

**RITMOS ADITIVOS: Conceito e sugestão de aplicação em composições musicais**  
**ADDITIVE RHYTHMS: Concept and suggested application in musical compositions**  
Pedro Henrique Carneiro TAVARES<sup>1</sup>

## RESUMO

O artigo aborda um dos elementos básicos da música: o ritmo. Apesar de haver mais de uma maneira de se conceber este elemento dentro do contexto musical, basicamente uma única maneira predomina na nossa cultura ocidental, isto é, os ritmos divisivos. Este trabalho apresenta o conceito de ritmos aditivos, que baseia-se numa maneira de se pensar, sob certa ótica, oposta aos ritmos divisivos. Para melhor compreensão são estabelecidos ambos os conceitos, divisivos e aditivos, acompanhado de uma sugestão metodológica de aplicação de ritmos aditivos em composições musicais.

Palavras-chave: Teoria musical, ritmo, ritmos aditivos.

## ABSTRACT

The article addresses one of the basic elements of music: rhythm. Although there is more than one way to conceive this element in the musical context, basically only one way predominates in our Western culture, the divisive rhythms. This paper presents the concept of additive rhythms, which is based on a way of thinking, from a certain perspective, opposite to divisive rhythms. For better understanding, both the divisive and additive concepts are established, accompanied by a methodological suggestion of applying additive rhythms in musical compositions.

Keywords: Music theory, rhythm, additive rhythms.

<sup>1</sup> Compositor, pesquisador e professor. Professor do curso técnico do Conservatório Pernambucano de Música, lecionando as disciplinas de Harmonia Tradicional, Análise Musical, Análise de Música Moderna, Composição, Arranjo, Contraponto, dentre outras. Guitarrista, arranjador e co-ensaiador da Orquestra de Rock do Conservatório Pernambucano de Música desde 2010. Graduado em Música-Licenciatura (UFPE 2008) e Mestre em Composição Musical (UFPB 2016). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3898935374097470>  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2225-408X>

## RITMOS ADITIVOS: Conceito e sugestão de aplicação em composições musicais.

### INTRODUÇÃO

Ao tratarmos dos aspectos, ou elementos, básicos da música, normalmente destacam-se os seguintes: melodia<sup>2</sup>, harmonia<sup>3</sup> e ritmo<sup>4</sup>. O ritmo pode ser descrito como “a organização do tempo. O ritmo não é, portanto, um som, mas somente um tempo organizado” (Med, 1996. p.20). Tal definição concorda com a afirmação de Henry et al. (2013), ao definir o termo como “o elemento do tempo em música”<sup>5</sup> (2013. p.2). Já o *Harvard Dictionary of Music* inicia seu verbete sobre este elemento musical expondo que, de uma maneira geral, o mesmo configura-se no sentimento do movimento em música, tanto nas implicações de regularidade quanto de diferenciações (Apel, 1969. p.729). Kostka, Payne e Almén (2018) também definem ritmo como “um termo geral usado para se referir ao aspecto do tempo da música, em contraste com o aspecto das alturas<sup>6</sup>”<sup>7</sup> (Kostka et al., 2018. p.24).

No livro *Structural functions in music*, Berry (1987. p.301) expande o conceito de ritmo, ao afirmar que os mais diversos elementos trabalhados em uma obra musical são também rítmicos, e que estudar o ritmo constitui-se, sob esta ótica, estudar o funcionamento desses diversos elementos musicais. Compreendemos a afirmação de Berry ao notar que é com o auxílio do ritmo que se produzem efeitos de padrões, cadências, direcionamentos melódicos e harmônicos, etc.

A iniciativa deste trabalho parte da percepção, ao longo de trajetória acadêmica e mais de dez anos de docência na área de música, no contexto de escola especializada, do desconhecimento da maior parte dos estudantes em relação aos ritmos aditivos. Em buscas por literatura especializada, assim como por artigos e trabalhos diversos, através de livrarias físicas e plataformas online, tais como *Academia.edu* dentre outras, é notável a escassez de material específico sobre a temática.

