



**Universidade de  
Aveiro**  
Ano 2017

Departamento de Comunicação e Arte

**JOSÉ LUÍS  
FANGUEIRO  
POSTIGA**

**MUSICALIDADE DA LÍNGUA PORTUGUESA  
EUROPEIA FALADA: NA BUSCA DE UMA  
LINGUAGEM MUSICAL**



**Universidade de  
Aveiro  
Ano 2017**

Departamento de Comunicação e Arte

**JOSÉ LUÍS  
FANGUEIRO  
POSTIGA**

**MUSICALIDADE DA LÍNGUA PORTUGUESA  
EUROPEIA FALADA: NA BUSCA DE UMA  
LINGUAGEM MUSICAL**

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Música, realizada sob a orientação científica da Doutora Isabel Maria Machado Abranches de Soveral, Professora Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

À minha esposa Sandra.  
Às minhas filhas Lília, Matilde e Marta.

## **o júri**

presidente

**Prof. Doutor Fernando Manuel dos Santos Ramos**

professor catedrático do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutor António Sousa Dias**

professor associado da Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa

**Prof. Doutor Cristopher Consitt Bochmann**

professor catedrático do Departamento de Música da Universidade de Évora

**Prof. Doutor Benoît Gibson**

professor associado do Departamento de Música da Universidade de Évora

**Prof. Doutor Evgueni Zoudilkine**

professor auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutora Helena Maria da Silva Santana**

professor auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutora Isabel Maria Machado Abranches Soveral  
(orientadora)**

professor auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

## **agradecimentos**

Este é o culminar de um longo e moroso percurso, de avanços e recuos, de crer e querer. Ao longo das suas muitas fases, foram sempre mulheres as que me envolveram nos seus braços, me empurraram e puxaram em frente. Muito obrigado à minha orientadora Professora Isabel Soveral, por confiar, apoiar, valorizar e avaliar o meu trabalho ao longo dos últimos 20 anos: os seus ensinamentos, orientações, comentários, desafios foram absolutamente fundamentais para que aqui chegasse. Muito obrigado à minha esposa Sandra Santos, por ser a Primeira: a empurrar para o futuro, a puxar do buraco, a carregar com o mau humor, a ser o ouvido crítico, a acreditar e a querer, enfim, a Amar. Um obrigado às minhas três filhas, Lília, Matilde e Marta, por me fazerem sentir especial a cada dia. Ao meu amigo e colega compositor Eduardo Patriarca, pelo incentivo e apoio. Às minhas irmãs, Conceição e Filipa, por me fazerem sentir o melhor irmão do meio, mimado como sempre, amado como nunca. Aos meus pais, cujos princípios de dedicação, trabalho, humildade e fé transportarei até ao fim.

**palavras-chave**

Língua portuguesa europeia, fonética, semântica, prosódia, composição, timbre

**resumo**

Partindo do reconhecimento das características principais da língua portuguesa europeia oral, tendo em conta as abordagens realizadas nos últimos anos no que diz respeito ao uso da língua e/ou fonética no discurso musical, procura-se o desenvolvimento de uma linguagem composicional que reflita as principais características da organização sonora produzida no discurso oral da língua portuguesa na Europa. A sua concretização é aplicada num conjunto de obras musicais compostas para diferentes elencos instrumentais.

**keywords**

European Portuguese language, phonetics, semantics, prosody, composition, timbre

**abstract**

Departing on the acknowledgment of the main sound features of the spoken European Portuguese, and pointing out the approaches fulfilled on the use of phonetic and language on musical speech in the last decades, this research search the development of a musical composition language that reflects the main issues of global sound sculpture in Portuguese oral speech. That approach is achieved in a group of new compositions to different instrumental casts.



# Índice

ÍNDICE.....	9
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XI
INTRODUÇÃO .....	1
CAPÍTULO UM .....	7
SONS (D/N)A LÍNGUA PORTUGUESA.....	7
1.1 CONCEITOS FONÉTICOS E FONOLÓGICOS.....	9
1.2 VARIANTES DIALETAIS .....	14
1.3 PROSÓDIA .....	19
CAPÍTULO DOIS .....	31
A LÍNGUA (D/N)OS SONS .....	31
2.1 LÍNGUA E A MÚSICA: DOIS PROCESSOS PARALELOS .....	33
2.2 TIMBRE E/DA VOZ COMO MEIOS PARA A COMPOSIÇÃO.....	44
2.3 ETHOS E PATHOS DA LÍNGUA NA ORGANIZAÇÃO MUSICAL.....	65
2.4 EM REFLEXÃO (D/N)OS SONS (D/N)A LÍNGUA.....	85
CAPÍTULO 3 .....	87
A MÚSICA DO VERBO – REFERÊNCIAS COMPOSICIONAIS .....	87
3.1 DIETER SCHNEBEL .....	89
3.2 STOCKHAUSEN: STIMMUNG .....	93
3.3 LUCIANO BERIO .....	101
3.4 CLARENCE BARLOW .....	114
3.5 EM RESULTADO DAS REFERÊNCIAS .....	121
CAPÍTULO 4 .....	125
MUSICALIDADE DA LÍNGUA PORTUGUESA EUROPEIA NA COMPOSIÇÃO .....	125
4.1 ENQUADRAMENTO E ABORDAGEM METODOLÓGICA .....	127
4.1.1 SOFTWARE USADO .....	128
4.1.2 PROCESSO DE ENTROSAMENTO ENTRE OS DIFERENTES TIPOS DE ANÁLISE .....	132
4.2 ETERNIDADE (PIANO SOLO) .....	145
4.2.1 – ETERNIDADE: PARTITURA.....	151
4.3 FOSTE ETERNA ATÉ AO FIM – 3 ESTUDOS DIALÉTICOS (SOPRANO E ELETRÓNICA MISTA) ..	161
4.3.1 – FOSTE ETERNA ATÉ AO FIM: PARTITURA .....	165
4.4 A ETERNIDADE EXISTE - ORQUESTRA .....	177
4.4.1 – A ETERNIDADE EXISTE: PARTITURA .....	185
CONCLUSÃO .....	209

<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>215</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>233</b>
<b>ANEXO – MATERIAIS .....</b>	<b>235</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 – Sistema de Vogais no Português Europeu (Mateus & d’Andrade, 2000, p. 34)	10
Figura 2 – Contraste das Vogais ao nível da sua produção (Mateus & d’Andrade, p.35)	10
Figura 3 – Mapa dos dialetos portugueses segundo Cintra (1971 as cited in <a href="http://cvc.instituto-camoes.pt/hlp/geografia/mapa02.html">http://cvc.instituto-camoes.pt/hlp/geografia/mapa02.html</a> )	17
Figura 4 – representação da organização silábica da palavra patas (A-ataque; R-rima; N-núcleo; Cod-coda)	23
Figura 5 – Tratamento fonético do texto em “IX -. non ho paura della morte...”. Excerto. Ernest Eulenburg ltd.	69
Figura 6 – Excerto L’artisanat furieux de Le Marteau sans Maître: tratamento de ‘chevaux’ e ‘cheval’. Philharmonia Partituren – Universal Edition	70
Figura 7 – excerto de Nouvelles Aventures. (Editions Peters.) No 28 o texto é distribuído pelas três vozes garantindo a transição para o domínio da informação sónica em detrimento da semântica.	77
Figura 8 – Excerto de Circles de Luciano Berio (Universal Edition). O ‘s’ de dreams transportado para os domínios instrumentais não vocais	78
Figura 9 – Excerto de Passages de D. E. Jones	80
Figura 10 – Excerto da partitura de Maulwerke de Schnebel (Atinello, 2007, p.92). As indicações ‘musicais’ surgem na partitura através da representação da posição de vibração das cordas vocais.	92
Figura 11 – Organização das vogais para Stimmung (Toop, 2005): paralelismo entre a organização formal e o fonema resultante entre cada passagem	93
Figura 12 – Rascunhos iniciais na composição de Stimmung (Toop, 2005, p.41)	95
Figura 13 - Rascunhos iniciais na composição de Stimmung – parte b (Toop, 2005, p.42)	96
Figura 14 – Rascunhos preliminares a Stimmung – as formantes (Toop, 2005, p. 44)	97
Figura 15 – Esquema formal de Stimmung (Universal Edition)	99
Figura 16 – Tabelas de organização da fonética e relação formal em Stimmung (Toop, 2005, p.70)	100
Figura 17 – Relações entre elementos métricos e fonéticos (Toop, 2005, p. 71)	100
Figura 18 – Norma de atribuição de letras ao teclado seguido do excerto da partitura de Textmusic#6 (Barlow, 2012, p. 150)	115
Figura 19 – Ode a St. Cecília (1989) – exemplo de composição fonética por sobreposição (Barlow, 2008, p. 92)	116
Figura 20- Excerto de Im Januar am Nil (1984) – a música representa o comportamento espectral do texto apresentado em baixo “..in Armenien...”(Barlow, 2008, p.93)	117
Figura 21 – Leitura e transformação em acordes do espectro vocal para instrumentação de Orchideæ Ordinariæ (Barlow, 2008, p. 93)	118
Figura 22 – Excerto de Orchideæ Ordinariæ (Barlow, 2012, p.150)	119
Figura 23 – Gráfico da organização de Herr Gott (1987) (Barlow, 2008, p.94)	120
Figura 24 - Progéthal Percussion for the Advanced Beginner: Hamlet’s Soliloquy (opening). (Barlow, 2012, p. 151)	121
Figura 25 – Janela de análise Praat a palavra prosódica	129
Figura 26 – Janela de análise usando o Prosogram	129
Figura 27 – Segmentação fonética no Audiosculpt	131
Figura 28- Patch de transformação Audio – Score no Open Music	131
Figura 29 – esquema representativo do processo de análise	132
Figura 30 – sonograma representativo da vocalização de só	135
Figura 31 - Sonograma da fonação da palavra “por” no dialeto baixo-minho e douro litoral	136
Figura 32 - Sonograma da fonação da palavra “por” no dialeto micalense	137
Figura 33 - Articulação rítmica e contorno melódico aproximado, obtidos pela análise espectral: a) dialeto setentrional norte-litoral; b) dialeto centro-meridional alto-alentejo; c) dialeto insular de S. Miguel dos Açores	138
Figura 34 - Resultado da leitura de parciais de [r] do fonema [p’r] no dialeto micalense.	140
Figura 35 - Representação harmónica do fonema [w] do dialeto do norte-litoral.	141
Figura 36 - Representação harmónica da vogal [ɔ] de “só” do dialeto do centro-interior.	142

<i>Figura 37 - exemplificação de representação musical de texto</i>	144
<i>Figura 38 – exemplo do uso de ‘devagar’ em Eternidade.</i>	145
<i>Figura 39 – expansão do motivo devagar c.5</i>	146
<i>Figura 40 – 4 exemplos de representação de ‘tempo’- cc. 2, 4, 5 e final de C</i>	146
<i>Figura 41 – ‘eternidade em c.3 de E</i>	148
<i>Figura 42 – ‘eterna’ em penúltimo compass</i>	148
<i>Figura 43 – prosódia do verso “por si só o tempo não é nada, a idade de nada é nada, a eternidade não existe”</i>	149
<i>Figura 44 – uso de vogais como vocalizos</i>	162
<i>Figura 45 – uso de vogais como elementos de articulação rítmica. A eletrônica reage do mesmo tipo</i>	162
<i>Figura 46 – Uso de eletrônica como elemento dialético da sonoridade do discurso verbal.</i>	163
<i>Figura 47 – realce dos sons sibilados e transformação no movimento eletrônico</i>	163
<i>Figura 48 – transformação do discurso fonético em semântico em Caxinas.</i>	164
<i>Figura 49 – Abertura com Tempo (I)</i>	179
<i>Figura 50 – Ampliação do tratamento dos parciais de devagar (II) ao universo de Tempo (I)</i>	180
<i>Figura 51 – Nada – o tempo deixa de ser regular</i>	181
<i>Figura 52 – eternidade – na representação do dialeto meridional, associado às madeiras</i>	182
<i>Figura 53 – abertura da sonoridade de eternidade ao dialeto setentrional com o uso dos metais</i>	183

## Introdução

A atitude de um compositor perante o momento de criação de uma obra musical varia consoante os ideais estéticos e domínios técnicos que o indivíduo possui. A definição do primeiro está sempre dependente da consolidação processual do segundo, de tal maneira que muitas vezes se confunde determinada abordagem técnica com uma corrente estética que se desenvolve. Contudo, quase nenhuma técnica ou estética nova resulta sem que assente no estudo dos procedimentos usados no passado, observados à luz das novas tecnologias de análise teórica. Berio (Dalmonte, 1985, p.108), por exemplo, afirma que a melhor análise que poderia fazer ao Scherzo da 2ª Sinfonia de Mahler reside na terceira parte da sua própria sinfonia, da mesma maneira que *Chemins* se tornam nas melhores abordagens teóricas às *Sequenza* que as antecipam.

Esta visão hermenêutica do processo composicional foi também ponto de partida do 'vanguardista' Pierre Boulez, para quem são essenciais os domínios sobre a escrita que permitam padrões de qualidade composicional, por forma a refletir rigor no pensamento, atualização permanente de técnicas e posicionamento estético claro (Gubernikoff, 2006, p.813). Desta forma, qualquer que seja o mote que conduz à organização dos sons em direção a uma 'mensagem' musical, ela parte já de uma transformação das temáticas próximas abordadas e trabalhadas no passado.

Enquanto instrumento musical mais antigo da humanidade, a voz é o paradigma organológico deste processo, pois possui recursos acústicos que a transformam no componente mais complexo da organologia musical, e nesse sentido propõe mais possibilidades e domínios de exploração. O multifacetado

sistema de fonação, emissão e ressonância do trato vocal, que pela diferente forma de articulação de cada um dos órgãos humanos envolventes – pulmões, laringe, cordas vocais, glote, cavidade bucal, palato, dentes, língua, cavidades nasais, entre outros – produz sonoridades diversas com características tímbricas únicas e de síntese complexa. Enquanto objeto primordial do desenvolvimento comunicacional das diversas civilizações, e simultaneamente tão exíguo quanto o Tempo que necessita para existir, promove o desenvolvimento de novos instrumentos que debelem a sua deficiência polifônica, a substitua com renovados timbres melódicos, obrigando simultaneamente à criação de mecanismos de permanência intemporal das suas funções comunicacionais, pela representação inicialmente gráfica e posteriormente sonora das suas mensagens em formatos fixos que permitem a ressurreição futura com outros sons, timbres e contextos de realização.

