



Walena de Almeida Marçal Magalhães

(Organizadora)

# Música:

Práticas inovadoras e registros culturais

# 2

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022



Walena de Almeida Marçal Magalhães

(Organizadora)

# Música:

Práticas inovadoras e registros culturais

# 2

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



## Música: práticas inovadoras e registros culturais 2

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Walena de Almeida Marçal Magalhães

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M987 Música: práticas inovadoras e registros culturais 2 /  
Organizadora Walena de Almeida Marçal Magalhães. -  
Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0773-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.737222610>

1. Música. 2. Composições. I. Magalhães, Walena de  
Almeida Marçal (Organizadora). II. Título.

CDD 780

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br



## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

A obra “Música: Práticas inovadoras e registros culturais” - volume dois - traz a expressão artística musical em foco, registrando teoria e empiria em Música, como contribuições para esse campo de pesquisa no Brasil e no mundo.

O objetivo da obra, assim como em seu primeiro volume, é a compreensão a respeito dos processos e contextos das experiências e histórias musicais para possibilitar o enriquecimento de bases teóricas para outros relatos futuros, bem como fornecer subsídios para a replicação das pesquisas aqui descritas, em outros recortes: contextos, sociedades e tempos históricos.

O primeiro capítulo deste volume, traz um registro historiográfico da Associação dos Músicos Batistas do Brasil, entidade que completa em 2022 seus 40 anos de fundação e que atua no fomento de pesquisa, práticas e educação musical no Brasil, dentro do contexto da Convenção Batista Brasileira.

O segundo capítulo trata de uma atividade de musicoterapia e educação musical especial, denominada “Projeto coral terapêutico”, no contexto geográfico do nordeste brasileiro, mais especificamente da capital do estado do Piauí: Teresina. E relata como a experiência se deu numa escola, com o objetivo de inclusão social de crianças com desenvolvimento atípico, temática muito pertinente e que vem enriquecer o ferramental de educadores musicais para as práticas nesse tipo de contexto.

O capítulo três permanece na temática de educação musical, ao trazer as perspectivas do ensino de música na Educação à Distância, assunto bastante contemporâneo, especialmente nesse tempo histórico pós-pandêmico, que foi desafiador para todos os educadores. Para apresentar o tema, os autores lançam mão das análises documental e bibliográfica, no contexto das licenciaturas em música EAD.

Por fim, no capítulo quatro, o leitor terá acesso a uma pesquisa dentro da área de análise e estruturação musical, com escopo mais teórico e analítico. O capítulo traz, a partir do Modelo de Análise Derivativa desenvolvido por Carlos Almada, uma análise parcial do material melódico inicial da canção *Gute Nacht* de Schubert, com bom subsídio para os que pretendem ou necessitam analisar, arranjar e fazer suas próprias composições.

Desejo a todos uma ótima leitura, com muitas observações que lhe sirvam como atualização e inspiração técnica para futuras pesquisas e produções.

Walena de Almeida Marçal Magalhães

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
OS 40 ANOS DA ASSOCIAÇÃO DOS MÚSICOS BATISTAS DO BRASIL E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A MÚSICA BRASILEIRA Walena de Almeida Marçal Magalhães  <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.7372226101">https://doi.org/10.22533/at.ed.7372226101</a>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>12</b>
PROJETO CORAL TERAPEUTICO: ATIVIDADE DE MUSICOTERAPIA E EDUCAÇÃO MUSICAL ESPECIAL, PARA INCLUSÃO SOCIAL DE CRIANÇAS COM DESENVOLVIMENTO ATÍPICO, NUMA ESCOLA DO CENTRO DE TERESINA - PI Aniele Moura Rodrigues  <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.7372226102">https://doi.org/10.22533/at.ed.7372226102</a>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>22</b>
PERSPECTIVAS DO ENSINO DE MÚSICA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA Adelcio Machado dos Santos Rita Marcia Twardowski Audete Alves dos Santos Caetano Danielle Martins Leffer Alisson André Escher  <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.7372226103">https://doi.org/10.22533/at.ed.7372226103</a>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>33</b>
ANÁLISE DOS MATERIAIS MELÓDICOS DA CANÇÃO <i>GUTE NACHT</i> A PARTIR DO <i>MODELO DE ANÁLISE DERIVATIVA</i> DE CARLOS ALMADA Luiz Felipe Stellfeld Monteiro  <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.7372226104">https://doi.org/10.22533/at.ed.7372226104</a>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>46</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>47</b>