Almejando oferecer um material introdutório sobre a temática, estruturou-se o presente artigo. O princípio por detrás dos ritmos aditivos é, de certa maneira, inverso ao princípio de ritmos divisivos, que correspondem a maneira de se pensar o ritmo na nossa cultura ocidental. Portanto, trataremos também de ritmos divisivos, para estabelecer uma base de comparação entre ambos.

Inicialmente são estabelecidos os conceitos, os quais serão ilustrados através de exemplos, dos princípios divisivos e aditivos. Em sequência, visando estudantes e/ou pesquisadores da área de composição musical, assim como todos que possam se interessar por questões relacionadas à criação musical, é apresentada uma sugestão de metodologia para se desenvolver a questão rítmica numa obra musical a partir de ritmos aditivos.

2 Melodia refere-se a um “conjunto de sons dispostos em ordem sucessiva” (Med, 1996. p.11).

3 Harmonia refere-se a um “conjunto de sons dispostos em ordem simultânea” (Med, 1996. p.11).

4 Ritmo refere-se a “ordem e proporção em que estão dispostos os sons que constituem a melodia e a harmonia” (Med, 1996. p.11).

5 Original em inglês: “Rhythm is the element of time in music” (Henry et al. 2013. p.2).

6 Altura musical refere-se à frequência do som. De forma bastante simplista, corresponde ao quão grave ou agudo é o som.

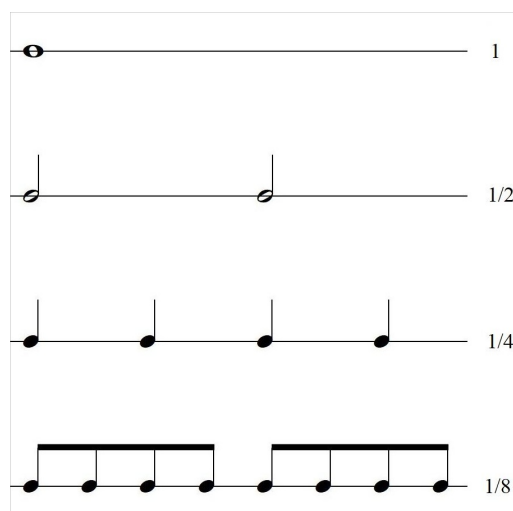
7 Original em inglês: “Rhythm is a general term used to refer to the time aspect of music, as contrasted with the pitch aspect.” (Kostka et al, 2018. p.24). Tradução própria.

## RITMOS DIVISIVOS

O conceito de ritmo oriundo de nossa tradição oriental segue o princípio divisivo, razão pela qual ao pensarmos acerca do aspecto rítmico é comum já pressupor tais princípios. Ao buscar informações em tradicionais livros brasileiros de teoria musical, tais como Priolli (2002) e Med (1996), os conceitos divisivos são expostos ao tratar-se da questão rítmica. O mesmo pode ser dito a respeito de autores estrangeiros de livros muito adotados em universidades e escolas específicas de música no Brasil, tal como, por exemplo, a obra sobre harmonia tonal de Kostka et al. (2018).

Em si, o princípio ao qual remete a palavra divisivo é o da divisão de um valor<sup>8</sup>, ou seja, partimos de um valor de maior duração e trabalhamos com subdivisões proporcionais do mesmo. Priolli expõe que “A semibreve é a figura de maior duração e tomada como unidade na divisão proporcional dos valores” (2002. p.15), dessa maneira, assumimos que a figura semibreve pode ser referida como o valor um, ou uma unidade, um inteiro, e que as demais figuras serão valores derivados de subdivisões dessa unidade. Consequentemente, temos que a mínima tem valor proporcional à metade de nossa unidade de valor, e que serão necessárias duas mínimas para equivaler ao valor da semibreve, da mesma maneira a semínima será metade da mínima, que corresponde a um quarto da semibreve, assim são necessárias quatro semínimas para equivaler ao valor da semibreve, etc. A figura 1 ilustra tal processo de proporção entre valores, da semibreve até os valores de colcheias. A mesma lógica se repete para os demais valores mais curtos do que a colcheia, como a semicolcheia, fusa e semifusa, cada uma tendo duração de metade do valor da figura imediatamente anterior.