Patel (2008, p.4) procura na teoria evolucionista *darwiniana* a consideração que a produção vocal de sons musicais, ou seja, o canto, é anterior ao desenvolvimento da linguagem falada, manifestando nesta observação uma divisão, que é clara, na abordagem ao produto sonoro resultante dos comportamentos acústicos do órgão fonador humano. Se por um lado se assume que do ponto de vista vocal, o canto é o principal resultado usado em contexto musical até ao século XIX, por outro, a introdução de todos os outros elementos sonoros produzidos com a voz, como elementos participantes na construção musical das estéticas do século XX, fazem com que este instrumento seja organologicamente observado como qualquer outro. Verifica-se por isso uma desmistificação da voz em direção a uma materialização do instrumento vocal.

Por outro lado, Jander e Harris (2001) atribuem à voz a característica de ser capaz de expressar musicalmente ideias específicas, uma vez que está quase sempre ligada a um texto, mas também capaz de, mesmo sem o recurso às

palavras, transmitir de forma identificável as expressões pessoais. Neste sentido vão as pesquisas de compositores da segunda metade do século XX, nomeadamente de Luciano Berio. O trabalho por ele realizado, no âmbito de exploração de todos os recursos sonoros vocais, fossem falados, cantados ou 'ruidosos', normalmente com suporte textual, transformou este instrumento na causa, meio e efeito de muito do que foi a sua linguagem composicional. As técnicas de fragmentação textual, trabalho ao nível da fonética, a utilização de diferentes tipos de articulação, registos vocais, utilização de onomatopeias e outras sonoridades produzidas pela voz humana mas raramente associadas a contextos verbais e/ou musicais, como o caso de suspiros, entre outras, permitiram ao compositor, em obras como *Sinfonia* ou *Coro*, uma maior fusão entre sons orquestrais e vocais, enquanto *Sequenza III*, *A-Ronne* ou *Circles*, transformam o texto usado em alturas e ritmos organizados sob pontos de vista instrumentais. Contudo, a idiosincrasia beriana é fruto do trabalho laboratorial realizado nos estúdios da RAI de Milão, onde juntamente com Bruno Maderna fundaria o Laboratório de Estudos Fonológicos, com o propósito de estudar os fenómenos acústicos da língua em geral e do som vocal em particular.

Luciano Berio é um compositor cuja estética é vista como reação aos princípios fundamentalistas impostos pelos líderes de vanguarda alemã, nomeadamente o serialismo integral proposto e trabalhado nos encontros de Darmstad. Contra esta visão externa à emotividade humana reagem também um conjunto de compositores franceses, Hugues Dufourt, Gerard Grisey, Michaël Levinas e Tristan Murail, que na década de 70 desenvolveram a estética espectral. O objetivo era centralizar o conceito musical no interior do som, analisando o comportamento acústico de todos os seus componentes e transformando essa observação nos elementos básicos da composição musical em todos os seus domínios. Trata-se então de uma modificação no conceito base de criação: o

timbre como metáfora para a composição musical. Contudo, é curioso verificar que o primeiro compositor de uma obra que exprime na plenitude o espectro vocal, foi precisamente Karlheinz Stockhausen, em *Stimmung*, tendo os espectralistas realizado pouco trabalho do domínio do estudo da voz como base composicional, surgindo *Les Chant's de l'amour*, de Gerard Grisey, para doze vozes mistas e banda magnética sintetizada em computador, como uma das poucas exceções (ressalve-se aqui o trabalho operístico desenvolvido pela compositora finlandesa Kaija Saarihaho).

Chega-se assim ao século XXI com estes dois conceitos vistos de forma contígua. À voz já tudo foi pedido, desde o abandono do seu conceito comunicativo (como preconiza Henry Chopin (2012)), à criação de sonoridades de todas as formas possíveis (no caso de *Maulwerke* de Dieter Schnebel), passando pela desconstrução do texto para fazer renascer dele a sua essência fonética (a exemplo de *Thema (Omaggio a Joyce)* de Berio), enquanto referencial técnico do *Klagenfarbenmelodie* weberniano (em *Le Marteau sans Maître* de Pierre Boulez), ou ainda como elemento de ressonância das harmonias instrumentais (como em *Rothko Chapel* de Morton Feldmann). Ao timbre foi atribuída a função de dominar o discurso composicional de diferentes formas: pela representação instrumental de espectros (como no caso de *Périodes* de Gerard Grisey); pela fusão de comportamentos acústicos de instrumentos diferentes (tal como da voz e do sino em *Mortuos Plango Vivos Voco* de Jonathan Harvey); pela utilização de técnicas eletrónicas de transformação sonora aplicadas a obras de suporte acústico (modulação em anel, síntese subtrativa, em *Treize couleurs du soleil couchant* de Tristan Murail. Além disso, segundo Grisey (2000, p.1), o espectralismo transporta do domínio da física do som o material sonoro e a organização formal que participam na conceção de timbre. Importa reunir conceitos, adaptar soluções, reconsiderar atitudes e desenvolver técnicas, que permitam misturar e fundir as

duas abordagens: o timbre da voz como elemento básico para o desenvolvimento de técnicas composicionais em diversos suportes e formações.

A compilação de exemplos de investigação desenvolvida no campo da criação musical segundo os critérios basilares da voz e do timbre, demonstra a grande amplitude de abordagens conceptuais existentes, bem como as possibilidades inesgotáveis que o trabalho conjunto proporciona. O facto de a voz ser usada como elemento principal de comunicação, bem como a identidade que ela proporciona na declamação da palavra de acordo com a língua e região onde é produzida, promove necessariamente comportamentos tímbricos diferentes, em função dos sons analisados. Aproveitando os desenvolvimentos realizados em torno das sonoridades da fonética do português, sustentados na conceptualização de estudos como os de Madalena Cruz-Ferreira (1998) ou de Sónia Frota e Marina Vigário (2000), apresentam-se processos de estudo dos procedimentos dos sons falados, contornos melódicos, articulações rítmicas e níveis de tensão/relaxamento sonoros que se apresentam na fala/canto de determinada expressão verbal, devidamente categorizada geográfica e linguisticamente, que sejam enquanto objetos acústicos as bases criativas de obras musicais, limitando o âmbito textual à poesia: promove-se assim um estudo comparado da musicalidade da língua portuguesa segundo diferentes pronúncias regionais, indo ao encontro de uma identidade acústica que se veja refletida como elemento basilar da composição musical, através da utilização do seu comportamento espectral, seja ao nível fonético como semântico, do som à sílaba e desta à frase.

Assim, a organização formal da presente dissertação parte do estudo da relação entre os fenómenos da língua e a sua transformação enquanto som. No primeiro capítulo são enquadrados os principais conceitos linguísticos globalizantes que servem de objetos de estudo para o desenvolvimento do material composicional, observados sobre o crivo da língua portuguesa: da sua

definição enquanto elementos de organização linguística e comportamento fonético; das diferenças de organização sonora que levam à sua divisão em variações dialetais; do conceito de prosódia.

Definidos os conceitos linguísticos, são referenciadas diferentes abordagens desses conceitos em direção à música. Assim, o segundo capítulo dedica-se ao enquadramento musical desses aspetos: os paralelismos no processamento cerebral da língua e da música; do uso do timbre como elemento composicional, com enfoque nas características do som vocal; das posições estéticas que envolveu o processo criativo com texto.

O terceiro capítulo é dedicado à análise mais específica de alguns dos compositores mais representativos do uso dos elementos linguísticos e musicais apresentados nos capítulos anteriores. À luz do enquadramento referido nos parágrafos anteriores: parte-se de Dieter Schnebel, enquanto impulsionador da representação vocal de sonoridades não verbais; direciona-se o foco para o trabalho sobre as características tímbricas da voz em *Stimmung* de Stockhausen; segue-se o trabalho de Luciano Berio na abordagem da fonética, com conotação linguística; termina-se com a múltipla abordagem sobre a língua e música realizada por Clarence Barlow.

O último capítulo é dedicado à concretização musical dos conceitos resultantes desta pesquisa. A composição apresenta-se sobre três planos: o instrumental solo, com *Eternidade*, para piano; a Voz e eletrónica, com *Foste eterna até ao fim*; a orquestra, com *A eternidade existe*. Refira-se que as três obras apresentadas têm em comum o mesmo texto base, o poema *Explicação da Eternidade*, de José Luís Peixoto (2002), recitados por quatro leitores oriundos de três diferentes regiões de Portugal: Norte Litoral, Alto-Alentejo e São Miguel dos Açores, dois do género masculino, continentais, dois do género feminino, uma continental e outra insular.

# **CAPÍTULO UM**

**Sons (d/n)a Língua Portuguesa**



## 1.1 Conceitos Fonéticos e Fonológicos

O dicionário de termos linguísticos (Xavier & Mateus, 1992, p. 727) refere-se a 'Linguística' como o estudo científico das linguagens e das línguas naturais, dependendo a utilização do mesmo do enquadramento metodológico, teórico e disciplinar dos diferentes estudos fenomenológicos. Daí resultam inúmeros campos de investigação na área, sejam elas fruto da estratificação especializada do conhecimento dentro do campo delimitado da ciência, como são o caso de linguística, textual, diacrónica ou histórica, teórica, entre outros, ou da fusão com outros âmbitos científicos como a psicolinguística ou a sociolinguística.

Um dos ramos de estudo da linguística prende-se com o estudo das características físicas, articulatórias e percetivas da produção e compreensão dos sons da fala (Crystal, 1991), a fonética, que por sua vez se divide em três grandes ramos: 1) fonética articulatória – estuda o modo como os sons da fala são produzidos pelos órgãos que compõem o aparelho fonador; 2) fonética acústica – centra-se nas propriedades físicas do som produzido pela fala, o seu funcionamento enquanto instrumento gerador, bem como os principais conceitos comuns a diferentes línguas, os denominados traços acústicos, recorrendo a técnicas instrumentais de investigação e análise acústica para o conseguir; 3) fonética auditiva ou percetiva – engloba o estudo da perceção, a reação neurológica ao estímulo produzido pelo conceito acústico captado. Este conceito não pode ser confundido com a fonologia, que assenta no estudo da maneira como os fonemas, segmentos, traços distintivos de uma língua se organizam.

É na fonética articulatória que se encontram as características atómicas de cada som em cada linguagem. Note-se que não existe uma relação direta entre um determinado grafema e um fonema, isto é, em qualquer língua, uma letra não

tem uma correspondência direta com um som, podendo corresponder a diferentes conjugações acústicas consoante a língua e o enquadramento fonológico<sup>1</sup>. Assim Mateus (2005) apresenta, na norma padrão, uma organização de fonemas do português divididos da seguinte forma: 9 vogais orais; 5 nasais; 4 glides orais e nasais; 19 consoantes. Além destes existem ainda fonemas que não constam desta contagem, pois são característicos de pronúncias dialetais.

<i>Stressed position</i>		<i>Unstressed position</i>		<i>Nasal vowels</i>
i	u	i	i	ĩ
e	o		ɐ	ẽ
ɛ	ɔ			õ
	a			

Figura 1 – Sistema de Vogais no Português Europeu (Mateus & d’Andrade, 2000, p. 34)

	i	e	ɛ	a	u	o	ɔ
[high]		-				-	
[low]			+	+			+
[round] (labial)					+	+	+
[back] (dorsal)				+			

Figura 2 – Contraste das Vogais ao nível da sua produção (Mateus & d’Andrade, p.35)

A distribuição destes fonemas é feita tendo em conta dois aspetos relacionados diretamente pelas propriedades articulatórias: o aparelho energético – pulmões, laringe, glote (onde se encontram as cordas vocais) – responsável pela emissão de ar e som, se as cordas vocais vibrarem; o aparelho modulador – corresponde a toda a cavidade bucal e nasal, ou seja, todo o trato vocal – que

<sup>1</sup> Para representação gráfica dos diferentes sons da língua, foi criado em 1988 o Alfabeto Fonético Internacional (IPA), cuja última versão foi publicada em 2015.

opera na diferenciação de articulação de cada um dos sons que o falante pretende produzir. Neste sentido, as vogais podem ser organizadas segundo a altura da língua face ao véu palatino – podendo ser altas, médias ou baixas – e ao ponto de articulação, isto é, o local de recuo ou avanço da língua – podendo ser anterior ou paleatal, central, posterior ou velal – havendo ainda a possibilidade e serem classificadas de acordo com a posição dos lábios – arredondadas e não arredondadas. Já as consoantes, enquanto sons de menor definição harmónica<sup>2</sup>, dependem desde logo do comportamento das cordas vocais: enquanto que para existir uma vogal ou semivogal<sup>3</sup> tem que haver vibração das cordas, no caso das consoantes tal não é totalmente necessário. Assim, a classificação divide-se de acordo com o ponto de articulação, modo de articulação, nasalidade e vozeamento (Mateus, 2005). Quanto ao ponto de articulação elas dependem das zonas da boca onde são articuladas e aos elementos que as estimulam – bilabiais, lábio-dentais, apico-dentais, alveolares, palatais e velares. No que respeita ao modo de articulação, elas dependem do modo como se colocam de acordo com a passagem do ar: fricativas, laterais, vibrantes ou oclusivas. Se a sua classificação for oclusiva então elas poderão ser ainda nasais ou orais, dependendo do ponto por onde o ar é conduzido.

O ramo acústico da fonética realça quatro importantes conceitos: a frequência, a amplitude, o espectro e a duração. É do comportamento dos quatro elementos que surgem dois importantes conceitos linguísticos: as variedades dialetais e a prosódia. Do ponto de vista linguístico, as relações destes conceitos refletem-se respetivamente na altura, acentuação, formante e ritmo fonológicos.

---

<sup>2</sup> A conotação aqui é feita apenas em relação à maior ou menor presença de parciais harmónicos no espectro produzido.

<sup>3</sup> A semivogal ou glide possui o mesmo tipo de articulação sonora que as vogais, distinguindo-se destas por terem uma pronúncia mais breve e surgirem sempre depois das vogais com as quais formam ditongos crescentes (Mateus, 2015).