# CAPÍTULO 4

## ANÁLISE DOS MATERIAIS MELÓDICOS DA CANÇÃO *GUTE NACHT* A PARTIR DO MODELO DE ANÁLISE DERIVATIVA DE CARLOS ALMADA

Data de aceite: 10/10/2022

**Luiz Felipe Stellfeld Monteiro**  
UNESPAR

**RESUMO:** O presente capítulo visa apresentar uma análise parcial do material melódico inicial da canção *Gute Nacht* de Schubert através da aplicação do Modelo de Análise Derivativa (MDA) desenvolvido por Carlos Almada (2021). A análise pretende investigar como os princípios de economia de material musical e o pensamento organicista, se manifestam e estruturam a canção. Busca-se também propor a utilização do MDA como ferramenta de análise para músicas de estrutura estrófica, em contraste às músicas que apresentam variação progressiva entre suas estruturas, referência para a constituição e aplicação do modelo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Modelo de análise derivativa. Organicismo. Grundgestalt. Schubert. Canção

### ANALYSIS OF GUTE NACHT'S THE MELODICAL MATERIAL THROUGH THE APPLICATION OF THE MODEL OF DERIVATIVE ANALYSIS BY CARLOS ALMADA

**ABSTRACT:** The chapter proposes to present a partial musical analysis of Schubert's lied *Gute Nacht* through the application of the Model of Derivative Analysis (MDA) developed by Carlos Almada (2021). The analysis of the initial melodic material intends to investigate how basic principles

such as the economy of musical materials and the organicist thinking are manifested on the Lied and structures it. This analysis also proposes the use of MDA on strophical structured songs, in contrast to musics based on the developing variation of its structures, which were reference for the constitution and application of the MDA.

**KEYWORDS:** Model of Derivative Analysis. Organicism. Grundgestalt. Schubert. Lied.

## 1 | INTRODUÇÃO

O *Modelo de Análise Derivativa* (MDA) proposto por Almada em seu livro *Musical Variation: Toward a Transformational Perspective* (2020a) determina um método de análise musical a partir da comparação entre “sequências melódicas curtas, relativamente completas em si, cujas estruturas rítmicas e de alturas (*pitch*) são de grande importância” (ALMADA, 2020a, p.9), as *unidades de significação derivativa* (UDS). Esta comparação visa determinar objetivamente o contraste entre os materiais utilizados, bem como, relacionar os diferentes materiais musicais à uma origem comum.

Como método de análise, o MDA visa compreender a obra musical a partir da rede formada pela transformação de materiais musicais, ideia intimamente conectada ao *Organicismo* e às postulações teóricas de Schoenberg sobre *variação progressiva* e *Grundgestalt*. Em suma, visa compreender as

potencialidades de extensão e expressão de pequenos fragmentos musicais ao longo de uma obra, constantemente transformados durante o discurso musical.

Contudo, apesar de a variação progressiva em música ocorrer a partir da constante transformação dos materiais, o MDA pode ser uma ferramenta para análises de músicas cujos pressupostos formais não permitem uma derivação muito extensa dos materiais, como é o caso das canções de forma estrófica, por exemplo. Desta maneira, o presente trabalho pretende apresentar a análise da canção *Gute Nacht* de Schubert, a partir do MDA, a fim de traçar a relação entre os materiais melódicos da primeira estrofe a uma possível origem única. O objetivo é verificar possíveis conclusões no uso deste método em músicas sem variação progressiva, como eventual forma de expansão da finalidade do MDA, proposta por Almada.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Conforme já exposto, a análise dos primeiros materiais da canção de Schubert foi realizada a partir do método do MDA, cuja premissa repousa na observação das variações e transformações das UDS. Almada (2020) reforça a importância de encarar variação e transformação como uma espécie de repetição do objeto, que altera determinados aspectos, mas preserva outros, de tal maneira que é possível traçar entre os dois objetos alguma relação de semelhança.

A esta relação, o autor propõe a seguinte equação  $C=V(P)$ , onde  $C$  (*child*) é o produto da variação,  $P$  (*parent*) é o objeto tomado como referência que sofre  $V$ , um procedimento ou operação de *variação*. Esta variação ( $V$ ) pode ocorrer de forma *holística*, ou seja, sobre estruturas indivisíveis, ou *decomponível*, sobre domínios separados, como alturas e ritmo. No presente trabalho, as variações ocorrem de forma *decomponível*.

