Alternar as polirritmias com outras ideias rítmicas, pode ser um bom recurso para a construção de frases ou em uma improvisação.

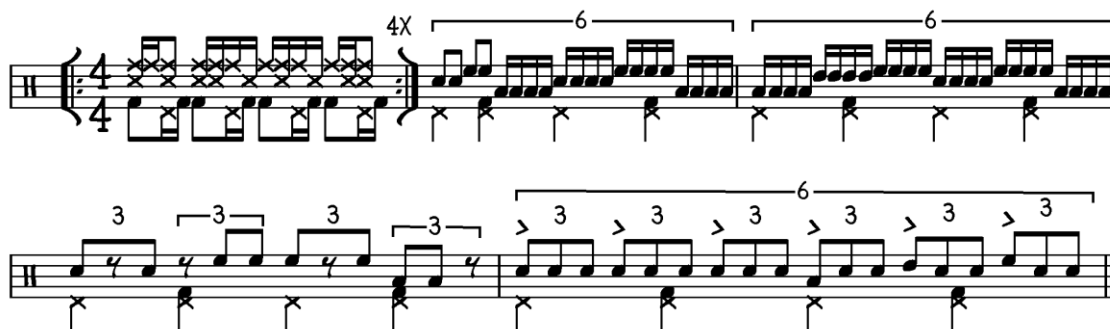


Fig 131. Frase 2: 'n contra m' em samba.

A segunda frase apresentada (figura 131) combina também a polirritmia de 6 contra 4 (compassos um e dois) com outra rítmica formada por tercinas. No quarto compasso, a mesma polirritmia retorna, mas com as unidades de tempo da quiáltera de seis subdivididas em tercinas.

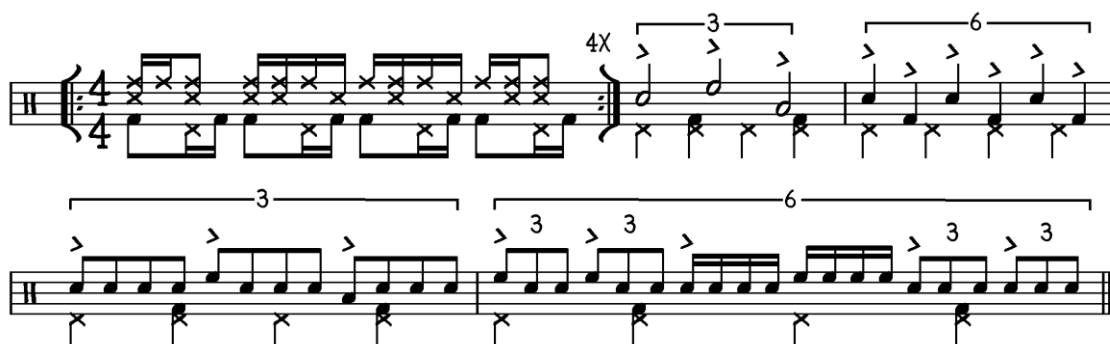


Fig 132. Frase 3: 'n contra m' em samba.

A terceira e última frase (figura 132) apresentada insere a polirritmia de 3 contra 4, intercalando-a com a polirritmia de 6 contra 4 (destaca-se o segundo compasso de frase que contém bumbos na orquestração). A frase é finalizada com o 6 contra 4, sendo as unidades de tempo da quiáltera de seis subdivididas em tercinas e semicolcheias. Nesse trecho de quatro compassos há um aumento gradativo da quantidade de notas aplicadas nas polirritmias.

A próxima figura (figura 133) apresenta um pequeno solo de oito compassos.

Fig 133. Solo em samba com polirritmia 'n contra m'.

Esse solo (figura 133) usa as mesmas polirritmias das frases apresentadas anteriormente, combinando estas com variações rítmicas em semicolcheias presentes nos compassos cinco e seis.