Se a altura impõe o registo básico a determinado fonema, o termo acento é atribuído a uma vogal que num determinado ponto de uma palavra possui uma maior intensidade sonora e como tal contribui para o ritmo da própria língua, ambos conceitos prosódicos. Já a formante corresponde a zonas de concentração energética no espectro sonoro de uma vogal, e a mudança das duas primeiras é a responsável pela alteração do som vocálico, e não nenhum outro conceito.

É já sob o enquadramento da fonologia que se identifica a junção de fonemas em direção à sílaba. Aliás, Mateus (2004, p.9) refere que esta resulta de uma construção perceptual com propriedades específicas que não resultam da junção de segmentos fonéticos, mas antes de características fonológicas que lhe é atribuída e percebida pelo próprio falante. Possui uma estrutura interna hierárquica, constituída por um *ataque* e *rima*, sendo que esta tem obrigatoriamente um *núcleo*, e pode ainda ter uma *coda*. O *núcleo* é a única parte sem a qual não existe estrutura silábica, sendo obrigatoriamente composta por uma vogal ou ditongo.

Jakobson (1971, p. 541) constata que o formato silábico 'Consoante-Vogal' é o universalmente mais comum, algo que não é estranho ao facto de ser a estrutura das primeiras unidades linguísticas significativas adquiridas. É o peso de cada sílaba que marca a acentuação da palavra, e conseqüentemente o ritmo da língua. Mateus (2005) aponta uma regularidade de acentuação no português, presente nas palavras oxítonas e paroxítonas, de acordo com o acento se concretizar frequentemente na última vogal da raiz de cada palavra. É a existência de sufixação que altera ou mantém esta condição, com a exceção das proparoxítonas que tem um radical com acentuação na penúltima sílaba. De acordo com Vigário (2003, pp.158-9), não existe nenhuma restrição na extensão ou estrutura silábica da língua portuguesa, para que uma sequência de sons possa ser identificada como palavra.

Segundo a fonologia métrica (Crystal, 1991), essa condição advém diretamente de dois fatores hierarquicamente superiores à sílaba: o pé métrico e a palavra. O primeiro corresponde ao resultado da combinação de duas ou mais sílabas que estabelecem uma relação de dominância, de maneira a que se torne mais forte que a(s) restante(s), automaticamente mais fracas. O pé pode ser binário, ternário ou ilimitado, e assume particular relevância na atribuição do acento.

Todo este processo de segmentação analítica, proposto primeiro no domínio fonético, depois no fonológico apresenta-se como uma metodologia que apresenta de forma mais concreta, as estruturas características das diferentes variedades dialetais de uma língua.

## 1.2 Variantes Dialetais

Se o fonema pode ser definido como um conjunto de traços distintivos de um som falado, assim como “uma entidade invariante que reúne variantes que têm algumas características articulatórias comuns e que podem ocorrer condicionadas pelo meio adjacente” (Silva, 2007, p. 83) então o comportamento fonético de cada língua, e dentro desta, de cada pronúncia nacional ou regional, varia consoante o enquadramento textual, social e geográfico que possui. Os estudos realizados ao nível da fonética do português manifestam uma abordagem ao comportamento do aparelho fonador, bem como do ritmo e acentuação realizados em cada fonema, de acordo com a integração em diferentes contextos frásicos e premissas de entoação (são os casos de Silva (2007) e de Frota e Vigário (2000)). Neste último, através de estudos de caso, as autoras revelam as diferenças existentes entre a dicção e vocalização das duas ‘falas’, demonstrando: a existência de acentos secundários, além da acentuação principal da palavra, no português do Brasil, enquanto o Europeu revela uma acentuação binária; a existência de um duplo ritmo no brasileiro, aos níveis de acentuação e da sílaba, enquanto no europeu não existe grande investigação realizada sobre esta área, assumindo-se a presença de ritmo de acento. Contudo, verificam a existência de uma abordagem entoacional com a preocupação centrada no elemento tónico nuclear, no que concerne ao português do Brasil, enquanto que no europeu denota-se “um contorno constituído por uma subida inicial, um plano intermédio e uma descida final acentuada” (Frota e Vigário, 2000, p.3). Nas suas conclusões, as autoras apresentam distinções entre as propriedades rítmicas e entoacionais das duas variantes do português, revelando o português do Brasil como sendo mais rico no

sentido da acentuação e rítmica acentual, bem como uma entoação mais rica e dinâmica.

Dentro dos inúmeros estudos de fonética e linguística, realce-se o trabalho desenvolvido por Hirst e Cristo (1998), no estabelecimento dos parâmetros de entoação revelados em vinte línguas, uma compilação de estudos centrados na criação de parâmetros de entoação, ao invés da fonética, em cada uma das línguas analisadas, por forma a estabelecer uma base de trabalho para muitos outros investigadores das áreas linguísticas. A questão de partida para este 'ensaio' prende-se com o fato da entoação da fala ser simultânea e paradoxalmente universal e individual, na medida em que cada contorno sonoro depende diretamente da língua e região em que o elemento responsável pela sua produção advém, mas todas as línguas utilizam um contorno para se projetarem. Universalmente, os contornos são semelhantes de acordo com a intencionalidade de frase, isto é, globalmente todas as questões apresentam uma subida de altura no início para terminarem num registo de frequência mais grave. Contudo, a fonética diferente em torno da vogal e da consoante, com valores sonoros distintos em cada língua, obrigam a uma caracterização individualizada de cada entoação linguística (Hirst e Cristo, 1998, p.1). Esta afirmação pode ser alargada aos diferentes dialetos e pronúncias de uma mesma língua, pois os 'sotaques' assentam a maior parte das suas diferenças em torno da sonoridade e entoação frásica. Madalena Cruz-Ferreira (1998, p.167) realiza uma abordagem à entoação do português europeu como é falado em Lisboa. Enumera as questões de acentuação, normalmente grave, referenciando a existência da homografia e homofonia como elementos que alteram o comportamento da linha melódica da frase. Refere ainda a propriedade 'fechada' da maior parte das vogais portuguesas, exemplificando ainda a omissão da pronúncia de algumas vogais em contextos específicos não acentuados – como o caso do e em verdade.

Contudo, Faria (1996, p. 483) refere que “a realidade linguística demonstra que não há geralmente fronteiras nítidas entre variedades faladas em países vizinhos e muito menos entre variedades faladas dentro do mesmo território político”, entendendo “diferenciações progressivas” que partilham traços dialetais num contínuo. Nesse sentido Mateus (2004, p.6) aponta como razão para os dialetos do português europeu não serem muito distintos entre si, o facto de Portugal ser o país europeu cujas fronteiras políticas estão definidas há mais tempo. Ainda assim, importa realçar o trabalho desenvolvido por Cintra (1971 as cited in Segura & Saramago, 2001), que da pegada de Vasconcelos, o fundador da dialetologia científica em Portugal, reorganizou a classificação dos dialetos galego-portugueses, da seguinte forma (Cintra, 1971, p.8): 1) dialetos galegos<sup>4</sup>; 2) dialetos portugueses setentrionais; 3) dialetos portugueses centro-meridionais (figura 3).

Os dialetos setentrionais são subdivididos os dialetos do norte em duas regiões: Trás os Montes e alto Minho – devido ao uso de quatro consoantes distintas do domínio das variações em torno do uso do /z/ vozeado e /s/ não vozeado, que correspondem aos grafemas <s> e <ss>, bem como o /z/ correspondente a <z>, vozeado, e o não vozeado /s/ de <ç>; Baixo Minho, Douro Litoral e Beira Alta – que manteve as fricativas ápico-alveolares (Cintra, 1971; Martins 2003; Mateus 2005). Além disso, destacou a região subdialetal existente na costa litoral, zona onde a ditongação das vogais médias acentuadas [e] e [o] respetivamente em [je] e [wo] ou mesmo [wó]<sup>5</sup> como em [ˈpjezu] de <peso> ou [s@ˈJwóɾó] de <senhora>, e ainda a terminação – [om] substituído na norma por

---

<sup>4</sup> Pese embora o facto de o dialeto galego-português se concretizar fora do território político de Portugal, Cintra engloba essa divisão dialetal pois assume a nível linguístico uma continuação da língua histórica Galego-Português

<sup>5</sup> Usa-se o sistema de escrita fonética SAMPA (*Speech Assessment Methods Phonetic Alphabet*) para português europeu

[ão], como em <pão> e <cão> que se realizam [po~] e [ko~] (Faria, 1996, pp. 493-95).

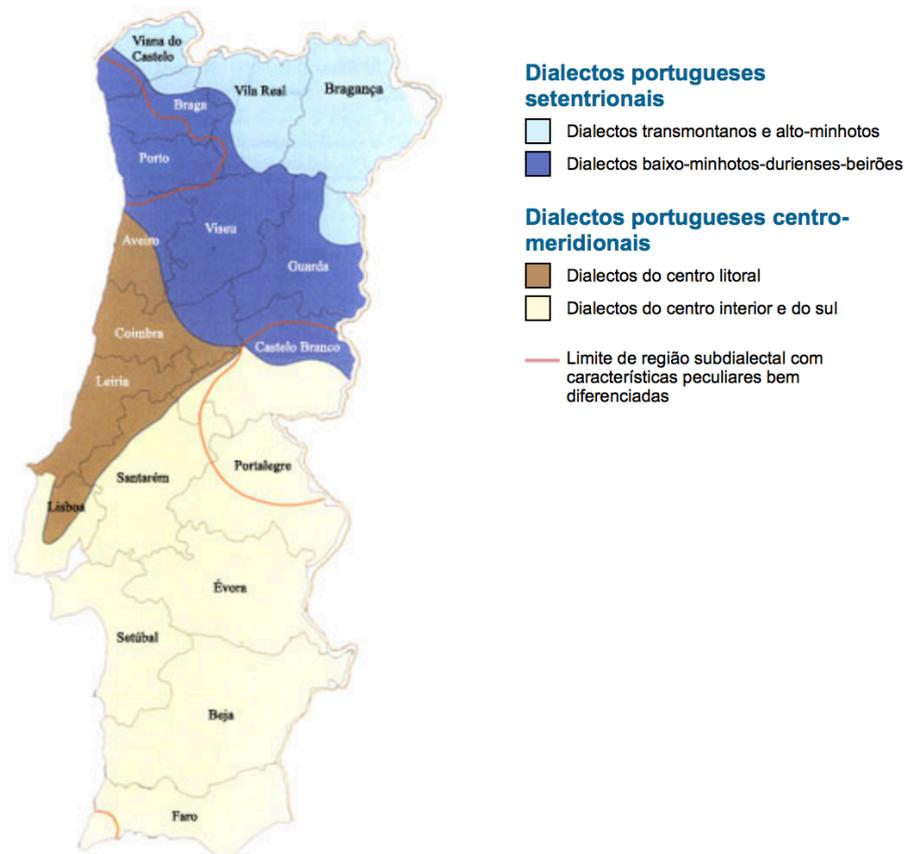


Figura 3 – Mapa dos dialetos portugueses segundo Cintra (1971 as cited in <http://cvc.instituto-camoes.pt/hlp/geografia/mapa02.html>)

Os dialetos centro-meridionais encontram-se divididos em duas regiões: os do Centro-Litoral (Estremadura e parte das Beiras) e dos Centro-Interior e sul (com a incidência no Ribatejo, Beira Baixa, Alentejo e Algarve, cuja maior diferença surge na monotongação de [ej] em [e], como em <feira> ou <leite>. (Cintra, 1971; Martins, 2003; Mateus 2005; Faria, 1996).

Mateus (2005, p. 7) consideram ainda que os dialetos insulares apresentam características específicas. Do arquipélago dos Açores é o dialeto micaelense que mais identidade possui, muito devido às vogais palatais [ü] e [ö] de <uva> e <boi>, bem como a elevação do /o/ acentuado para [u] como em <doze> e <amor>. Já na Madeira, acentuação a velarização da vogal /a/ tónica, de maneira que se aproxima muitas vezes de [a], como em <casa> (c[ã]as), assim como a substituição do /i/ tónico por [j], em <ilha> ([j]lha), <jardim> jard[j]~, e ainda a palatização do /l/ quando precedido de [i] como em <filetes>.

Pode-se concluir que as variedades dialetais do português europeu surgem, quase integralmente, da alteração na articulação de vogais, sobretudo abertas e redondas, ou à ditongação de outras, e ainda à monotongação ocorrida sobretudo na evolução da norma. Contudo todos os autores falam em alterações em algumas das consoantes, sobretudo as fricativas e apico-alveolares. A identidade de uma variação dialética assenta então, e também, nas variantes prosódicas que possuem, sobretudo na variação da fundamental e acentuação frásica (Cintra, 1971; Martins, 2003; Mateus, 2004; Faria, 1996; Rua, 2005).

## 1.3 Prosódia

Em 1910, Joaquim José Coelho de Carvalho escreveu no seu *Prosódia e Ortografia* que “falar é tocar um instrumento de música, o mais perfeito de quantos harmónios têm sido inventados”, complementando que a melodia responsável por esse processo cabe à prosódia, pois “distingue-se na sílaba e conseqüentemente na palavra, não somente o som, que é como que o corpo, mas ainda o que a esse corpo dá vida, a sua prosódia, as necessárias condições movimentais da sua exteriorização, ou seja, as inflexões, e a medida do tempo da pronúncia, e do acento que tonaliza a voz” (as cited in Mateus, 2004, p.1). Esta definição remete desde logo o conceito para dois tipos de sub-classificação relacionadas com os traços e constituintes prosódicos: de um lado da sílaba e palavra; do outro as inflexões e medida do tempo.

Torna-se então claro que o conceito de prosódia surge da complementaridade de elementos que lhe dão substância. Pereira (1992) procura na etimologia da palavra a sua definição, referindo que esta é um termo grego resultante da aglutinação dos termos *pros* (junto) e *odé* (canto), isto é, a melodia que acompanha o discurso, ou ainda o acento melódico que o caracteriza. Para isso, Crystal (1991), complementa definindo a importância dos traços necessários à categorização prosódica: o tom, a intensidade, a duração e o ritmo. Do ponto de vista fonológico, pode dizer-se que as línguas utilizam estas propriedades com vários objetivos como: para marcar os limites das unidades, pois o acento pode indicar o fim ou o início da palavra, bem como a curva de entoação marcar o limite das unidades prosódicas; para criar oposições entre segmentos sonoros distintos nas línguas tonais, como no caso do chinês, ou de durações como no latim ou no

inglês; para distinguir significados globais de construções fráscas, como o que acontece numa interrogação vs. uma afirmação.