Figura 1: Ritmo divisivo, divisão proporcional de valores.



Fonte: Própria.

Divisões que fogem do exposto são possíveis, traduzidas normalmente sob forma de quiálteras, que representam divisões diferentes da ilustrada, a metade do valor anterior, porém ainda se trata de divisões. Um exemplo é a quiáltera tercina, em que dividimos o valor anterior em três partes iguais, ao invés de duas. Essa é a quiáltera mais comumente encontrada no repertório musical e equivale também a lógica por detrás dos chamados compassos compostos. Outras quiálteras são possíveis, tais como quintinas (5 partes) e septinas (7 partes), dentre outras. Ainda que a divisão tradicional seja alterada, trata-se de divisões proporcionais, mesmo que variando o número de partes.

<sup>8</sup> As Figuras de Valor mais utilizadas atualmente são, com cada uma tendo o valor de metade da duração da figura imediatamente anterior: Semibreve, Mínima, Semínima, Colcheia, Semicolcheia, Fusa, Semifusa.

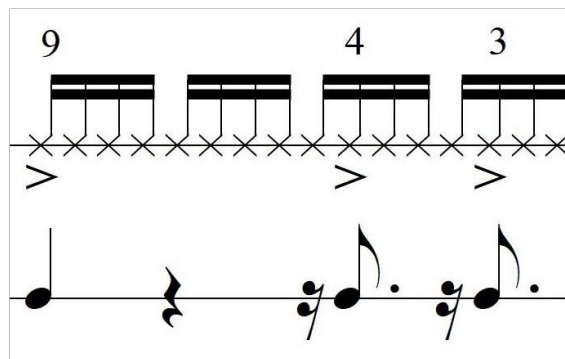
Algumas figuras de valor caíram em desuso, tais como Breve (dobro da Semibreve), Longa (dobro da Breve) e Máxima (dobro da Longa). Outras, como Quartifusa (metade da Semifusa), são utilizadas mais raramente.

## RITMOS ADITIVOS

De acordo com Sandroni (2001. p.24), o ritmo africano é aditivo, em contraponto a nossa concepção ocidental divisiva. Segundo Kostka e Santa (2018. p.108), por vezes o termo ritmo aditivo aplica-se à passagens musicais nas quais um valor de nota curta é mantida como um padrão constante, sendo utilizado na criação de grupos de durações variadas imprevisivelmente.

Podemos afirmar que os ritmos aditivos partem de uma lógica inversa ao dos ritmos divisivos. Isso porque enquanto a rítmica divisiva é baseada na divisão de um valor maior em partes proporcionais, a rítmica aditiva parte de somas de unidades menores, através das quais formam-se novas unidades. Em outras palavras, podemos estabelecer que a rítmica aditiva trabalha com somas a partir de uma unidade de tempo pequena, tal qual exemplificado na figura 2, em que criamos uma célula a partir de somas da unidade de tempo semicolcheia.

Figura 1: Ritmo divisivo, divisão proporcional de valores.



Fonte: Própria.

Na figura 2 percebemos as semicolcheias, em sequência para ilustrar a sua soma, acompanhadas de uma possível forma de escrita, à maneira tradicional, do ritmo resultante. A célula gerada através da soma de 9 semicolcheias, 4 semicolcheias e 3 semicolcheias é utilizada, em conjunto com outras, no ritmo de maracatu. A escolha foi proposital, pelo fato dessa se adequar dentro de um possível compasso<sup>9</sup> quaternário simples (4/4). Logo adiante, ao trazermos uma sugestão de metodologia de trabalho aplicada à composição musical, a ideia da adequação a um compasso tradicional será, de certa maneira, quebrada, gerando um interessante trabalho de polirritmia.