Após treinar as três frases e o solo dessa sessão, o praticante deve substituir o *ostinato* em 4/4 (com bumbo nos tempos dois e quatro) pelo padrão de bumbo mais convencional de samba, que se constitui no padrão formado ao se tocar as semicolcheias um e quatro continuamente. O chimbal com pé esquerdo pode ser tocado na terceira semicolcheia (figura 134).

Fig 134. Padrão de samba para os pés (bumbo e chimbal).

Essas composições utilizando polirritmias 'n contra m' servem de exemplo para a construção de frases e podem ser usadas na improvisação.

5.2 Polirritmia 'n sobre m' (polimetria) no samba

Para exemplificar o uso da polirritmia 'n sobre m' iremos utilizá-la na elaboração de um solo sobre a mesma base de samba empregada na seção anterior. Esse solo está em anexo e utiliza diferentes aplicações rítmicas no

samba, tais como, utilização de ritmos cruzados, polirritmia 'n contra m' e duas diferentes polimetrias ('n sobre m') que serão o objeto de estudo desta sessão.

Essas duas polimetrias são formadas a partir da sobreposição de outras métricas em uma base de samba escrita em 4/4. A ideia foi gerar um outro padrão de surdo que irá contrastar com o padrão convencional do surdo. A base de samba será formada por bumbo (pé direito), chimbau (pé esquerdo) e mão esquerda tocando um padrão de samba telecoteco no aro da caixa



Fig 135. Base de samba com padrão telecoteco na mão esquerda.

Sobre essa base foram sobrepostos dois padrões. Primeiro padrão em 3/8 (figura 136) e o segundo em 5/8 (figura 137), ambos tocados com a mão direita orquestrando em prato de condução e surdo. A intenção foi criar diferentes padrões métricos usando o surdo, já que este é uma forte referência na marcação da métrica binária do samba. Sendo assim, criar um padrão de surdo em métrica de três e de cinco pode causar forte contraste com a métrica mais convencional de samba.



Fig 136. Padrão de 3 por 8 tocado em surdo e prato de condução.



Fig 137. Padrão de 5 por 8 tocado em surdo e prato de condução.

Quando o padrão de 3/8 é sobreposto a base de samba em 4/4, gera uma polimetria com um ciclo de três compassos 4/4 (figura 138).

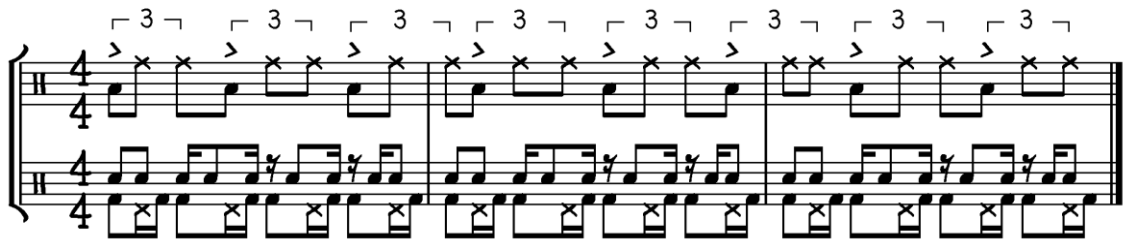


Fig 138. Polimetria de 3/8 sobre ritmo de samba.

A justaposição do padrão de 5/8 ao samba em 4/4 gera uma polimetria com um ciclo de cinco compassos 4/4 (figura 139).



Fig 139. Polimetria de 5/8 sobre ritmo de samba.

Para a prática dessas polimetrias, sugere-se o estudo em quadraturas alternando quatro compassos de ritmo de samba com quatro compassos de uma dentre as polimetrias apresentadas (figuras 138 e 139). Essa prática com quadraturas é importante para ganhar fluência na execução dessas sobreposições métricas.

The image shows a musical score for piano accompaniment. It consists of three systems of two staves each. The first system shows a 4-measure phrase in 4/4 time. The second and third systems show the same phrase with a 3/8 polymetric overlay. The 3/8 overlay is indicated by '3' above the notes and accents. The phrase ends with a double bar line and a '4X' marking.