Na forma *decomponível*, os domínios são separados em atributos. O domínio das alturas (*pitch*) é dividido em  $p_1$  que utiliza a notação MIDI para numerar as notas, tomando como base o Dó 3 como 60,  $p_2$  descreve os eventos como *pitch class*,  $p_3$  referindo-se aos intervalos contados em número de semitons,  $p_4$  que descreve o contorno melódico, conforme concebido por Robert Morris (1987), e  $p_5$  como sendo a distância intervalar em semitons entre o primeiro e o último evento. Já o ritmo (*time*) é dividido pelos atributos  $t_1$  que representa o valor das durações proporcionais de cada figura, sendo geralmente a colcheia equivalente a 2, semínima equivalente a 4, mínima igual a 8, e assim por diante,  $t_2$  que reproduz a ideia de David Temperley (2001, apud Almada, 2020b, p. 382) da *inter-onset interval*, IOI, que em suma representa “a medida entre dois ataques rítmicos consecutivos”,  $t_3$  o contorno métrico segundo as propostas de Mayr e Almada (2017), que atribui valores numéricos aos pesos métricos e  $t_4$  que descreve a duração total do trecho analisado através do número de semicolcheias que cabem na frase. O apanhado destes atributos forma a matriz de cada UDS, que descreve de forma numérica os domínios dos trechos musicais.

As variações ocorrem por meio de operações transformacionais. Almada (2020) estabelece ao todo 27 operações que contêm nomes, abreviações e funcionamento próprios, que serão explicados mais especificamente no corpo do capítulo conforme o uso de cada operação. As operações utilizadas nesta pesquisa, suas abreviações e a forma como alteram as UDS estão expostas a seguir (Figura 1):



Figura 1: Exemplo da operação Adição (ADD) no domínio das alturas e dos ritmos. Nota-se que a configuração intervalar e o IOI entre 5 e 7 de C permanece igual a P.

Na figura acima, (**ADDx**)/Subtração (**SUBx**): adiciona ou subtrai de x valores positivos nos atributos p3 ou t2. Esta operação no domínio das alturas pode ampliar, contrair, reverter e neutralizar a extensão de intervalos determinados, mantendo a estrutura intervalar dos outros elementos não afetados. No domínio temporal pode atrasar ou antecipar um ataque, mantendo o IOI dos eventos não contemplados pela operação (Figura 2).



Figura 2: Exemplo da operação Alteração Cromática (ALT) negativa.

A figura acima demonstra a alteração cromática (**ALT/+**): esta operação afeta o atributo p1, grafando-se determinada nota com sinal alterado. Basicamente, adiciona ou diminui uma unidade (um semitom) em p1.

Quanto à Inversão diatônica (**i**): operação canônica na tradição ocidental, inverte a direção de intervalos melódicos conforme os graus da escala diatônica utilizada no trecho (Figura 3).



Figura 3: Exemplo da operação Inversão Diatônica (i). Todos os intervallos foram invertidos, mantendo os graus da escala original.

Na próxima figura tem-se o exemplo da operação de mudança de Registro (Figura 4).



Figura 4: Exemplo da operação Mudança de Registro (OCT) positiva.

Na figura acima, a Mudança de registro (**OCT-/+**): altera a oitava de determinada nota, afetando o atributo p1.

A seguir, é apresentado exemplo de Permutação (**PER**): altera livremente a ordem em que os eventos ocorrem, alterando os atributos p1 e t1 (Figura 5).



Figura 5: Exemplo da operação Permutação (PER) apenas no domínio das alturas. A nova ordem dos materiais aparece no corpo da operação.

Existe também a Retrogradação (R), conforme exemplificada abaixo (Figura 6):



Figura 6: Exemplo da operação Retrogradação (R) apenas no domínio temporal.

Retrogradação (**R**): operação canônica que altera a ordem dos eventos, tomando a sequência dos elementos presentes nos atributos  $p_1$  e  $t_1$  de trás para frente.

A Transposição diatônica (**tx**): operação canônica que altera o atributo  $p_1$  de um trecho em  $x$  graus na escala diatônica utilizada, vem exemplificada a seguir (Figura 7):



Figura 7: Exemplo da operação Transposição Diatônica (t) em 5 passos. Nota-se que os elementos foram transpostos em uma sexta maior e menor, respectivamente.

O método proposto por Almada (2020a) também estabelece uma forma de calcular as diferenças apresentadas entre P e C a partir da comparação dos atributos das matrizes. O objetivo é de se encontrar um número entre 0 e 1, onde 1 representa o contraste absoluto entre os trechos comparados e 0 a ausência de qualquer mudança entre P e C, ou seja, uma repetição literal.