## SUGESTÃO DE APLICAÇÃO EM COMPOSIÇÃO MUSICAL

Inúmeras abordagens e técnicas são possíveis ao se trabalhar tanto com ritmos divisivos quanto ritmos aditivos. Estabelecido isso, é exposta agora, dentre as várias possíveis, uma maneira de se desenvolver o elemento rítmico numa composição musical, baseando-se no princípio de ritmos aditivos.

9 Compasso "é a divisão de um trecho musical em séries regulares de tempos" (Med, 1996. p.114).

Partindo da ideia de que as células rítmicas são geradas a partir de somas de uma unidade métrica básica, podemos somar ou subtrair unidades a essas somas. No exemplo trazido anteriormente, a célula (9;4;3), isso pode ser traduzido como acrescentar ou subtrair um valor nos números presentes na célula. Se adicionarmos o valor 1 às somas da célula (9-4-3), temos como resultado [(9+1):(4+1):(3+1)], o que equivale a (10;5;4). Ao subtrair o valor 1 da célula inicial, temos [(9-1):(4-1):(3-1)], o que resulta em (8;3;2). Igualmente, é possível somar ou subtrair valores para cada membro da célula inicial de forma independente, como por exemplo [(9+2):(4-1):(3)], ou quaisquer outras operações matemáticas.

Na figura 3 encontram-se ilustrados alguns compassos gerados pelas células (10;5;4), (9;4;3) e (8;3;2). Nota-se que tanto ao somar ou subtrair o valor 1 à nossa célula inicial, ela deixa de se adequar ao compasso quaternário simples. A cada ciclo as novas células se deslocam em relação uma à outra e à original, voltando a se encontrar, ou seja, tendo início simultâneo, após um certo número de repetições. Calcular o tamanho deste ciclo pode ser útil ao compositor, pois um ciclo demasiado curto pode resultar em certa previsibilidade ou até mesmo monotonia, por outro lado, um ciclo demasiado longo pode ser trabalhoso de forma desnecessária, em proporção à duração prevista para a obra musical em desenvolvimento.

Para se obter a informação referente a duração de tal ciclo basta calcular o mínimo múltiplo comum (MMC) entre o total de unidades básicas presentes em cada célula. Por exemplo: (10;5;4) tem 10+5+4, que é igual a 19 unidades básicas de duração, (9;4;3) tem 16 unidades, e (8;3;2) tem 13 unidades; logo as três células começaram juntas novamente após decorridas o número de unidades básicas equivalente ao MMC entre 19,16 e 13, que é 3952. Considerando que cada compasso quaternário simples, o utilizado no nosso exemplo, tem 16 semicolcheias, que corresponde<sup>10</sup> a nossa unidade básica, nossas três células só começam a se repetir passado o número de compassos equivalente a 3952 dividido por 16, ou seja, a 247 compassos.

As notas resultantes podem ter som prolongado por toda a duração da soma, parcialmente prolongadas, ou apenas o ataque inicial de cada nova soma. Na figura 3, para fins ilustrativos, adotamos prolongar totalmente o som em (10;5;4), parcialmente em (9;4;3), da mesma maneira já exposta na figura 2, e apenas os ataques das notas em (8;3;2). Encontram-se também na figura 3 numerais correspondentes às contagens das adições, para facilitar a compreensão.

Figura 3: Ritmos gerados pelo processo aditivo.

The figure displays three staves of musical notation in 4/4 time, illustrating rhythmic patterns generated by additive processes. The top staff is labeled (10;5;4) and shows a sequence of notes with numerical annotations 10, 5, 4, 10, 5, 4, 10, 5, 4, 10 above it. The middle staff is labeled (9;4;3) and shows notes with annotations 9, 4, 3, 9, 4, 3, 9, 4, 3, 9, 4, 3. The bottom staff is labeled (8;3;2) and shows notes with annotations 8, 3, 2, 8, 3, 2, 8, 3, 2, 8, 3, 2, 8. The notation includes stems, beams, and note heads, with some notes having stems that extend across the bar lines.