Fig 140. Prática com quadratura formada por quatro compassos da polimetria de 3/8 sobre base de samba.

A figura 140 (áudio disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=kZpPE7mkZhM>) mostra a aplicação da polimetria formada pela sobreposição do 3/8 sobre base de samba em 4/4. Como o ciclo dessa polimetria dura três compassos de 4/4, foi adicionado um compasso para completar os quatro compassos de frase.

Fig 141. Prática com quadratura formada por quatro compassos da polimetria de 5/8 sobre base de samba.

A figura 141 (áudio disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=EAFneM4EHIY>) mostra a aplicação da polimetria formada pela sobreposição do 5/8 sobre base de samba em 4/4. Como o ciclo dessa polimetria dura cinco compassos de 4/4, foi excluído um compasso para resultar nos quatro compassos de frase.

Conforme abordado anteriormente, essas polimetrias podem ser aplicadas tanto para fraseado quanto em solo. O uso de sobreposição métrica traz a sensação de tensão marcada pelo início de uma polimetria e pela sequente sensação de relaxamento causada pelo término dessa polimetria, em que o plano métrico volta a ter estabilidade. Espera-se que esse recurso de causar sensações divergentes e contrastantes possa ser uma boa ferramenta para solos e demais aplicações.

6 Considerações Finais

Com a aquisição de um melhor embasamento sobre o tema foi possível desenvolver diferentes ideias para a aplicação de polirritmias na bateria. As definições de Cohen, que caracterizam duas diferentes organizações rítmicas da polirritmia, foram relevantes para projetar estudos no instrumento. Através da revisão bibliográfica foi possível caracterizar também outros termos relatados no primeiro capítulo, a *hemiola*, modulação métrica e o ritmo cruzado. Alguns dentre estes termos já foram abordados como sinônimo de polirritmia, porém, cada um preserva uma característica rítmica própria. Delimitar as características rítmicas de cada tópico relatado foi uma importante etapa para projetar aplicações e também percebê-las na performance.

No segundo capítulo foi apresentado o uso da polirritmia na performance instrumental, relatando gêneros e exemplos de aplicações em grupo ou individuais. Ouvir tais exemplos é um importante estudo para se familiarizar com a sonoridade dessas estruturas rítmicas. O processo de escuta, somado à prática instrumental, pode tornar possível reconhecer uma determinada polirritmia quando aplicada em um contexto musical. Neste trabalho foram observadas polirritmias tanto no jazz norte-americano, quando na música instrumental brasileira. Os bateristas desses gêneros tomaram o uso de rítmicas complexas como um importante elemento para a performance. Além dos gêneros citados, o rock progressivo também possui muitos exemplos de aplicações de polirritmias e, mais especificamente, o uso de polimetrias.

A seção sobre polirritmia em métodos de bateria (parte do segundo capítulo) teve o objetivo de investigar esse assunto na didática do instrumento. Essa investigação permitiu encontrar diversas aplicações em estudos de rítmica, técnica de baqueta, gêneros musicais e na criação de *grooves* complexos. Esse material encontrado foi relatado no intuito de prover maior conhecimento didático sobre o tema. A partir desses materiais surgiu a necessidade de desenvolver a aplicação em fraseados, material para a construção de solos de bateria, e também a aplicação em ritmos brasileiros.

Os capítulos três e quatro foram destinados à criação e sistematização de exercícios com as polirritmias ‘n contra m’ e ‘n sobre m’, respectivamente.

Tanto as frases geradas com as polirritmias 'n contra m', quanto os exercícios de coordenação motoras gerados pelas sobreposição métrica ('n sobre m') são estruturas rítmicas que podem ser aplicadas em qualquer gênero musical. Esses capítulos foram construídos sem abordar gêneros, justamente por serem aplicáveis a qualquer estilo musical. As ferramentas apresentadas podem enriquecer o vocabulário para improvisação, fraseado, construções de solos e mesmo de *grooves* complexos.