O primeiro passo proposto por Almada para a realização do cálculo se refere a encontrar um valor absoluto de diferença entre os atributos de P e C. A este valor absoluto, dá-se o nome de  $k'$ . O valor de  $k'$  é obtido pela comparação de cada elemento da matriz de P e C. Desta forma, o cálculo dos domínios precisa ser individualizado, sendo  $kp'$  para o domínio das alturas (*pitch*) e  $kt'$  para o domínio temporal (*time*).<sup>1</sup>

Entre os domínios ( $kp'$  e  $kt'$ ), a similaridade entre P e C é calculada levando em consideração vetores ( $v$ ). Cada vetor destina-se a um atributo da matriz específico:  $vp_1$  até  $vp_5$  e  $vt_1$  até  $vt_4$ . Cada  $v$  tem  $n$  elementos, correspondentes aos eventos de C e P. A obtenção do resultado de cada  $v$  se dá pela subtração entre o valor numérico dos eventos correspondentes das duas UDS. Por exemplo, a diferença entre os primeiros elementos de  $p_1$  de B e A (58 e 75) é  $-17$ .<sup>2</sup>

<sup>1</sup> O domínio harmônico (h) não será abordado nesta pesquisa.

<sup>2</sup> Ver página 9.

Como cada vetor (v) é composto por vários elementos, os valores encontrados pela subtração de todos os elementos de P e C em cada atributo serão somados, sem o sinal negativo se houver, chegando-se ao valor do vetor. O resultado de cada vetor, conforme seu atributo, será multiplicado por um peso w (*weight*) já pré-fixado por Almada (2020) a cada atributo. O resultado de todos os vetores é somado. Tem-se, portanto a seguinte fórmula:

$$kp' \text{ ou } kt' = (v1 \times w1) + (v2 \times w2) + (v3 \times w3) + (v4 \times w4) + (v5 \times w5)$$

Como kp ou kt precisa ser um número situado entre 0 e 1, o resultado kp'/ kt' precisa ser normalizado pela divisão do maior valor absoluto encontrado como contraste, kp/t Max. O maior valor de kp' ou kt' encontrado deve ser considerado como kp/t Max, para que não haja resultados maiores que 1.

Com os valores de cada domínio encontrados individualmente com kp e kt, um último procedimento é necessário para que se encontre um valor de k pertinente à UDS como um todo. O valor de k de todos os domínios apresentados devem ser multiplicados por fatores cuja somatória seja 10, somados e então divididos por 10.

A equação original é:  $(3,5Kp + 5Kt + 1,5Kh)/10$ . Neste caso, como o aspecto harmônico (1,5Kh) não foi contemplado para a análise, a equação seguiu da forma como apresentada no trabalho, mantendo a somatória dos fatores que multiplicam Kp e Kt (4 e 6) equivalente a 10, como na equação original. Assim, se obtém o resultado final que representa o grau de contraste entre as UDS.

Por fim, a análise da canção será realizada a partir da primeira abordagem acerca das variações presente no livro de Almada (2020a), a da variação descontextualizada. Apesar de Almada (2020a) tratar a variação em função do tempo e também de pelas suas aplicações analíticas, a análise que se pretende fazer neste capítulo dos materiais melódicos iniciais da canção de Schubert busca encontrar os resquícios de semelhança entre os materiais contrastantes apresentados, sem propor a forma como eles se desenvolvem e se transformam no decorrer da música. Desta maneira, a abordagem do trabalho se afasta das aplicações da variação em função do tempo e das aplicações analíticas que dela provém.

Além do mais, optou-se neste trabalho por definir as UDS analisadas como sendo as próprias frases musicais, o que não ocorre na análise do *Intermezzo em Lá maior Op. 118/2* de Brahms na obra de Almada (2020a). Pela necessidade de se estabelecer os passos da variação progressiva desta obra, Almada (2020a) optou pelo mapeamento da progressão das variações a partir das *Grundgestalten* abstraídas, configurações muitas vezes reduzidas a duas notas, por exemplo.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES.

A canção *Gute Nacht* do ciclo *Winterreise* de Schubert é uma música em forma estrófica, tradicionalmente representada como uma forma (AAA) que repete os mesmos materiais apresentados nas primeiras frases musicais. É uma forma bastante presente nos *Lieder*, tendo em vista que o material musical repetido respeita a divisão das estrofes dos poemas em que se baseia, fazendo com que as mudanças musicais ocorram entre os versos de cada estrofe.