Fonte: Própria.

Ao aplicar os ritmos gerados na criação de um trecho musical, não é necessário se manter os ritmos correspondentes a cada célula em um único instrumento musical, ou seja, pode-se distribuir os ritmos entre os instrumentos livremente. Com fins ilustrativos, vamos distribuir os ritmos gerados pelo processo aditivo, criando os compassos iniciais de uma obra para quarteto de cordas (Violino I, Violino II, Viola e Cello). Para facilitar a identificação dos ritmos e compreensão do processo, tal qual como na figura 3, estão inseridos numerais acima das notas musicais referentes às contagens do processo aditivo. O trecho musical encontra-se ilustrado através da figura 4. Na figura 4 encontra-se, também, uma análise harmônica, tanto em cifragem popular quanto na cifragem de graus romanos, para melhor entendimento das alturas sonoras escolhidas.

Figura 4: Trecho musical composto com os ritmos gerados<sup>11</sup>.

Violin I

Violin II

Viola

Cello

$\text{♩} = 60$

*f*

C

Am

Dm/F

D/F#

G

G#dim7

Am

F

Dm7

G7

C

C: I

vi

ii6

V6/V

V

viiø7/vi

vi

IV

ii7

V7

I

Fonte: Própria.

Essa representa apenas uma sugestão de como aplicar os conceitos de ritmos aditivos em uma música, variações dessa metodologia, ou outras completamente diferentes, são igualmente possíveis.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como premissa oferecer um material introdutório, com embasamento teórico aliado a ilustrações e exemplificações práticas, acerca do princípio dos ritmos aditivos. Pelo fato de trabalharmos prioritariamente com os princípios de ritmos divisivos na nossa cultura musical ocidental, por vezes não é fácil encontrar materiais que abordam outras concepções e formas de se pensar, e aplicar, o ritmo.

Foram apresentados os conceitos dos princípios divisivos e aditivos. Como complemento, apresentamos uma sugestão metodológica, com uma exemplificação de aplicação prática para o emprego dos princípios aditivos no contexto da criação de obras musicais originais.

Esperamos que o material não apenas apresente o conteúdo proposto aos estudantes de música e aos interessados de forma mais ampla, como, também, desperte interesse por maiores investigações, que possam aprofundar e apresentar novas sugestões de aplicações dos ritmos aditivos no âmbito de composições musicais.

11 Link para visualização de realização da Figura 4:  
<https://www.youtube.com/watch?v=HCqq0xsz-do>

## REFERÊNCIAS

APEL, Willi. **Harvard Dictionary of Music**. 2.ed. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press of Harvard University Press, 1969.

BERRY, Wallace. **Structural functions in music**. New York: Dover publications, 1987.

HENRY, Earl; SNODGRASS, Jennifer; PIAGENTINI, Susan. **Fundamentals of Music: Rudiments, Musicianship, and Composition**. 6.ed. Pearson. 2013.

KOSTKA, Stefan; PAYNE, Dorothy; ALMÉN, Byron. **Tonal Harmony: with an introduction to post-tonal music**. 8.ed. New York: McGraw-Hill Education, 2018.

KOSTKA, Stefan M; SANTA, Matthew. **Materials and techniques of post-tonal music**. 5.ed. New York: Routledge, 2018.

MED, Bohumil. **Teoria da Música**. 4.ed. Brasília: Musimed, 1996.

PRIOLLI, Maria Luísa de Mattos. **Princípios Básicos da Música para a Juventude**. 1.vol., 44.ed. Rio de Janeiro: Editora Casa Oliveira de Música, 2002.

SANDRONI, Carlos. **Feitiço Decente: Transformações do samba no Rio de Janeiro (1917-1933)**. Jorge Zahar Ed.: Editora UFRJ, 2001.