Segundo Mateus (2004, p.23),

"A prosódia organiza o *continuum* sonoro de uma língua em unidades mais vastas que os segmentos, unidades que constituem padrões característicos das línguas", referindo ainda que "é evidente, todavia, que os constituintes prosódicos e os factos prosódicos caracterizam uma língua tal como sucede com os aspetos segmentais e, frequentemente, são os que primeiro se apreendem na aquisição da linguagem e no contacto com uma língua desconhecida."

A este respeito Gussenhoven (2002), afirma existirem elementos comuns a uma linguagem verbal e universal, pois a estrutura fisiológica dos corpos que produzem o conjunto de sons que se transformam em língua é semelhante. No mesmo sentido, refere que o sentido entoacional é simultaneamente universal e específico a cada língua, estando este último condicionado pela morfologia entoacional e a fonologia correspondente, ou seja, está de acordo com a língua em que é pronunciada. Contudo, reforça que, se os humanos possuem estruturas corporais semelhantes, a sua frequência fundamental de vibração vocal, o  $F^0$  é também semelhante, independentemente da língua. Apresenta então 3 códigos biológicos, de cuja junção se obtém conceitos universais sobre a interpretação da variação de alturas: o código de frequência – depende da fundamental do corpo que produz o som; o código de esforço – que depende da quantidade de energia que é usada na produção da fala e que varia consoante a energia gasta para movimentos articulatorios mais precisos, mas também movimentos de altura mais numerosos e canónicos; o código de produção – que associa pela correlação do

processo de produção de som com o de expiração, as frequências mais elevadas no princípio das frases e alturas mais graves no fim.

Este contorno criado pela movimentação da  $F^0$  é observado por Ohala (1983) como um comportamento comum a outras espécies, associando determinados tipos de comportamento à frequência que produzem: a 'voz grossa' para impor a presença, como o alargamento da penugem, ou o esticamento da cauda para parecer maior; a entoação mais "aguda" como sinal de subordinação e relação direta com o encolhimento corporal. Por esse razão ele realça a existência de um trato vocal substancialmente maior nos elementos do género masculino. Beimans (2000) encontra uma correlação positiva entre cinco registos artificiais sobrepostos, num conjunto de expressões masculinas e femininas, e os resultados de uma escala feminina, sendo a correlação negativa no caso da escala masculina. Gussenhoven (2002) complementa fazendo corresponder o nível de altura da frequência fundamental do discurso com a 'emoção e 'intencionalidade' do mesmo:  $F^0$  mais elevados para mensagens mais 'amigáveis', com maior grau de 'incerteza', e em 'questões':  $F^0$  mais baixos em contextos 'imperativos', 'agressivos', de 'certeza'.

No entanto, a constatação de elementos globalizantes de uma linguagem universal verifica-se também na forma de interpretação de uma mensagem discursiva, isto é, no esforço despendido na articulação do discurso. A sua correlação com a altura demonstra que uma relação direta entre as sílabas acentuadas e simultaneamente verbalizadas não regista mais agudo. Em línguas como o português europeu, onde se usam diferentes acentos de altura, para marcar de forma contrastante os pontos focais e neutros, o pico da sílaba acentuada enquanto altura natural tem uma queda que termina dentro da sílaba acentuada, fazendo com que esta tenha uma excursão de altura mais vasta. Por outro lado, os falantes despendem maior energia no início das locuções que no

final. Esta impressão é originada pela sua relação com as ações respiratórias: o início da fase de inspiração, a pressão subglotal do ar será maior do que daí até ao fim. Isto leva também ao abaixamento da frequência até ao final da frase, fenómeno conhecido como declinação (Gussenhoven, 2002, p.3).

Contudo, Fonagy (1983) confere uma especificidade prosódica a cada indivíduo, referindo que o 'estilo de fala' constitui uma assinatura vocal, contribuindo para a construção de uma identidade. Para ele, este não é invariável ao longo do tempo, mas muda de uma época para outra: cada época tem a sua própria prosódia, dependendo da evolução da linguagem e das convenções culturais e linguísticas. Tal como um indivíduo, uma comunidade ou um género pode ser identificado a partir da sua prosódia, também é possível identificar uma época pelas mesmas razões. Além disso, os estilos e géneros têm formas contínuas e mutáveis, constantemente modernizados ao longo do tempo, numa dialética entre o individual e o coletivo. A emergência, transformação e desaparecimento de estilos e géneros são condicionados pelas convenções coletivas dependendo do contexto sociocultural. O estilo de fala refere-se então às características que são específicas de um indivíduo, uma comunidade linguística, uma situação ou uma época; e a estratégia prosódica reportar-se-á ao uso específico da prosódia por um indivíduo, dependendo de uma situação específica.

Para os estudar, Nespor e Vogel (1986) reforçam a existência de traços prosódicos que agrupam os segmentos dos níveis fonológico, morfológico, sintático e semântico com referência às características rítmicas e de significado das diferentes línguas, dando-lhes por isso identidade. Nesse sentido, propõem a existência de constituintes prosódicos relacionados hierarquicamente, que permitem estabelecer padrões prosódicos nas línguas, e que se apresentariam da seguinte maneira: enunciado; sintagma entoacional; sintagma fonológico; palavra prosódica; grupo clítico; pé; sílaba. Tendo sido um conceito definido

anteriormente, cabe aqui aprofundar o conceito relacionado com a estrutura silábica: o ataque, e a rima, e dentro desta o núcleo e a coda. Assim Mateus (2004, p.10) apresenta:

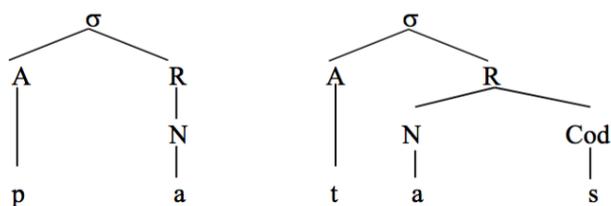


Figura 4 – representação da organização silábica da palavra patas (A-ataque; R-rima; N-núcleo; Cod-coda)

Se o ataque pode ser composto por qualquer tipo de consoante simples, podendo ser dupla no caso de ser a junção de uma oclusiva ([p], [b] ou [k]) e uma líquida ([l] ou [r]). Já a rima tem que ser composta obrigatoriamente por um núcleo, e este ser necessariamente uma vogal, ditongo ou glide. Obedecendo a um princípio de sonoridade, as sílabas têm de ter uma movimentação crescente em direção ao núcleo, decrescendo depois até ao fim. Contudo, o português europeu, ao fazer uso de semivogais como o [ə] de <de>, quebra esta regra. Já a coda pode ser ocupada por um número restrito de consoantes: [l] como em <afável>, [r] como em <par>, ou [s] como <todos> - estes podem ter diferentes realizações fonéticas, como o [l] passar a [w] no português do Brasil [w]. Todavia, Garcia (2010, p.56) refere que o português não possui fonologicamente vogais longas /oo/, /uu/, etc que preenchem o núcleo, nem tão pouco rimas do tipo VGL (vogal, glide, lateral).

Numa língua como a portuguesa, em que se verifica uma grande representatividade de núcleos ramificados, isto é, compostos por ditongos ascendentes, bem como uma ampla diversidade de sequências de consoantes, a sílaba apresenta-se como um elemento fundamental na definição do ritmo

prosódico da língua. Torna-se naturalmente basilar na definição da palavra prosódica, constituinte hierarquicamente acima, pois esta é definida de acordo com o acento, elemento, aliás, que a distingue de palavra morfológica<sup>6</sup>. O facto de a palavra prosódica só possuir um radical, permite-lhe ter uma acentuação na quarta sílaba<sup>7</sup>. Para Vigário (2000) a palavra prosódica em português é domínio de aplicação de fenómenos fonológicos como a elisão da vogal [ə] e a neutralização de altura das vogais átonas em sílaba final terminada em /l/ ou /r/. Defende ainda a não existência de palavras prosódicas sem acento, sendo restrita a ocorrência em posição inicial de consoantes como o /r/ e da vogal [ə].

Destes dois componentes realça noção de acento, o traço prosódico fundamental à percepção dos constituintes hierarquicamente superiores (Mateus, 2004, p.15), mas simultaneamente basilares no estabelecimento do ritmo prosódico da fala. Neste sentido, no âmbito da palavra prosódica, pode-se falar em acento principal, o que resulta da conjugação das propriedades de duração e intensidade do som vocal, e que dessa forma marca a sílaba mais forte da palavra, podendo ainda existir acentos secundários, entendidos como pontos de proeminência presentes na cadeia sonora e que reforçam o poder informativo do acento principal e organizam a cadeia fonética como um domínio rítmico. Para tal, é necessária a sua integração em sintagmas fonológicos, entendidos no português europeu sobretudo dos domínios fonológicos do tipo rítmico e das questões entoacionais, bem como a compreensão dos sintagmas entoacionais, cujo contorno tonal marca a sua definição<sup>8</sup>. A divisão entre sintagmas obedece a

---

<sup>6</sup> Embora o acento da palavra prosódica possa coincidir com o da palavra morfológica, mas enquanto a primeira só pode ter um único acento, a segunda pode ter mais se for composta por duas palavras prosódicas (Martins, 2004, p.9).

<sup>7</sup> Como em *faz<sup>z</sup>amos-lhe*, composto por duas palavras morfológicas, mas apenas uma prosódica acentuada na 4ª sílaba.

<sup>8</sup> Uma das formas de percepção da existência de um ou mais sintagmas entoacionais acontece sempre que um <s> do final de uma palavra se transforma em [z] como em <zebra> ou em [Z] de 24

condições de fonação que determinam que os constituintes longos tendem a ser divididos, ou de forma simétrica, ou com o mais longo à direita (Frota, 2000).

A curva de entoação que identifica um sintagma entoacional possui: acentos tonais – pontos mais altos ou baixos que produzem um contorno específico das alturas do som, e ao qual se atribui o acento nuclear; tons de fronteira, que corresponde aos pontos de limitação de cada sintagma e que distinguem o tipo de elocução (por exemplo a diferença entre uma interrogação ou uma afirmação). Estes acentos são também a origem para a definição da duração prosódica, isto é, o espaço temporal que media dois acentos tónicos, e nesta medida da definição rítmica da linguagem.

Observando uma evolução ao nível do ritmo do português europeu, e partindo do pressuposto de Chaffe (1988) e Fodor (2002 as cited in Frota et. al., 2012) no qual a prosódia é uma “propriedade da linguagem, independentemente da sua forma falada ou escrita”, bem como que “a prosódia é inerente à linguagem, seja falada, gestual ou escrita” (Wagner & Watson, 2010; Sandler, 1999; Chaffe, 1998; Fodor, 2002, as cited in Frota et. al. 2012, p.7), é do conjunto de propriedades fonológicas e fonéticas de um sistema linguístico que resultam as propriedades rítmicas existentes na linguagem.

Do ponto de vista tradicional, existem três grupos rítmicos linguísticos: as línguas silábicas, nas quais a regularidade temporal é marcada pela sílaba, como no caso da maior parte das línguas românicas; as línguas de acento, onde a pulsação é marcada pelos intervalos existentes entre as sílabas stressadas, como nas línguas germânicas; as de mora, onde a regularidade é obtida dos acentos tónicos, como no japonês. A visão característica das classes rítmicas assentam assim sobre a ideia de isocronia, seja esta de sílabas, stress ou moras. Contudo,

---

<janela>. Por vezes não existe pausa entre sintagmas entoacionais, sendo a percepção realizada pela necessidade de respiração numa frase mais longa (Mateus, 2004, p. 20)

outras abordagens incidem sobre as distinções rítmicas entre as linguagens, à luz da presença/ausência de propriedades articulares fonológicas e fonéticas de um determinado sistema linguístico, onde o ritmo é resultado de uma co-ocorrência de um conjunto de propriedades fonológicas e fonéticas numa linguagem. Dessas Dauer (1987) identifica 3 tipos principais: 1. complexidade e variedade da estrutura silábica, que é refletida nos tipos de sílaba que uma língua apresenta; 2. a presença/ausência de um sistema de vogais reduzido; 3. as propriedades da acentuação, nomeadamente a sua importância na fonologia da linguagem, a sua distribuição e correlação.

Por outro lado, Mehler & Nespor (2002) referem que o tamanho do significante é também considerado como uma possível propriedade relevante, uma vez que parece variar de acordo com o tipo rítmico: as línguas de ritmo assente em mora tendem a possuir com maior frequência palavras longas, enquanto as línguas de ritmo pelo stress são caracterizadas por palavras monossilábicas, ficando as de ritmo silábico no meio de ambas. Além disso, o papel mais forte ou fraco dos limites da palavra na fonologia da língua, parece também estar relacionado com o tipo rítmico, pois as de stress mostram um conjunto de fenómenos ligados pela palavra, tal como as restrições fonéticas, regras de segmentação e reorganização silábica, enquanto as línguas de acentuação silábica, os factos fonológicos baseados na palavra são menos comuns, expandindo-se a reorganização silábica para o ritmo frásico (Vigário, 2003).

Para Ramus et al. (1999), o português europeu moderno possui uma natureza rítmica mista: por um lado, a duração do espaço ocupado pelas vogais é grande, como nas línguas românicas; por outro a variabilidade na duração dos intervalos entre consoantes também o é, como nas línguas germânicas. Além disso, estas propriedades refletem uma produção de um nível fonético baixo, sobretudo com o apagamento opcional, mas frequente de vogais altas e traseiras

não acentuadas, que conduzem a intervalos acústicos de consoantes de tamanho variável. Ora se as línguas românicas são tipicamente de ritmo silábico, o ritmo por stress apresenta-se como uma inovação no português moderno.