Em *Gute Nacht*, a melodia de cada uma das três estrofes (doravante  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ) é dividida em outros três períodos ( $\alpha.a$ ,  $\alpha.b$ ,  $\alpha.c$ ;  $\beta.a$ ,  $\beta.b$ , etc.), havendo a repetição por *ritornello* da estrofe  $\alpha$ . Apesar de as estrofes repetirem o material dos períodos entre si, pequenas modificações são feitas entre uma estrofe e outra. Isto gera um alto grau de semelhança entre cada uma das estrofes (entre  $\alpha.a$ ,  $\beta.a$  e  $\gamma.a$ , por exemplo), mas, ao mesmo tempo, garante a expressividade que acompanha o texto por transformações pontuais dentro de cada período. Os maiores contrastes ocorrem justamente entre os períodos, fazendo com que cada estrofe em si contenha o grau de variação necessário para o desenvolvimento e fechamento de uma ideia (Figura 8).



Figura 8: Frases que iniciam os períodos  $\alpha.a$ ,  $\alpha.b$ ,  $\alpha.c$ , UDS's A, A.2 ou B e A.3 ou C respectivamente.

Contudo, mesmo entre estes períodos de maior contraste é possível abstrair muitas relações de semelhança, como é o caso das relações rítmicas, contorno melódico e uso de determinados intervalos<sup>3</sup>. Desta forma, é possível especular sobre uma possível origem única de todos os materiais da peça (Gráfico 1) e averiguar com o MDA de maneira objetiva o grau de semelhança entre os materiais melódicos contrastantes, a partir das operações transformacionais e cálculos de semelhança a seguir expostos.

<sup>3</sup> Estas relações serão abordadas posteriormente.

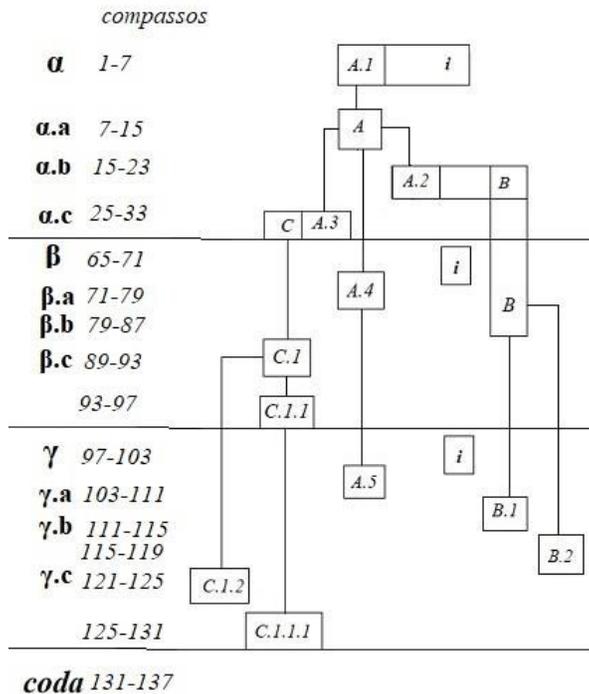


Gráfico 1: Forma da canção *Gute Nacht*, mostrando as relações entre os materiais melódicos e a frase principal A apresentada e repetida no período  $\alpha.a$ .

### 3.1 Análise da canção *Gute Nacht* pelo MDA

Conforme dito anteriormente, os maiores contrastes da canção ocorrem entre  $\alpha.a$ ,  $\alpha.b$  e  $\alpha.c$ , sendo mantida a sequência da apresentação destes períodos nas estrofes  $\beta$  e  $\gamma$ ;  $\alpha.b$  e  $\alpha.c$  apresentam certas relações de semelhança com  $\alpha.a$ , o que aponta para uma possível interpretação de origem única de todos os elementos da música, conforme mostra a Tab. 1. Assim, as comparações entre as UDS do início destes três períodos serão feitas em relação a  $\alpha.a$ , na função de P e nomeada como UDS A, e  $\alpha.b$  e  $\alpha.c$  nas funções de C e nomeada como UDS

*A.2* ou *B* e *A.3* ou *C*.

A mudança de nomenclatura entre as UDS *A.2* e *A.3*, se dá por conta da especiação<sup>4</sup> que ocorre entre esses materiais, uma vez que as repetições e variações que vão ocorrer nas estrofes seguintes mantêm a estrutura das UDS *A.2* e *A.3* de forma independente da UDS A. A relação com os demais materiais da música, inclusive com a UDS *A.1*, a melodia instrumental da introdução da canção, não serão tratadas nesta pesquisa.