O quinto capítulo apresentou criações aplicando o material dos capítulos três e quatro no samba. Este é um exemplo de aplicação dessas rítmicas em ritmos brasileiros, algo que ainda pode ser muito desenvolvido. Como parte deste trabalho, foi composto um solo de bateria sobre uma base de samba (que está em anexo) empregando várias das ferramentas apresentadas.

Espera-se que esses estudos possam despertar o interesse de estudantes para sua prática na bateria e para a realização de novas pesquisas que busquem estender o âmbito de aplicações rítmicas em ritmos brasileiros ou na performance em geral. Além disso, este trabalho também visou prover um amplo conhecimento sobre polirritmia, isto é, compreender as estruturas rítmicas, conhecer o seu amplo campo de aplicações na música e na didática para, enfim, subsidiar uma performance mais consciente desse universo de possibilidades em que se constitui a polirritmia.

Referências Bibliográficas

1. ALVES, Bruno; ROCHA, Fernando (2018). **Estudos para bateria baseados na polimetria da música Zurich de Hermeto Pascoal.** Diálogos Musicais da Pós-Graduação: Práticas de Performance Musical n.3. Belo Horizonte: UFMG, Selo Minas de Som.
2. ARRAIS, Marcos (2006). **A música de Hermeto Pascoal, uma abordagem semiótica.** São Paulo:USP (Dissertação de Mestrado).
3. BISSONETTE, Greeg (1993). **Playing, reading and soloing with a band.** Alfred Publishing.
4. CANDÉ, Roland de (1961). **Polyrythmie. In Dictionnaire de Musique.** Paris: Editions du seuil.
5. CHAFFEE, Gary (1976). **Rhythm and Meter Patterns.** GC Music.
6. COHEN, Sara (2007). **Polirritmos nos estudos para piano de Gyorgy Ligeti (Primeiro Caderno).** Tese (Doutorado em música). UNIRIO, Rio de Janeiro.
7. CRESTON, Paul (1964). **Principles of Rhythm.** Belwin Mills Publishing Corp.
8. CHESTER, Gary (1985). **The New Breed: Systems for the Development of you own Creativity.** Modern Drummer Publications, Inc.
9. CUNHA, Cássio (2000). **IPC – Independência Polirrítmica Coordenada para Bateria e Percussão.** Lumiar Editora.
10. DAHLGREN, Marvin; FINE, Elliot (1963). **4- Way Coordination.** Henry Adler inc. Publication.
11. DAOUST, Timothy (2008). **Polymeter in Twentieth-Century Music: A Study in Notational Methods.** Greensboro. [33f.]. University of North Carolina. Available on < <http://libres.uncg.edu/ir/uncg/listing.aspx?id=214> >
12. GOMES, Sérgio (2008). **Novos Caminhos da Bateria Brasileira.** Irmãos Vitale S.A.
13. GRAMANI, José E. (1988). **Rítmica.** Editora Perspectiva.
14. HARRISON, Gavin (1996). **Rhythmic Illusions.** Warner Bros Publications.
15. HOENIG, Ari; WEIDENMULLER, Johannes (2009). **Intro to Polyrhythms, Contracting and Expanding Time Within Form.** Mel Bay Publications.
16. HOENIG, Ari; WEIDENMULLER, Johannes (2012). **Metric Modulations, Contracting and Expanding Time Within Form.** Mel Bay Publications.
17. KENNEDY, Michael (1980). **The Oxford Dictionary of Music.** Oxford University Press,
18. KRUPA, Gene (1938). **Drum Method.** Robbins Music Corporation.
19. LACERDA, Marcos B. (1990). **Textura Instrumental na Africa Ocidental: a peça Agbadza.** Revista Música, São Paulo (1): 18 – 28.
20. LESTER, Joel. **Analytic approaches to twentieth-century music.** Nova

York: W. W. Norton & Company, 1989.