Frota & Vigário (2000) assinalam algumas das diferenças existentes nas variedades do português europeu (PE)<sup>9</sup> e no português do Brasil (PB), no que ao ritmo diz respeito, atribuindo um maior número de acentos ao segundo, o que lhe proporciona alternância acentual rítmica, e simultaneamente um maior número de tons e alternância tonal. Virando o foco para o território português (Vigário & Frota, 2003) realizam uma análise ao comportamento prosódico de duas variantes: o português como é falado em Lisboa (SEP)<sup>10</sup> e como é falado no norte, mais concretamente na cidade de Braga (NEP), e desta forma representativos das duas regiões dialéticas entendidas por Cintra (1971). Tendo como base uma frase declarativa nuclear, o SEP demonstra um comportamento que não corresponde com o número de sílabas pré acentuadas, na palavra nuclear, revelando uma análise bitonal, isto é, com movimento ascendente seguido de descendente acentuado. Contudo, no NEP é uma melodia baixa que caracteriza o final da sílaba stressada, pelo que a queda nuclear não acontece necessariamente ao longo da sílaba nuclear, e o alinhamento com o pico final é muito variável. Significa isto que o modelo bitonal não pode ser aplicado ao NEP, e a sua queda final resulta do tom do ponto mais alto e do acento monotonal da sílaba nuclear baixa. Assim, enquanto no SEP uma frase declarativa é marcada por uma queda ao longo da sílaba final acentuada, no NEP a sílaba nuclear é mais baixa (Vigário & Frota, 2003, p.6-7).

Se o foco passar para a frase interrogativa, quer Viana (1987) como Cruz-Ferreira (1998) referem-se a uma elocução muito próxima da frase declarativa

---

<sup>9</sup> Referindo-se neste caso à norma, que corresponde à variedade praticada em Lisboa.

<sup>10</sup> Standard European Portuguese (SEP); Northern European Portuguese (NEP)

neutra, com um controlo nuclear dominado por uma queda final, mas forte, ao longo da última sílaba acentuada, como de resto acontece nas declarativas, podendo, no entanto, surgir uma pequena ascensão final. Já no NEP sente-se a presença de dois contornos nucleares interrogativos: um contorno mais baixo, que é o mais frequente com e além dos falantes, e um contorno alto-baixo-alto. Aqui, uma frase implica um final em ascensão, de acordo com o segmento material existente depois do stress, comportando-se assim como uma frase entoacional bitonal, com um final ascendente. Desta forma ambos dialetos possuem contornos nucleares diferentes nas interrogações.

Quando a questão interrogativa é de resposta 'sim-não', Frota (2002, p. 20) constata uma melodia subida-descida como contorno nuclear do SEP. A investigadora descreve-a como consistindo numa sequência de dois eventos discretos: uma queda ao longo da sílaba nuclear, analisada como uma acentuação em descida, e uma subida íngreme na sílaba final da frase entoacional, analisada como uma fronteira bitonal. Já no NEP, em contraste, a representação destas entoações é mais complexa, pois mostra dois tipos de contornos possíveis. Nos casos mais frequentes, uma melodia de modelo ascendente é envolvida, pois a sílaba nuclear é baixa e a subida segue para um pico ligado com uma sílaba pós-nuclear, se esta estiver disponível, ou no limite direito da sílaba nuclear, como se esta fosse o fim na frase entoacional. Para além disso, um abaixamento final pode seguir a subida, mas este só estará presente quando existir espaço suficiente proporcionado por uma sílaba pós-nuclear adicional, como em *lâminas*. De outra forma, o final baixo é retirado do contorno. Um outro tipo de movimento pode surgir: um movimento tonal, que é um pico prévio para nova ascensão. Este pico pode estar ou não presente e a sua ocorrência é independente do material do segmento disponível. Quando existe, ocorre em conjunto com a palavra nuclear,

algures entre o limite esquerdo e a sílaba pré-nuclear (Vigário & Frota, 2003, p. 10-11).

Reiterando o que foi dito por Ramus et al (1999) o português apresenta tipos de acentuação muito irregulares em comparação com as restantes línguas românicas. Nas variedades dialetais essa profusão é reforçada, sendo a entoação do NEP caracterizada por uma maior densidade de acentos de altura, com elocuições com mais que três palavras prosódicas, enquanto a variedade SEP é bastante mais linear. Por outro lado, Vigário & Frota (2003, p. 15-17) referem ainda que a maior densidade de acentos de altura no NEP é acompanhada pela presença de outros elementos tonais que não ocorrem em SEP: são normalmente subidas realizadas quer no princípio das palavras prosódicas, como nas sílabas próximas das proeminências secundárias ou enfatização rítmicas da palavra prosódica.

Todo o sistema de diferenciação prosódica entre estas duas variedades dialetais transporta o NEP para uma proximidade maior com o espanhol, sobretudo na entoação da organização frásica, o que dá a imagem de maior conservadorismo linguístico no Norte, o que leva Vigário & Frota (2003, 19) a considerar que o SEP terá divergido do anterior, fruto de uma maior exposição a contactos com outras línguas. Esta ilação é corroborada por Cruz & Frota (2013, p.223), alargada a todo o território nacional, pois o Alentejo (ALE), “correspondendo a uma região mais isolada e socialmente mais conservadora está a par do NEP, enquanto o Algarve, região costeira e mais aberta a influências diversas, estará num meio caminho entre o NEP/ALE e o SEP”.



## **CAPÍTULO DOIS**

### **A língua (d/n)os sons**



## 2.1 Língua e a música: dois processos paralelos

Muitos são os que ao longo de muitos anos vão formulando teorias acerca da relação entre a fala e o canto, ou melhor, entre a linguagem verbal e a música vista como uma linguagem comunicativa. Kirkpatrick (as cited in Abraham, 1974, p.71) afirma que quer “Couperin e Rameau, como Fauré e Debussy, são completamente condicionados pelas nuances e inflexões do francês falado. Em nenhuma outra música ocidental a influência da linguagem foi tão grande”. Por essa razão, também, são inúmeros os estudos que relacionam os conceitos à luz quer das áreas da psicologia, como até da neurociência. Jäncke (2012), por exemplo, diz que as funções de música e fala têm muitos aspectos em comum, pois em ambos os processos são envolvidos vários módulos neurológicos similares. Para tal faz referência ao conceito de consciência fonológica, que é fundamental nas capacidades de ler e escrever, relaciona-se de forma próxima com a consciência de altura e aptidão musical. Além disso, o autor cita Peretz et al. relatando que os falantes de uma língua nativa tonal, na qual a altura contribui para o significado da palavra, têm maiores dificuldades na compreensão de outras línguas não tonais, pois não identificam tão facilmente as quedas em sequencia tonal. características dessas outras línguas. Estes são alguns exemplos da existência de uma influência cruzada da experiência linguística na percepção da altura, sugerindo que o uso nativo do contorno ‘melódico’ da língua conduz para um melhoramento geral na acuidade das representações deste elemento.

Gordon et al. (2011), examinam a interação entre a acentuação linguística e a métrica musical estabelecendo que o alinhamento de ambos numa canção favorece o sentido da pulsação musical e a compreensão da letra. Este estudo reforça a noção de uma relação próxima entre o ritmo linguístico e musical nas canções. Halwani et al. (2011), por outro lado, analisam a relação entre o tamanho do trato vocal e a conexão entre as regiões temporal e frontal do cérebro: as alterações anatómicas refletem a necessidade dos cantores ligarem de forma firme as duas regiões cerebrais, zonas que são tipicamente associadas ao controlo de muitas funções do discurso.

Patel et al. (2006), referem as questões do ritmo como sendo as que mais facilmente se transportam para a pesquisa musical, pois as notas podem ser comparadas com as vogais e estas são as que formam as sílabas. Assim, parece plausível a comparação entre este sistema rítmico e o musical de articulação de notas. Na concretização desse procedimento conduz-se à possibilidade de rastrear as variações de vogais com as notas de uma sequência. Neste sentido, Mertens (2004) desenvolve o *Prosogram*, um sistema de análise que se baseia na estilização da  $F^0$  sob os princípios perceptivos, sugerindo que a altura do discurso obedece às quatro seguintes transformações:

1. A segregação do contorno da fundamental ( $F^0$ ) em unidades de tamanho silábico devido às rápidas flutuações de espectro e amplitude no sinal do discurso.
2. O limite para a deteção do movimento de altura dentro da sílaba (o limite de glissando)
3. Quando o movimento de altura é detetado é aplicado um limite para deteção de mudança no declive do movimento de altura dentro da sílaba (o limite diferencial de glissando)

4. Aplicada quando o movimento de altura é subliminal, a integração temporal da fundamental dentro da sílaba (Mertens, 2004, p. 25)

Assim, o contorno original da frequência de uma frase é convertido numa sequência de segmentos tonais discretos.

Estas ferramentas fonéticas permitem aquilo que Patel et al. (2006, p. 3042) dizem ser uma antiga intuição partilhada por musicólogos e linguistas, sobre a música instrumental refletir a prosódia de uma língua nativa do compositor<sup>11</sup>. Assim as propriedades conjuntas de ritmo e melodia, que concorrem como elementos importantes na representação mental de uma entoação, mesmo quando estes não se relacionam em rácios de frequência definidos, torna-se compreensível a correspondência entre esses modelos intervalares de fala como formas de aprendizagem da língua materna. Essas mesmas propriedades, sugere Jones (1993), podem ser ainda importantes na distinção entre músicas de diferentes nações, pois ao nível da perceção musical, os ouvintes estão sensíveis ao alinhamento e desalinhamento temporal dos picos de altura e duração.

Num outro sentido, de encontrar respostas sobre a maneira como o treino musical pode beneficiar a codificação da fala, Patel (2011) desenvolveu a hipótese OPERA, um acrónimo que corresponde a um conjunto relações múltiplas usadas em conjunto pela linguagem e pela música:

- **O**verlap - justaposição anatómica nas redes neurológicas que processam as realizações acústicas usadas quer na música como na fala;
- **P**recision - a música coloca maiores exigências a esses redes partilhadas do que a fala

---

<sup>11</sup> Patel et al (2006, p. 3042) apresenta relações de proximidade entre as características do ritmo da língua inglesa e a música inglesa, verificando o mesmo na melodia, dada a variabilidade do tamanho do intervalo entre alturas sucessivas numa elocução.

- **Emotion** - as atividades musicais que ligam esta rede e extraem fortes posições emotivas
- **Repetition**: as atividades musicais que encadeiam esta rede são frequentemente repetidas;
- **Attention** - as atividades musicais que encadeiam associam-se a atitudes de concentração e atenção.

Em termos gerais, este estudo, desenvolvido no âmbito de melhorar a aprendizagem da língua, apresenta como elemento principal a equalização das condições acústicas existentes em ambos os processos: altura, ritmo, intensidade e espectro. A situação coloca-se porque o elemento cerebral de captação da informação é o mesmo, um nível subcortical que usa mecanismos semelhantes para codificar os sinais de altura que recebe (2011, p.7). Só depois é que o processamento cerebral é distinto, sendo contextualizado de acordo com a qualidade de informação acústica do sinal: quando esse sinal é reconhecido como elemento lexical de distinção entre palavras, então é conduzido para o hemisfério esquerdo; quando se refere a uma relação espectral, é conduzido para o direito. Pattel (2011) defende então que, ao trabalhar-se o discurso verbal enfatizando as suas qualidades acústicas e não linguísticas, o treino com elementos do mesmo género, isto é, musicais, favorecerá a compreensão de ambos.

Reyna et al. (2011) tomam a canção como modelo ecológico, para estudar a complexa relação entre a música e a fala, usando metodologias de análise neurológica, através do uso das dimensões linguísticas e musicais das canções. O ponto de partida volta a ser o facto de, em ambas as áreas, existirem eventos rítmicos hierarquicamente organizados que são percebidos como métricos. Com efeito, deve assistir a cada compositor de canções uma preocupação inerente ao facto de ter que acertar as características rítmicas do texto como a melodia ao qual é adaptada ou para o qual é composto. Estes autores, aliás, afirmam que as

canções são criadas através do processo de *text-setting*<sup>12</sup>, no qual os procedimentos prosódicos da fala são combinados com a melodia musical, unindo as suas estruturas métricas separadas e formando um modelo único rítmico. Refere ainda que os musicólogos têm notado que os compositores tendem a alinhar linguisticamente as sílabas fortes com os tempos musicalmente fortes, ou seja, realizam uma correspondência direta entre estrutura formal musical e textual.

Esse alinhamento leva a uma facilitação de ambos os conteúdos, refletindo também a maior facilidade de aprendizagem e memorização quando o alinhamento corresponde e a própria dimensão rítmica da letra facilita esse processo. Contudo este pressuposto pode não acontecer em todas as línguas, como de resto defendem Rodriguez-Vázquez (2006) para o espanhol, ou Dell e Halle (2005) para o francês (as cited in Reyna et al 2011, p.36).

O ritmo prosódico, ou se se quiser o ritmo da fala, é de facto um dos elementos de unificação entre os dois conceitos. Patel (2003, p. 140) refere que uma linguagem difere não só em termos da relação fonética e léxica do qual resulta, mas pode também diferir de outras pela sua organização rítmica. Contudo, Patel (idem, p.141) apresenta dificuldades empíricas na comparação rítmica entre música e fala: se a primeira é um ato sincronizado e conduzido através de modelos periódicos e regulares, a segunda não apresenta essa periodicidade, seja em línguas de tempo silábico como de tempo stressado, e que não promovem a isocronia atribuída pelos linguistas. Contudo, quer música como fala são estruturas que apresentam semelhanças na organização estrutural em grupo: na fala, as palavras de uma frase não são entendidas como se forem apresentadas em separado, pois na junção de ambas os limites de uma palavras transformam-se

---

<sup>12</sup> King (2001) define este processo como sendo a composição de uma musica vocal para um texto dado, podendo ser silábico (uma nota por sílaba), melismático (várias notas por sílaba) isocrónico (quando as silabas são ajustadas a intervalos regulares, independente do número de notas).

muitas vezes em elementos de fusão com outras palavras; a situação é similar na música, onde uma linha melódica é percebida como organizações frásicas e não como um conjunto fisicamente descontínuo de alturas. Os elementos acústicos, como a queda de altura ou o alargamento temporal são procedimentos semelhantes nas duas áreas. Patel (2003) defende que essa analogia com as semelhanças comportamentais às quais as crianças são sensíveis em processos de aprendizagem.