<sup>4</sup> Segundo Almada (2020b), a especiação ocorre quando uma variante C diverge radicalmente de seu antecessor imediato, P, de forma que os outros materiais derivados de C sejam considerados como uma linhagem à parte e não pertencentes a P. O termo especiação tem origem no fenômeno natural de formação de novasespécies, percebido por Charles Darwin. (ALMADA, 2020b).

As mudanças entre *A* e *B* passam por uma série de operações transformacionais separadas entre os atributos de classe de alturas e ritmos (Figura 9).

2

**P = A // C = A.2 (B)**

The musical score consists of two systems of staves. The first system shows transformations on pitch (P) and chromatic alteration (C1-C7). The second system shows transformations on rhythm (R) and addition (ADD).

**P** (Pitch):  $P = A // C = A.2 (B)$

**C1**: ALT. (p1, 1, 7, 11, 13, 15)

**C2**: ADD. (p3, 1, 2)

**C3**: PER (p1 (16, 5, 12))

**C4**: OCT. (p1 1:4, 9)

**C5**: R (p1 1:4, 13:14)

**C6**: ALT. (p1 1:10, 13:14, 16)

**C7**: i (p3, 8, 15)

**P** (Pitch):  $P = A // C = A.2 (B)$

**C1**: SUB. (t1, 10)

**C2**: ADD. (t1, 12, 15)

Figura 9: Operações transformacionais entre *A* e *B*.

No domínio das alturas as operações utilizadas foram as seguintes. P/C1: Alteração cromática (**ALT+**) 1, 7, 11, 13, 15, transformando os Mi bemóis em Mi natural; C1/C2: Adição (**ADD2**) de dois semitons no primeiro e segundo intervalos, mantendo a configuração intervalar dos próximos elementos; C2/C3: Permutação (**PER**) entre os elementos 5, 12 e 15; C3/C4: Mudança de registro para baixo (**OCT**) dos eventos 1 a 4 e do evento 9; C4/C5: Retrogradação (**R**) dos eventos 1 a 4 e dos elementos 13 e 14; C5/C6: Alteração cromática

negativa (**ALT**) dos eventos 1 a 10, 13, 14 e 16; e Inversão diatônica (**i**) dos intervalos 8 e 15.

No domínio rítmico as operações usadas foram. P/C1: Subtração de duas semicolcheias (**SUB2**) do evento 10; Adição de uma semicolcheia (**ADD1**) nos eventos 12 e 15.

Nota-se que o domínio das alturas precisou passar por diversas operações para se transformar de *A* para *B*. Contudo, apenas duas operações resolveram o domínio rítmico. Há, no entanto, semelhanças melódicas que ocorrem nos dois trechos como os saltos de quarta (em *A* os saltos ocorrem nos elementos 3, 4 e 9, 10, em *B* nos elementos 1, 2), a coincidência entre os elementos 6, 7 e 8 de *A* e *B*, e o contorno melódicos dos dois últimos compassos de *B* que remetem aos cinco últimos elementos de *A*. De qualquer forma, o que se observa das operações é que estes aspectos em comum ainda necessitam ser transformados, deixando de conservar a forma comum para a transição de *A* para *B*.

Em complementação às operações, apresenta-se cada valor correspondente aos atributos de *A* e *B* e o resultado do cálculo das diferenças entre estas UDS ( $k(A//B)$ ).

*A* (*pitch*/ altura):

p1: 75, 74, 72, 67, 63, 62, 63, 62, 72, 67, 63, 67, 63, 62, 63, 60

p2: 3, 2, 0, 7, 3, 2, 3, 2, 0, 7, 3, 7, 3, 2, 3, 0

p3: -1, -2, -5, -4, -1, +1, -1, +10, -5, -4, +4, -4, -1, +1, -3

p4: 6, 5, 4, 3, 2, 1, 2, 1, 4, 3, 2, 3, 2, 1, 2, 0

p5: 15

(*time*/ritmo)

t1: 2, 2, 2, 2, 2, 3, 1, 2, 2, 3, 1, 1, 1, 1, 1, 4

t2: 2, 2, 2, 2, 2, 3, 1, 2, 2, 3, 1, 1, 1, 1, 1

t3: 5, 12, 6, 9, 7, 14, 4, 10, 8, 13, 3, 11, 1, 2, 0, 15

t4: 30

*B* (*pitch*/ altura):