21. LINK, John (1994). ***Long-range Polyrhythms in Elliott Carter's Recent Music***. Ph.D. diss., University of New York.
22. MAGADINE, Peter (1993). ***Polyrhythms for the drum set***. Belwin Mills Publishing corp.
23. MAGADINE, Peter (1967). ***Polyrhythms The musicians Guide***. Hal Leonard Publishing Corporation.
24. MINNEMANN, Marcos (2003). ***Extreme Drumming***. Alfred Music.
25. NENE (1989). ***Brazilian Rhythms by Nene***. Aug. Zurfluh.
26. PAULI, Elvis; PAIVA, Rodrigo G. (2015) “**Polirritmia: conceitos e definições em diferentes contextos musicais**”. *Música Hodie*. ISSN 2317-6776. Vol. 15.
27. PLAINFIELD (1992). ***A Comprehensive Method for Developing Technique, Contemporary Styles and Rhythmical Concepts***. Manhattan Music Publications Inc.
28. RANDEL, Don Michael (2003). ***The Harvard Dictionary of Music***. Belknap Press.
29. REED, Ted (1986). ***Progressive Steps to Syncopation for the Modern Drummer***. Alfred Music.
30. RILEY, John (2006). ***Beyond Bop Drumming***. Alfred Music.
31. RILEY, John (2004). ***The Jazz Drummer's Workshop. Advanced Concepts for Musical Development***. Modern Drummer Publication.
32. ROCHA, Cristiano (2007). ***Bateria Brasileira***. Independente.
33. RONDINELLI, Bobby; LAUREN, Michael (2001). ***The Encyclopedia of Double Bass Drumming***. Hal Leonard Publishing.
34. SADIE, Stanley; GROVE, George (1980). ***Grove Dictionary of Music and Musicians***. Oxford University Press.
35. STONE, George (1983). ***Stick Control for the Snare Drummer***. George B. Stone and Son, Inc.
36. TAYLOR, Stephen Andrew (2003). ***Ligeti, África and polyrhythm***. *The Word of music* vol. 45 (2) – (83–94). Traditional Music and compositions for Gyorgy Ligeti on his 80th Birthday.
37. YESTON, Maury (1976). ***The stratification of musical rhythm***. New Haven: Yale University Press.
38. ZAMACOIS. Joaquín (1983). ***Teoría de la música***. Libro II. Barcelona: Editorial Labor, 9^a ed.
39. VUUST, Peter; ROEPSTORFF, Andreas (2008). ***Listen up! Polyrhythms in Brain and Music***. *Cognitive Semiotics*, 134 – 158.

Referências de Vídeo

1. HOENIG, Ari (2013). **Ari Hoenig Quartet – All Blues**. Youtube. Disponível em link <https://www.youtube.com/watch?v=QsZU9jNib08>. Acesso em 4 abril de 2013.
2. GIANNI, Jason (2011). **Polyrhythm and Ostinato Drum Solo Samples**. Youtube. Disponível em link <https://www.youtube.com/watch?v=lmBZy-9YyPU>. Acesso em: 22 de julho de 2011.

Referências Discográficas

1. Chico Science e Nação Zumbi (2006). **Maracatu Atômico**. In: AfrociBERdelia. Sony BMG Music Entertainment.
2. Dream Theater (1994). **The Dance of Eternity**. In: Metropolis pt.2: Scenes From a Memory. Elektra Records.
3. Dream Theater (1994). **The Mirror**. In: Awake. East West Records.
4. Hermeto Pascoal (1987). **Zurich**. In: Só não toca quem não quer. Som da Gente.
5. Hermeto Pascoal (1992). **Fazenda Nova**. In: Festa dos Deuses. Philips Records.
6. Hermeto Pascoal (1977). **Tacho**. In: Missa dos Escravos. Warner Bros. Records.
7. Hermeto Pascoal (1998). **Peixinho**. In: Brasil Universo. Line Music GmbH.
8. Hermeto Pascoal (1979). **Pintando o Sete**. In: Ao Vivo Montreux Jazz. Atlantic Records.
9. Wynton Marsallis (1987). **The Song is You**. In: Marsalys Standart Time, Vol.1. Columbia Records.
10. Planet X (2000). **Bitch**. In: Universe. Megahard Records.
11. Porcupine Tree (2009). **What Happens Now**. In: The Incident Roadrunner Records, inc.
12. Trio Corrente (2006). **Lamento**. In: Corrente. Independente.
13. Virgil Donati (1999). **Pyramids on Mars**. In: Serious Young Insects. Vorticity Music.