No desenvolvimento destes conceitos, Patel & Danielle (2003) definiram como objeto de estudo a possível relação existente entre o ritmo prosódico de uma língua e a influência deste na música de um compositor a quem é nativa, tendo concluído que existe uma referência entre estes componentes. Ressalte-se, no entanto, que os 16 excertos de música instrumental usada eram do final do séc. XIX, altura marcada pelos movimentos nacionalistas, que pode ter influência nesses resultados. Ramus (2002, p.87) defende que o sistema perceptual é sensível a modelos rítmicos de linguagem desde tenra idade, facilitando esses reconhecimentos. Assim, através dos resultados, Patel & Daniele (2003, p.43) concluem que os compositores, tal como qualquer outro membro da sua cultura, interiorizam esses modelos como partes da aprendizagem da fala da sua língua. Sugerem ainda que os ritmos linguísticos estão presentes no consciente humano, podendo dele fazer uso consciente ou inconsciente para manuseamento do processo criativo.

O processamento de um aspeto da música (a estrutura harmónica ou acordes e tonalidades) parece envolver operações cerebrais também usadas no processo linguístico sintático, pois existe uma "sobreposição de um número de regiões cerebrais que são envolvidos no processamento da estrutura linguística e musical" (Patel, 2012, pp. 4-5), embora a arquitetura sintática das sequências musicais se afastem da sintaxe linguística de diferentes modos: não tem o mesmo

tipo de dependência estrutural, e a hierarquia global do discurso musical é que define o grau de importância da organização sonora. Na linguagem, as integrações estruturais de recurso intensivo surgem de, pelo menos, duas formas: 1. as palavras podem ser sonoramente distantes, mas partilharem uma dependência sintática, uma integração que envolve cerebralmente a reativação cerebral da reativação da primeira, da qual é dependente (teoria que serve os fenômenos de processamento de linguagem que incluem as causas relação-sujeito vs. relação-objeto; 2. o surgimento inesperado de um elemento verbal que obrigue a uma reordenação dos elementos à luz de uma análise sintática, deslocando os recursos cerebrais para a ativação acelerada de uma estrutura diferente. Na música, pode associar-se o mesmo tipo de princípio, no domínio das questões que se relacionam com o enquadramento harmónico, onde determinados elementos aparentemente distantes se vêm auditivamente conjugados dentro do mesmo campo harmónico, ou as manipulações da distância entre a informação harmónica, pode ser vista como manipulações da previsibilidade na sintática musical (Lerdahl, 2001).

O processo de comparação no processamento da semântica linguística e processamento harmónico musical foi objeto de estudo de Besson et al. (1998), onde o uso de melodias de estilo operático, como da *Carmen* de Bizet, foi feito de maneira a combinar incongruências semânticas e notas musicais desafinadas, revelou em análise por rastreamento neurológico, que as alterações no domínio da altura musical foram representadas como uma anomalia comparada a um erro gramatical ou anomalia sintática. No mesmo sentido, Bonnet et al. (2001), colocaram ouvintes a identificar a incongruência da nota ou palavra de final de frase, de forma separada conjunta, fenómeno cujo comportamento se revelou muito semelhante, concluindo que o processamento cognitivo de música e

linguagem é feito de forma independente, mas que produz uma constante interação de manipulação conjunta, no domínio harmónico e sintático.

Koelsch et al. (2005) provaram que o processamento em diferentes pontos do cérebro, nos domínios da harmonia e da sintaxe, não é impeditivo que aja uma forte interferência na relação entre ambos, quando colocados perante a identificação conjunta de irregularidades harmónicas e ou sintáticas e audições simultâneas. Neste caso, a concentração dos intervenientes do estudo estava focada no domínio da linguística, e o julgamento que faziam era acerca a correção sintática e semântica. Já Fedorenko et al. (2009) procuraram relações entre os sistemas cerebrais de integração na música e na linguagem, realizando a sobreposição de melodias com introdução / não introdução de notas desafinadas nas alterações sintáticas das frases linguísticas, tendo verificado que existe interação entre o processamento musical e linguístico, sendo: a taxa de compreensão mais baixa para frases com integrações locais sintáticas distantes, como esperado, mas maior quando as melodias possuíam uma nota desafinada, não participando para isso a ênfase na amplitude da nota. Estes resultados sugerem que alguns aspetos de integração estrutural na linguagem e música residem em recursos de processamento partilhados.

Patel (2012, p. 23) aponta que todos os estudos realizados têm demonstrado a existência de interações entre processamento sintático musical e linguístico. Esta interação é específica do processamento sintático da linguagem, em comparação com o semântico, sugerindo algum nível de separação entre os sistemas cerebrais que lidam com a sintaxe e a semântica. Além do mais, as investigações no domínio das neurociências apontam para um ponto específico de convergência entre o processamento sintático da língua e da música, partilhando recursos neurológicos que ativam itens em redes associadas como parte de um processo de integração estrutural. Isto mostra como a sintaxe

linguística e musical podem ter um importante ponto de contacto, apesar das muitas diferenças na organização formal das estruturas sintáticas de ambos os domínios. Refira-se ainda que existe uma evidência crescente que demonstram o relacionamento das aptidões musicais, quer do domínio do ritmo como da altura, com as habilidades fonéticas em linguagem, como a segmentação, categorização ou discriminação fonémica. Além do mais, a neuropsicologia já demonstrou que a codificação fonética pode ser quebrada por meios de danos cerebrais sem que isso afete a percepção dos sons musicais. Anvari et al. (2002 as cited in Patel, 2012, p.25) referem que as crianças de 5 anos mostraram que o domínio sobre o controlo da altura permite uma variação nas habilidades da leitura, mesmo com uma consciência fonética limitada, e não tendo em conta variáveis como a memória auditiva. No mesmo sentido, Slevc & Miyake (2006 as cited in Patel, 2012, p.26) afirmam que as aptidões musicais promovem variações únicas nas capacidades de aquisição fonética de uma segunda língua, alargando, por isso, as suas capacidades, em quanto Overy (2003 as cited in Patel, 2012, p.27) reforça a contribuição do treino musical para o processamento temporal, relevante nas capacidades de segmentação fonológica. Em suma, a experiência musical melhora a codificação sensorial de mudança dinâmica dos sons.

Uma outra visão sobre os processos linguísticos e musicais é apresentada por Deutsch (1997), acerca da diferenciação de compreensão de alturas musicais em pontos distantes do território geográfico, e a sua relação com as diferentes línguas ou variantes dialetais da mesma língua. Tendo reparado na correspondência geográfica existente entre indivíduos que ouviam de igual forma um determinado intervalo de trítone executado sob a forma harmónica (uns diziam ser ascendente outros descendente), a autora descobriu numa experiência formal na distribuição destas respostas de acordo com as pessoas falarem diferentes dialetos ou línguas, muito como outras características do discurso, como a

qualidade das vogais e consoantes. Tendo-se constatado uma diferença significativa da distribuição dos picos de classes de altura do discurso de grupos de sujeitos que vivem em pontos geograficamente distantes (Califórnia e Inglaterra), e que se comportam grupalmente de forma idêntica perante o trítono, concluiu que ao longo de um processo de aprendizagem, um indivíduo adquire uma representação do ciclo de classe de alturas que tem uma orientação particular com respeito à elevação. Esta orientação deriva da fala a que a pessoa está exposta, e varia mediante diferentes línguas e dialetos. Além disso, pode-se assumir que este modelo envolve quer o próprio discurso da pessoa como a sua avaliação à fala produzida pelos outros.

Dolson (1994, as cited in Deutsch, 1997, p.178) reviu o número de elementos oriundos da literatura falada que suportam esta tese. Verificou que a maior parte das pessoas confinam a altura dos seus discursos à gama de aproximadamente uma oitava, sendo os elementos femininos aproximadamente uma oitava acima dos masculinos. Além disso, as gamas de alturas de fala diferem muito pouco numa comunidade linguística. Em contraste, existem diferenças consideráveis na gama de alturas entre diferentes comunidades. Finalmente, existe uma falha de correlação entre a gama de alturas de uma fala individual e parâmetros psicológicos, como altura, peso, comprimento e trato vocal.

Para Fernald (1992), a altura da voz de um orador varia de acordo com o seu estado emocional, e assim transforma-se num elemento de passagem desse estado para o ouvinte. Um modelo como o do paradoxo do trítono promove uma estrutura, comum a uma comunidade linguística, permitindo que a altura da voz de um orador possa ser avaliada de maneira a decifrar o seu estado emocional. Assim a condição de audição musical pode ser vista como elemento de compreensão linguística, tal como a influência da prosódia local poder alterar a maneira como o discurso musical é entendido.

Segundo, Mithen et al. (2005, p.98) o uso extensivo da variação de altura, ritmo e melodia são a base de comunicação de informação, expressão ou induzir emoção entre indivíduos, defendendo que música e língua têm origem comum num sistema por ele denominado de 'HMMMMM', isto é: Holístico, Manipulativo, Multi-Modal, Musical e Mimético. Refere que "a música e a linguagem não estão completamente separadas uma da outra" mas "nenhuma tem uma prioridade cognitiva no cérebro adulto". Por outras palavras "as nossas habilidades musicais não parecem ser simplesmente um subproduto da linguagem". Além disso, pela forma 'altamente' musical como os adultos comunicam com os seus bebés, como que tentado assegurar que passam suporte emocional suficiente ao longo do seu desenvolvimento, e ainda reforçam o papel de expressão emotiva da música, em seres que desta forma nascem inerentemente musicais (p.101).

Mas esta visão de que a música é uma 'linguagem' de emoções é refutada por Barthes (1977). Considerando a linguagem como o único sistema semiótico capaz de interpretar outro código semiótico, a única interpretação que consegue fazer sobre a música é a adjetivação, isto é, a subjetividade e a abstração. Para o autor (p.180-81) só com a alteração do objeto conceptual de trabalho da própria música é possível dotá-la de significância, alterar o nível de percepção e intelectualização, e desta maneira deslocar o ponto de contato entre a língua e a música. Barthes (1977) identifica a música vocal como aquela a que tais predicados são passíveis de ser atribuídos, na medida em que, enquanto processo global é simultaneamente individual, pois transmite uma identidade e uma personalidade, independentemente do corpo. Barthes chama a este conceito materializado o 'grão'. Partindo numa postura comparativa entre dois cantores da época, o russo Panzéra e o alemão Fischer-Dieskau, reflete sobre a abordagem a *Pelléas* de Debussy, numa perspetiva mais prática sobre a linguagem do que sobre o estilo musical, num movimento mais progressivo da linguagem sobre o poema, numa

melodia mais relacionada com a teoria do texto que com a história da música (p. 186), uma música com um ritmo, expressão, melodia mais linguísticos que musicais. Assim, o referido 'grão' transporta para o espectro musical um elemento físico e fisiológico que lhe dá origem, uma conotação teórica, uma produção da musical-linguagem com a função de prevenir o cantor de ser tão somente expressivo.

## **2.2 Timbre e/da voz como meios para a composição**

Ketrez (2012), observa algumas regularidades fonológicas, tais como a harmonia vogal nas línguas harmónicas, como elementos que podem contribuir para a segmentação da palavra. De facto, a maioria das palavras de uma língua são harmónicas, o que permite a sua decomposição em outras línguas artificiais, e simultaneamente demonstra que as regras de harmonia das vogais são suficientes para que os adultos reconheçam palavras que estão na base dessas harmonias. Esta harmonia a que o autor se refere, corresponde ao comportamento tímbrico que cada língua, em geral, e respetivos dialetos, em particular, apresentam. Contudo, o mesmo acrescenta que (p. 5) o uso de harmonia das vogais para identificação linguística só servirá quando acompanhada de outras normas, como

44

o ritmo de acentuação ou ritmo silábico, e só terá efeito em línguas cuja presença de vogal seja intensa. Nesse sentido, Atterer e Ladd (2004) referem que a pesquisa na área da prosódia tem relevado relações específicas da linguagem na forma de modelos estáveis de alinhamento dos picos e contornos de altura relativos ao elemento segmentado. Isto sugere que parte da característica "musical" de uma língua é um alinhamento temporal entre modelos rítmicos e melódicos e que estes podem ser quantitativamente comparados usando ferramentas de fonética moderna.

Essas ferramentas conduziram, entre outras coisas, a um desenvolvimento no estudo e síntese do som vocal, no que ao seu comportamento tímbrico diz respeito. Historicamente, são várias as nomenclaturas associadas ao uso da fala ou voz como recurso composicional, entre os quais: 'text-sound', 'sprachkomposition', 'verbal composition', 'hörspiel'. O que têm em comum, é o uso de múltiplos recursos da voz, que vai desde o estudo fonético à teatralização morfológica do texto (Ruviano, 2003, p.92).

Rossana Dalmonte (2003, p. 465) afirma no final do seu artigo "Voix", que o fato de a voz não ter sido objeto de um trabalho evolutivo estético consistente, mas antes usada segundo os gestos estéticos ou interesses de investigação de cada compositor, atravessando por isso todos os tipos de poética ou escolas composicionais, faz com que não existam mais que "critérios frágeis e discutíveis para o seu estudo", na segunda metade do séc. XX. É por isso que aconselha a cada investigador "formar o seu caminho pessoal, através do planeta variado e multifuncional da voz musical". Porém, esta referência de Dalmonte serve para a conduzir em direção ao compositor que considera ser o "explorador infatigável do planeta vocal": Luciano Berio.

Ruviano (2003, p.93), no entanto, assinala que se verifica o uso da voz humana em peças fundamentais associadas ao desenvolvimento da própria música

electroacústica, desde logo *Sinfonia para um Homem Só* (Schaeffer & Henry, 1950); *Gesang der jüinglinge* (Stockhausen, 1955-56), *Thema (Ommagio a Joyce)* e *Visage* (Berio 1958 e 1961), e *Epitaph für Aikichi Kuboyama* (Herbert Eimer, 1960-62).