p1: 58, 63, 63, 63, 63, 65, 67, 65, 67, 70, 68, 67, 65, 67, 68, 67

p2: 10, 3, 3, 3, 3, 5, 7, 5, 7, 10, 8, 7, 5, 7, 8, 7

p3: +5, 0, 0, 0, 2, 2, -2, 2, 3, -2, -1, -2, 2, 1, -1

p4: 0, 1, 1, 1, 1, 2, 3, 2, 3, 5, 4, 3, 2, 3, 4, 3

p5: 9

(*time*/ritmo)

t1: 2, 2, 2, 2, 2, 3, 1, 2, 2, 1, 1, 2, 2, 1, 1, 4

t2: 2, 2, 2, 2, 2, 3, 1, 2, 2, 1, 1, 2, 2, 1, 1



No domínio das alturas as operações utilizadas foram as seguintes. P/C1: Permutação (**PER**) entre todos os elementos; C1/C2: Transposição diatônica ascendente em um passo (**t1**) dos elementos 2, 3 e 16; C2/C3: Transposição diatônica em seis passos (**t6**) dos elementos 9 e 10; C3/C4: Inversão diatônica (**i**) dos eventos 10 e 14; C4/C5: Adição (**ADD4**) de quatro semitons no intervalo 12; C5/C6: Adição (**ADD2**) de dois semitons no último intervalo.

No domínio rítmico, curiosamente, apenas uma Permutação (**PER**) total é capaz de reordenar os ritmos de *A* para *C*.

De fato, as semelhanças entre estas duas UDS são mais visíveis através do deslocamento de muitos dos seus materiais. Tanto com relação às notas quanto com relação aos ritmos, tem-se a impressão de que *C* se baseia a partir da consequente de *A*, mais especificamente dos elementos 9 a 11. Contudo, aplicando o cálculo entre estas UDS, aos moldes do que já fora apresentado, chega-se ao resultado de  $k=0,56$ , ainda mais contrastante do que *B*.

Mesmo com um número de operações reduzido, observa-se que as semelhanças entre os trechos não se manifestam no cálculo. Como o cálculo compara posições fixas de cada elemento entre as matrizes de cada trecho, a reordenação proporcionada pela operação (**PER**), mesmo que seja uma transformação que abrevie o uso de outras operações, não altera o valor absoluto de *k*.

## 4 | CONCLUSÕES

O alto grau de contraste encontrado entre estes trechos, situado exatamente entre a diferença absoluta e a repetição idêntica, sugere um afastamento da hipótese de algum “parentesco” entre os objetos analisados. Contudo, tendo em vista a necessidade de criar contrastes internos dentro de cada estrofe, a especificação que ocorre entre as UDS que compõe a primeira estrofe da música sugere um afastamento destes trechos. Frisa-se que a pretensão não é refazer os passos do compositor, mas sim encontrar formas objetivas de afirmar como semelhanças ocorrem e se manifestam em determinadas peças musicais.

No presente caso, o uso alternativo do MDA reflete como este método aponta a relação entre as semelhanças dos trechos analisados. Observa-se, pela técnica proposta por Almada, que o cálculo entre UDS's continua apontando contrastes em possíveis semelhanças que ocorrem de maneira deslocada na ordem, ou seja, apenas compara o elemento e sua posição na matriz de forma independente dos outros elementos.

Neste sentido, é necessário observar o uso do MDA para trechos longos, uma vez que a proposta analítica na obra de Almada se dirige a fragmentos curtos de música. O uso do MDA como proposto originalmente pelo autor na análise do *Intermezzo em Lá maior Op.118/2* de Brahms permite com que configurações semelhantes pontuais sejam minuciosamente analisadas com relação a outro trecho localizado na trama de *Grundgestalt*

que surge dessa análise. Por outro lado, o número total de elementos analisados em cada trecho pode afetar variáveis do cálculo, como o  $kp/t$  max., tendo em vista o acúmulo dos resultados de cada subtração realizada nos elementos das matrizes.

De qualquer forma, o uso do MDA a partir da variação descontextualizada, ou seja, um uso alternativo do MDA para fins analíticos, pode ser uma opção viável para a obtenção de dados objetivos com relação à comparação de frases musicais e suas semelhanças profundas ou superficiais. A aplicação e comparação de resultados realizados em outras análises nos mais diversos contextos podem auxiliar na construção de significado dos resultados obtidos. A comparação de contextos em que valores de 'k' em trechos de músicas de forma estrófica, como o caso de *Gute Nacht*, por exemplo, pode ajudar a determinar níveis de contraste esperados na literatura da forma.