Anexo: Solo “Polirritmia no Samba”

DRUM SET

4x 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

MP

Dr.

5 5 5 5 5

Dr.

7 7 7 7

Dr.

4x 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

MF

Dr.

5 5 5 5 5

Dr.

7 7 7 7

Dr. **MP** 4x

Dr. **MF** *Crescendo* 4x 3 3 → **SEQUE PADRÃO**

Dr. **F** 4x **FF**

Dr. **MF** 4x 3 → **SEQUE PADRÃO**

Dr. **F** 5 → **SEQUE PADRÃO**

Dr.

Dr. **FF** 7

Dr. *4x*

5 5 5 → SEQUE

Dr.

Dr. *4x*

RIDE SURDO

F

Dr.

RIDE SURDO

3 3 3 → SEQUE PADRAO

Dr.

RIDE SURDO

3 3 → SEQUE

Dr.

RIDE SURDO

5 5 5 → SEQUE PADRAO

p

CRESCENDO

Dr.

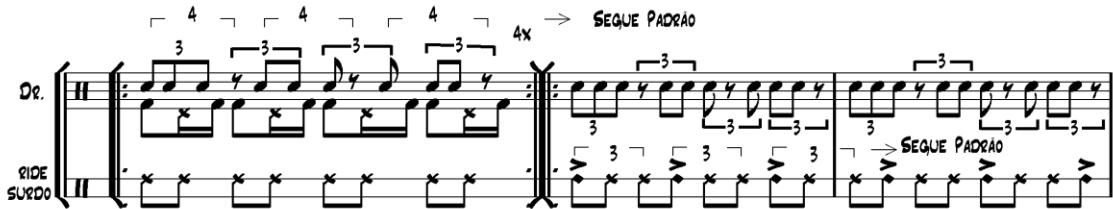
RIDE SURDO

F

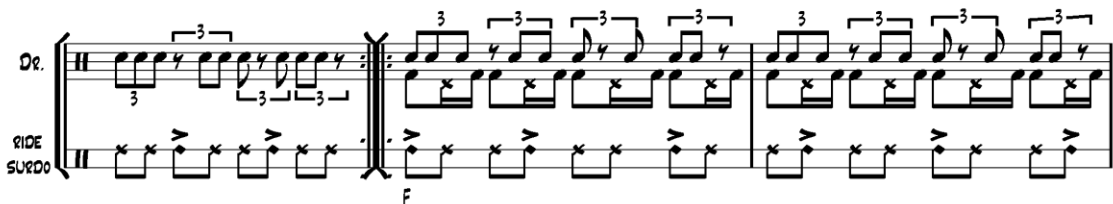
Dr. 

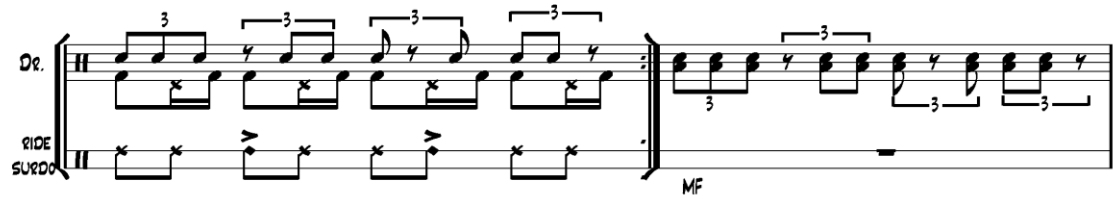
Dr. 

REAGRUPAMENTO DAS TERCINAS EM GRUPOS DE QUATRO

Dr. 

MF

Dr. 

Dr. 

Dr. 