Contudo, entre 1922 e 1932, Kurt Schwitters desenvolveu a *Ursonate*, uma organização fonética escrita, com notações em alemão, e totalmente acústica. A obra possui uma estrutura de quatro andamentos: o primeiro sob a forma musical clássica de Rondó; o segundo um Largo; o terceiro um Scherzo – Trio – Scherzo; o último um Presto com cadência. É o próprio criador quem afirma pretender captar a atenção do ouvinte para a palavra que se repete no tema antes de cada variação, por forma a conduzi-la do início explosivo até ao puro lirismo de “Jüü-Kaa”, passando pelo ritmo quase militar e masculino do terceiro para o quarto tema que é “trémulo e doce” como um cordeiro, e finalmente com o finale impositivo do primeiro andamento, com a questão “tää?” (Chopin, 2012). Esta breve descrição do primeiro andamento reflete a preocupação de Schwitters na concretização de determinado espírito associado a práticas musicais, na execução daquilo que aparentemente não seria mais do que um texto poético, ou até mesmo dramático. Este tipo de trabalho onomatopeico do som, que seria usado por muitos compositores pós 1950, ficou conhecido como Poesia Fonética, e para além de Schwitters tinha então como figura de proa Raul Haussmann. No mesmo sentido, Henry Chopin, artista francês, aproveitou as explorações no campo da portabilidade dos registos magnéticos de som para gravar diferentes sons corporais. No obituário publicado pelo Guardian, Frederic Acquaviva (2008) descreve o autor como um pioneiro na vanguarda da Poesia Sonora, que começou os seus trabalhos neste domínio, gravando os sons do seu próprio corpo com o microgravador que possuía no campo de concentração da atual República Checa, onde se encontrava depois de ter sido feito prisioneiro de guerra na 2ª Grande

Guerra. É também apontado como uma figura solitária, expoente da sua arte, sem nunca se ter associado a qualquer movimento artístico, pese embora o fato de ao ter sido publicado por Haussmann se ver associado ao dadaísmo. A sua pesquisa em torno de novos sons e movimentos, que o levou inclusivamente a engolir microfones para registar as suas sonoridades internas, tiveram como resultado mais de 100 poemas áudios distribuídos nos discos: *Peche de Nuit* (1957-59), *Vibrespace* (1963), *Troatpower* (1974), *Le Corpbis* (1983), *9 Saintphonies* (1984-87), e o *Oratório Copernico & Co.* (2007).

Num artigo publicado em 1967, onde explica as razões que o fazem autoproclamar-se como o autor da Poesia Sonora<sup>13</sup> e Poesia Livre, Chopin (2012) afirma ser impossível continuar-se com a “toda poderosa Palavra, a Palavra que reina sobre tudo”, pois ela impunha normas e formas de vida, condicionava a verdadeira realidade do ser, “dizendo-nos a quem devemos obedecer”, imposta a todos “em favor do capital, da igreja e do socialismo [...]. Somos prisioneiros da Palavra”. Para ele, o som bocal, o som humano sem significado, não impõe nem explica, apenas transmite emoções, sugere trocas e comunicações afetivas, considerando-o voluntário e sem explicação, “tal como o ato amoroso de um casal”.

Encontra-se assim, e de forma generalizada um paralelo entre o que seria uma análise linguística e um fenómeno discursivo organizado pelo seu conteúdo mais fonético. Neles consegue-se encontrar correlações próximas entre a voz humana e os sons eletrónicos; ligações fortes entre a música, a poesia moderna e a literatura; a ênfase do lado teatral da voz, quer seja baseada num texto real

---

<sup>13</sup> Esta terminologia confunde-se com a Poesia Fonética, mas abrange não só os sons produzidos pelos fonemas vocais como também sonoridades produzidas pelo próprio corpo. A poesia sonora, ao não possuir indicações precisas de alturas de reprodução dos sons, deixa um grande campo criativo ao papel do performer.

como numa simulação linguística; a investigação pioneira em síntese de fala; a criação de novos mundos sonoros através da manipulação estrita de sons vocais. Estes são apenas alguns aspetos que permitem observar a diversidade de abordagens que a voz humana proporciona (Ruviano, 2003, p. 93).

Numa perspetiva histórico/técnica da execução vocal no século XX, Gagnard (1987, p. 9) coloca precisamente como ónus das inovações concretizadas na música vocal, o uso da vocalidade no seu estado mais puro, isto é, sem se relacionar com a palavra. Para tal são apresentados três fatores fundamentais para a mudança: a influência concretizada em torno da investigação linguística; o cansaço da dependência verbal da música vocal; a necessidade sentida pelos compositores de buscarem novos timbres sonoros, indo ao encontro das criações dos instrumentos electrónicos<sup>14</sup>. Os compositores procuraram assim todo o tipo de ressonâncias que o aparelho vocal poderia usar, especificando o tipo de consonâncias e vogais, especificando o modo de ataque na garganta (1987, p.10).

Os desafios propõem-se então no sentido da organização dos sinais envolvidos, levando os compositores a reestruturarem o seu código sonoro que, no que diz respeito ao som vocal pode ser visto como: o grau de inteligibilidade do texto no sinal de áudio; julgamento do ouvinte perante o sinal de áudio de acordo com a maior proximidade com o texto ou com a música. Segnini & Ruviano (2005, p.2) defendem que este conceito de inteligibilidade pode ser a acuidade com que o ouvinte entende o texto, e pode ser influenciada por diferentes processos, deliberados ou não, de lidar com a codificação, realização e contexto da mensagem, definindo: a manipulação do código de modo a afetar o grau de observância da mensagem com as regras linguísticas (sejam sintáticas ou semânticas) partilhadas entre recetor e produtor; a realização para modificar o

---

<sup>14</sup> Até 1950, surgiram diversos aparelhos electrónicos de produção de som: desde o Theremin, passando pela Intonarumori de Filippo Marinetti, as Ondes Martenot, etc.

grau de alteração sónica com o qual a mensagem é entregue, isto é a forma como a voz é alterada; o contexto em que se relacionam a outras intervenções, dependentes das circunstâncias da apresentação da mensagem (diferentes lugares, ruído externo ou de fundo, etc.).

É neste contexto que melhor compreendemos o trabalho realizado por Stockhausen em *Gesang der Jünglinge* (1956), naquela que é uma das primeiras obras de música eletroacústica da história, e onde o compositor funde sons concretos (a voz) e de electrónica pura numa mesma banda magnética. Maconie (1976, p. 97), referido também em Smalley (2000), explana que o compositor usa para a criação da obra o texto “Canção de Louvor dos três Jovens”, retirados do 3º livro apócrifo de Daniel, cujas palavras e frases são seleccionadas e recolhidas de um número de traduções reconhecidas. Como noutras peças, o compositor parte de uma ideia única para a conceção do objeto criativo – neste caso, é a fusão do som da voz humana com os sons puramente electrónicos. Para tal, Stockhausen fez a análise aos componentes fonéticos elementares do som da voz de um rapaz de 12 anos a recitar o texto escolhido. Da observação do espectro das gravações (muito rudimentar à época), ele pôde perceber a relação próxima existente entre as vogais e os sons puros de altura definida (criados com base em ondas sinusoidais) e das consoantes /b/, /t/, /q/, /d/, /k/ e /g/ com os sons ruidosos e indefinidos (criados com base em ondas não periódicas e semelhantes a um ruído branco). Estabelece então um timbre continuum onde existem dois planos paralelos entre a voz e a electrónica: de um lado a inteligibilidade da altura do som associada à compreensão do texto gravado, do outro o ruído sonoro electrónico e as articulações fonéticas sem significado linguístico (Smalley, 2000, p. 1). Refira-se que esta associação deve ser vista à luz dos recursos de análise espectral existentes na época, pois não considera o principal elemento acústico da voz, presente sobretudo ao nível da vogal: a formante. Considerado por Dodge

& Terse (1985) um dos principais métodos de análise do discurso falado<sup>15</sup>, consegue-se na sua deteção a transformação do sinal numa série de descrições espectrais curtas, cada qual examinado à luz dos seus formantes, consoante os níveis de tempo em que acontecem. Mais tarde o compositor utilizaria este mesmo elemento como fundamento estrutural da sua música, quer vocal como instrumental, fossem em suporte acústico ou electrónico.

Organizado todo o processo à luz da técnica serial, Stockhausen estabelece parâmetros de inteligibilidade em cada palavra e fonema. Segundo Harvey (1976, p. 79), são definidas três escalas comuns a organizações de sons electrónicos e vocais: entre timbres escuros e claros / vogais escuras /u/ e claras /i/; entre espectros harmónicos puros e bandas de ruído / vogais e consoantes; entre sons ruidosos escuros e claros / consoantes escuras /ch/ e luminosas /s/. Refira-se que a escala intermédia surge em resultado da análise da consoante /n/, que por ser necessariamente vogalizada se situa entre o que Smalley (2000) considera ser um ponto intermédio entre os dois pólos<sup>16</sup>.

Esta organização acaba também por se refletir na estrutura empírica da obra. Segundo Maconie (1976, p. 97), a frase "Louvai o Senhor", recorrente do texto, acaba por funcionar como um refrão textual e chave para uma

---

<sup>15</sup> O segundo procedimento assenta na LPC (Linear Prediction Codification) que consiste num método de análise/re-síntese subtrativa, que sob uma forma reduzida de dados analisados os codifica, numa aproximação do som inicial. Esta predição algorítmica tenta encontrar as amostras das posições que se encontram fora da região onde elas inicialmente existem (Roads, 1996, p. 200)

<sup>16</sup> De forma generalizada, vai ao encontro do verificado por Ruivaro (2003, p. 94): a análise linguística ao fenómeno discursivo é semelhante aos conceitos gerais da análise musical, pois o conceito principal é a "divisão do som contínuo num número definido de unidades sucessivas" (Jakobson, 1956, p. 3, as cited in Ruivaro, 2003), as unidades significantes num nível mais elevado, e os constituintes diminutos, num nível mais pequeno. Sendo em linguística, um morfema considerado como o elemento mais pequeno dotado de significado, os seus componentes internos, que tornam possível a diferenciação de vários morfemas são fonemas, e as realizações distintas, oposição e forma contrastante do chamado "princípio de polaridade" é a "escolha entre dois termos de uma oposição que demonstram uma propriedade diferencial específica, divergindo das propriedades de todas as outras oposições (idem p. 4).

transformação electrónica dos materiais cantados: sempre que o texto se torna inteligível projeta palavras de louvor a Deus. A este propósito Smalley (2000) assinala a religiosidade manifestada de Stockhausen, que nas suas próprias palavras refere que “quando a linguagem emerge momentaneamente dos sinais sonoros da música, ela louva o Senhor” (as cited in Smalley, 2000, p. 4). Maconie (idem) conclui então que o texto resolve acusticamente na mesma direção da espiritualidade.

O tipo de transformação ao texto executada pelo compositor apresenta-se também em três níveis: da ordem sequencial das palavras na frase; da ordem das sílabas nas palavras; da ordem dos fonemas nas sílabas (Smalley, idem). Este tipo de tratamento vocal viria a transformar-se essencial no desenvolvimento analítico que favoreceu outros compositores de música electrónica, pois o texto contínuo original é “pulverizado progressivamente e dispensado de forma mais ou menos aleatória do fluído electrónico” (Maconie, 1976, p. 99).

A fusão electrónica entre sons vocais e instrumentais volta a ser a base composicional com Jonathan Harvey, nomeadamente em *Mortuos Plango, Vivos Voco* (1980). Neste caso a transformação vocal não passa pela introdução de sons de consonantes ou vogais no texto gravado e transformado, mas antes de um tratamento electrónico que permite, pela análise espectral, apresentar, simular e misturar as estruturas acústicas dos dois sons base: a voz infantil e grande sino tenor da Catedral de Winchester. É dessa forma que em muitas situações da obra se ouve um “sino” vocal ou uma voz “sinada”, pois Harvey sobrepõe os espectros dos dois elementos com a intenção de o ouvinte perder a noção física do objeto sonoro (Harvey, 1991, p. 459).

Esta atitude também se manifesta em *Pieces de Chair II* (1958-60) de Sylvano Bussotti: composição constituída por um grande ciclo de pequenas peças, onde se enquadram as *5 Peças para Piano a David Tudor*, bem como o ciclo *Voix*

de *Fémme* escrito para Cathy Berberian, e correspondem igualmente a uma espécie de antologia primária da notação gráfica desenvolvida pelo compositor. Não sendo uma obra electrónica como referida anteriormente, este ciclo de canções, como lhe chama Attinello (2005, p.219), no que à voz diz respeito, faz uso de textos em italiano, francês e alemão, usando simultaneamente citações em grego antigo, hebraico, latim, inglês, arménio e húngaro, entre outros, num total de 45 línguas. Estes trechos de cariz erótico, não possuem apresentações lineares, nem sequer um elemento de ligação semântica entre as diferentes línguas usadas – o seguimento é acima de tudo fonético, intercalando vocalizos de vogais e consoantes sonoras (Gagnard, 1987, p.18).

Outra obra do compositor italiano que transforma a abordagem vocal na música da segunda metade do século é o *Rara Requiem* (1969-70). Bussotti (as cited in Degrada, 2012) refere que o objeto estético da peça é “o desejo vivo de contemplar na música a sua própria sombra ultraterrestre, como a mais bela e serena metáfora possível sobre a imortalidade”. O título, *Rara*, é em si mesmo uma representação simbólica onomatopeica. Citando o compositor, Ulman (1996, p.192) diz que

“Rara representa um conteúdo romântico irrestringível, simbolizando a Musa, o Inspirador, o amante e o amado no verdadeiro sentido do séc. XIX. É também a forma feminina do adjetivo ‘raro’; para além disso são as iniciais dobradas do amante e colaborador de Bussotti, Romano Amidei; e musicalmente pode ser lido como as notas Ré e Lá. A quinta surge de forma obsessiva ao longo de todo o ciclo” transportando o universo harmónico difuso para o contexto musical.

Contudo, Gagnard (1987: 20) traz para esta teia complexa de multi-significâncias o uso de diferentes tipos de sons vocais, que criam grandes tramas sonoras, bem ao estilo das nuvens sonoras de Ligeti. As vozes distribuem-se em vários grupos: quatro principais, um septeto de solistas e um coro, o que permitem oposições de volume. Este caminho é notado também na desestruturação do texto: a consonante R é projetada de forma enrolada ou sibilante; algumas palavras são sussurradas, com risos muito bem definidos, promovendo situações sonoramente delicadas. Usa ainda sons sussurrados e soprados que mantêm o mesmo tipo de organização dinâmica e textural. O nível de tensão musical e textual é também fruto da utilização de inúmeros fragmentos textuais retirados dos autores: Homer, Alcaeus, Petronius, Tasso, Michelangelo, Foscolo, Jacopone da Todi, Heine, Racine, Baudelaire, Rilke, Pradella, Mallarme, Campana, d'Annunzio, Braibanti, Adomo, Brandi, Bussotti, Penna, Arbasino, Metzger, Philippe, fundidos pelo compositor com a colaboração de Fred Philippe (Degrada, 2012).