## REFERÊNCIAS

ALMADA, Carlos de L. **Musical Variation: toward a transformational perspective**. [S.l., s.n.], 2020a.

ALMADA, Carlos de L. A Transformational Approach for Musical Variation. *Orfeu*, Florianópolis, v.5, n. 3, dez. 2020b, p. 373-577. Disponível em <https://www.periodicos.udesc.br/index.php/orfeu/article/view/17531/12799>. Acesso em 13 de set. 2021.

ALMADA, Carlos de L. Variation and Developing Variation under a Transformational Perspective. *Musica Theorica*, v. 4, 2019, p. 30-61.

GOLLIN, Edward. **Representations of Space and Conceptions of Distance in Transformational Music Theories**. 2000. Tese (Doutorado em música) – Departamento de Música da Universidade de Harvard, Cambridge, 2000.

HOSKINSON, Darin. **The Grundgestalt and Network Transformations in the Late Choral Works of Anton Webern**. 2006. Tese (Doutorado em Música). Universidade de Oregon, Eugene, 2006.

LEWIN, David. **Generalized Musical Intervals and Transformations**. New Haven: Yale University Press. 1987.

MAYR, Desirée; ALMADA, Carlos (2017a). Geometrical and Vector Representation of Metrical Relations. In: **Anais do II Congresso Da Associação Nacional De Teoria E Análise Musical**, 2017. Florianópolis: UDESC, p.10-19.

MORRIS, Robert. **Composition with Pitch Classes: a theory of compositional design**. New Haven: Yale University Press, 1987.

RINGS, Steven. **Tonality and Transformation**. Oxford: Oxford University Press. 2011.

TOUSSAINT, Godfried T. **The Geometry of Musical Rhythm: what makes a “good” rhythm good?** Boca Raton, FL: CRC Press, 2013.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**WALENA DE ALMEIDA MARÇAL MAGALHÃES** - É professora de Música do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) – Campus Palmas, onde tem desenvolvido ensino, pesquisa e extensão na área, com ênfase interdisciplinar com as áreas de Educação, Tecnologia e Ambiente. É doutoranda e mestra em Ciências do Ambiente (UFT), pesquisando na linha de pesquisa de Natureza, Cultura e Sociedade. É licenciada em Ed. Artística – hab. Música (UFPa). Com vasta experiência na área de ensino e pesquisa em música, já esteve em capacitação no Reino Unido e apresentou trabalhos em congressos em Veneza (Itália) e Atenas (Grécia). É compositora e escritora, com experiência em publicações.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

AMBB 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Análise 22, 27, 30, 31, 33, 34, 38, 40, 44, 45

Aprendizagem 14, 17, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 31, 32

Arte 18, 23

Associação 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 45

Autonomia 4, 18, 23, 26, 29

### B

Batistas 1, 2, 3, 8, 9, 10, 11

Brasil 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 22, 24, 30

### C

Canção 33, 34, 38, 39, 40

Composição 5, 7

Comunicação 4, 23, 24, 27, 29

Coral terapêutico 12, 13, 14

Crianças 12, 13, 14, 16, 17, 20

### D

Desenvolvimento atípico 12, 13, 16, 18, 20

Dialética 23

### E

Educação à distância 23, 24, 26, 27, 31, 32

Educação especial 12, 13

Educação musical 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 17, 20, 21, 22, 30, 31

Ensino de música 21, 22, 26, 30, 31

### G

Grundgestalt 33, 44, 45

### I

Igreja 4, 19

Inclusão social 12, 13, 14, 16, 20, 21

## **M**

Ministros de música 1, 2, 4, 7, 8, 10

Modelo de análise derivativa 33

Música 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 38, 39, 40, 44, 45, 46

Música sacra 8, 9

Músicos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Musicoterapia 12, 13, 14, 20, 21

## **N**

Novas tecnologias 23

## **O**

Organicismo 33

## **P**

Piauí 6

Política 24

Professor (a) 8, 14, 18, 24, 27, 29, 46

Projeto coral 12, 13

## **R**

Regente 17, 18, 19, 20

Registro 1, 2, 9, 10, 36, 41

Repertório 7, 16, 18, 19

## **S**

Schubert 33, 34, 38, 39

Sistema educacional 23, 25

Sociedade do conhecimento 25, 28

Sociedade pós-capitalista 25, 26

Sociedade pós-industrial 26

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# Música:

Práticas inovadoras e registros culturais

# 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# Música:

Práticas inovadoras e registros culturais

# 2