Porventura o que mais marcou a obra musical de Sylvano Bussotti foi o desenvolvimento de notação gráfica, elemento que proporciona grande liberdade e simultaneamente dificuldade interpretativa. Esta invenção foi vista como objeto artístico de per si, atraindo a atenção de personalidades da literatura, como Umberto Eco ou Roland Barthes. Para este último, as partituras de Bussotti eram a versão musical do texto escriturado, "são elas próprias uma obra completa... É visivelmente um conjunto ordenado de unidades, desejos, obsessões, que se auto exprimem graficamente, especialmente, na tinta, podemos dizer, independentemente do que a música virá dizer" (Barthes as cited in Ulman, 1996, p. 190). Em *Rara Requiem* os materiais poéticos ou sonoros que são desenhados nunca têm o aspecto da sua significância usual, pois são profundamente integrados numa textura densa de relações, pontos de referência e alusões a

contos, nos quais a memória procura identificar elementos de comparação com o passado (Degrada, 2012).

Tendo mantido frequência assídua dos encontros de Darmstad, Bussotti é associado a um movimento de que reage às imposições seriais implícitas em cada encontro anual. Ulman (1996, p.187) afirma que foi a chegada de John Cage aos encontros, em 1958, que alterou a visão sobre os princípios rígidos que orientavam a composição. O compositor italiano partilhava dos ideais reformistas, tendo sido por isso associado a uma espécie de corrente desconstrutivista pós-Darmstad, uma vez que via a música como um meio de expressão pessoal e não o controlo desse meio por estruturas articuladas e racionais dos compositores da vanguarda. Esta postura era também partilhada por Dieter Schnebel, compositor alemão em cuja obra *für stimmen (...missa est)*, criada entre 1956 e 1969) tenta explorar toda a flexibilidade possível do serialismo, sendo também uma reação contra a abstração e limitações implícitas na abordagem 'clássica' a esta técnica. "Esta reação representa um impulso desconstrutivo que mina o controlo do compositor sobre processos de tempo, linguística e voz, criando uma crítica quase pós-moderna do serialismo, estrutura e voz integrados no processo serial modernista" (Attinello, 2007, p39). Tal atitude reflete-se bem no título da peça em questão, pois identifica apenas os 'destinatários' performativos (*für stimmen* = para vozes), fazendo ainda referência à frase que marca o final da música religiosa (*missa est* = missa acabou).

Para além de Bussotti e Schnebel, Gagnard (1987) apresenta uma série de obras, onde se manifestam essencialmente aspectos técnicos de execução vocal não convencional, semelhantes aos inumerados anteriormente. Em *Madrigal* (1962) de Paul Méfano, para 3 vozes femininas e pequeno ensemble, é apresentada a introdução de vogais ou consoantes no meio do texto, podendo ainda ser apresentadas sílabas de outras palavras no meio do discurso verbal

convencional. Além disso, o compositor faz uso de vocalizos, trilos, sons de boca fechada e sem vibração, mudanças gestuais ao nível do enriquecimento harmónico, promovendo contrastes entre registos, mudanças de timbre pela alteração de formante/vogal. Estas técnicas fazem aproximar as que correspondem ao domínio vocal com as instrumentais, procurando sonoridades que pela semelhança podem se confundir, ou tomar direções tímbricas opostas.

O caso do *Le Marteau sans maître* (1955), de Pierre Boulez é consideravelmente diferente. Obra marcante da revolução musical operada na segunda metade do século XX, transporta pela vocalidade ideais evidentemente próximos daquele que é unanimemente o compositor de maior influência direta na escola serial de Darmstadt: Anton Webern. Com efeito, a voz não é aqui elemento cuja importância se revele pela transformação fonética ou tímbrica, mas antes pela distribuição espacial realizada no plano do todo musical, numa relação semelhante à *Klangfarbenmelodie*. Esta abordagem transporta a voz para o tratamento instrumental da organização do material sonoro, deixando questões abertas para a composição de obras vocais futuras (Gagnard, 1987, p. 40). O texto assenta numa coleção de poemas com o mesmo título de Renée Char e cada um dos três usados é intercalado por situações instrumentais denominadas por Boulez de comentários. De facto, a grande amplitude tímbrica desta obra não se deve à forma como a voz é abordada, quer do ponto de vista técnico como estético da execução, mas antes pela utilização de um ensemble instrumental composto por instrumentos pouco usuais no cenário da música erudita: xilorimba, guitarra, címbalos de dedo, Agogô. Apesar disso, a execução vocal é bastante exigente, requerendo do intérprete um grande controlo de afinação, para a realização de grandes mudanças bruscas de registo, bem como murmúrios e glissandi.

Abordagem bem diferente é feita por François-Bernard Mâche em *Danaé* (1970), para doze vozes solistas e percussão. O compositor parte para a obra

apenas concentrado na forma como a voz pode contribuir para criar um clima sonoro que remete para a sua visão interior. Explora assim todo o universo de sons passíveis de produção do aparelho vocal sem preconceitos, em busca de recursos que se enquadrem no todo musical. Este tipo de trabalho, procurando apenas o elemento acústico da voz sem qualquer conotação verbal, aproxima as sonoridades vocais das usadas no teatro *Nô japonês* (Gagnard, 1987, p.42). Em *Korwar* (1972), para cravo e fita, esta exploração será o núcleo da estruturação para gravação, de onde saem sons vocais sem aparente identificação física da fonte, numa fusão plena de todo o universo musical. Os sons são criados no GRM com base no aparelho respiratório, sendo transformados de maneira a ganharem o maior número de características instrumentais. No caso da fusão com o timbre do cravo, as sonoridades da voz ganham ataque que lhes permitam aproximar dos transitórios do som beliscado desse instrumento (Gagnard, 1987, p. 42). A esta obra surge muitas vezes associada *Dodécaméron* (1970), devido ao facto de a voz ser usada como se de impulsos vocais se tratasse, sem qualquer colocação lírica, em direção à vocalização quotidiana onde o riso, muitos tipos de riso, aliás, marcam também presença.

A desestruturação da palavra é apontada por Dalmonte (2003, p. 463) como uma consequência da 'vontade' de apagar tudo o que "releve o domínio da subjetividade, afetividade, do patético", ou seja, na prática o universo musical interdita todo o estilo cantabile. Trata-se, praticamente, da renúncia à linha vocal linear, impondo-se uma forma de escrita onde prevalecem as grandes mudanças de registo, uma variedade extrema de fraseado, de durações e formas de emissão de som. As estruturas musicais são concretizadas em contraste com as palavras e estas tornam-se, então, ininteligíveis. É neste sentido que surgem *Aventures* (1962) e *Nouvelle Aventures* (1962-65) de György Ligeti, obras que literalmente criam

uma linguagem a partir de fonemas vocais e consoantes reagrupados de acordo com toda a sintaxe da obra. O compositor afirma:

“penso há muito poder compor peças musicais cénicas, nas quais não será indispensável compreender um texto palavra a palavra, para sair dos eventos que se produzem. Um tal texto não deverá fixar qualquer relação abstrata, mas produzir diretamente as emoções e comportamentos, de forma a que os elementos cénicos e as ações possam ser tomadas pelas coisas sensíveis no seio das extravagâncias abstratas do texto”. (as cited in Michel, 1995, p.57).

Em relação a *Aventures*, Michel (1995) identifica 5 grupos de expressão de carácter: ironia; nostalgia; humor; erotismo; medo. Considera-a como uma obra completa, pois enquanto assiste à sua representação, o auditor reage, mesmo que inconscientemente, aos diversos aspetos expressivos e emocionais, onde o mais evidente é o humor que se separa inevitavelmente de um tal teatro imaginário.

Mas, em 1968, Karlheinz Stockhausen estreia a sua versão final de *Stimmung*, para seis vozes. O título resume desde logo a complexidade do pensamento inerente à obra, pois pela tradução literal significa ‘afinação’, mas segundo Harvey (1975, p. 110), também pode significar “estado de espírito”, “quadro da mente”, ou até “vocalização”. A obra é em si um paradigma da composição erudita do séc. XX, por ser estruturada harmonicamente em torno de uma só harmonia, ou melhor, numa única nota: sib. Com efeito, ao longo dos 75 minutos de duração, os seis cantores apenas reproduzem sonoridades vocais em torno do espectro da nota referida, sem nunca surgir a fundamental, e transformando os parciais harmónicos mais graves como as alturas base da peça, associando-se de maneira a produzir, em conjunto, comportamentos acústicos

como os que possuem as vogais. O procedimento stockhauseniano de usar o conceito de timbre na composição musical, não foi exclusivo a obras que utilizam voz como elemento produtor ou transformador de som. Assim, a formante foi um dos conceitos tímbricos que o compositor alemão passou a usar na elaboração das suas tabelas de organização serial de todos os parâmetros sonoros, ou numa fase posterior, quando a estética serialista foi transformada.

Compreende-se desta forma que a década de 70 tenha ficado marcada por uma viragem do objeto de composição, de conceitos de matemática pura para o estudo aprofundado do som: o timbre. A escola francesa representativa desta mudança ficou conhecida como Ensemble l'Itineraire, e era um grupo composto por: Géraard Grisey, Hugues Dufourt, Tristan Murail e Michaël Levinas. Claude Levi-Strauss (as cited in Fichet, 1996) afirma que se procurava um caminho intermédio entre o exercício do pensamento lógico e a percepção estética. A nova corrente, que segundo Dufourt, não era apenas mais uma, procurava a conciliação entre o processo de escrita e os sons, não pretendendo ser uma nova resolução destinada a suplantiar as músicas precedentes. A razão para o surgimento da denominada música espectral, nasce do fato de se sentir, em 1970, uma cisão total entre os conceitos sonoro e musical. "Os músicos carregavam com eles o formalismo", assumiam as suas regras e sintaxe, bem como os processos de continuação, mas tal não era suficiente para manterem um controlo sobre todos os novos elementos sonoros que orbitavam num mundo em completa efervescência musical (Dufourt, 1991, p. 302). Esta separação advinha do antagonismo processual existente, entre a libertação dos elementos sensoriais para a construção e experimentação de todos os elementos eletroacústicos que iam surgindo, e os processos absolutamente pré-estruturados que conduziam a obras de arte perfeitas, mas sem o conteúdo sensitivo da electrónica, e que se limitava a um público cada vez mais especializado e simultaneamente mais

pequeno. A fusão entre os dois elementos estéticos apresentava-se complexa, na medida em que a produção e realização de música eletroacústica, na visão de Dufourt, não possuía o necessário acesso à escrita, que possibilitasse a formalização integral das operações e, em consequência, o controlo dos seus próprios trabalhos sonoros. O dilema apresentava-se: “ou existe uma escrita condenada a secar na auto suficiência dos seus sistemas formais, ou existe uma produção sonora efetiva, mas sob um princípio de ininteligibilidade” (Dufourt, 1991, p. 314). O autor considera que a via intermédia entre os dois opostos sonoros, possuía já uma representatividade em obras de compositores como Ligeti ou Xenakis, que propuseram diferentes situações de equilíbrio. Contudo, as inovações em torno do estudo da acústica, bem como a sua introdução como elemento de formação nos cursos do conservatório, promoveram o desenvolvimento da técnica composicional espectral. A descoberta do sonograma revelou-se como fundamental em todo o processo, pois permitiu uma representação gráfica do fenómeno sonoro, que quando transformado em programa informático, passou a revelar todos os componentes do som.

A principal questão levantada em torno da música espectral reside na mistura de duas noções básicas e fundamentais da música: timbre e harmonia. Como foi referido, Stockhausen assume em *Stimmung* a existência de apenas uma harmonia em todos os 75 minutos de música. O resultado são fenómenos sonoros extremamente alargados e que conduzem a atenção auditiva do ouvinte para as transformações tímbricas efetuadas. Poder-se-á então pensar que esta estética composicional produz apenas resultados harmonicamente estáticos e que confere toda a primazia ao timbre. Contudo, Tristan Murail (1984) afirma que um timbre deve ser analisado como uma adição de componentes primários, frequências puras e bandas de ruído, enquanto uma harmonia é o resultado de uma adição de timbres, ou seja, uma adição das adições anteriores. Significa que não existem

diferenças teóricas entre as duas noções, estando a sua apreensão resultante de uma prática perceptiva, logo, elementos associados a classificação tímbrica podem transformar-se em acordes, pois alguns deles permanecem o tempo suficiente para ganharem importância individual.

Murail (idem) considera que as primeiras experiências neste campo foram realizadas por Jean-Claude Risset em 1968, em obras como *Little Boy*, ou *Mutations*. O fato de não considerar a obra de Stockhausen referida anteriormente, prende-se com a análise efetuada a estas obras onde “a simultaneidade e a sincronia dos ataques favorecem a fusão auditiva das componentes, e a escuta confere-lhe um sentimento de objeto sonoro”. Para além disso, quando cada parcial atinge a sua máxima amplitude em momentos diferentes, o ouvido consegue separá-los do âmbito tímbrico e enquadrá-los no domínio da harmonia. No mesmo sentido, Gerard Grisey (as cited in Murail, 1984) afirma que se pode criar um ser híbrido à nossa percepção, um som que sem ser ainda um timbre também não está na condição de acorde. Este compositor francês acaba por fazer uma referência direta ao uso do espectro na sua obra *Partiels* (1974), ao realizar uma transcrição do comportamento acústico do som de um Mí grave de um trombone, pela atribuição de cada um dos parciais e seu comportamento temporal a cada um dos dezoito instrumentos da orquestra. Com efeito, esta peça faz parte de um ciclo cuja intitulação transporta o posterior ouvinte para os fenómenos acústicos do som: *Les Espaces Acoustiques*, composta por *Prologue*, *Périodes*, *Partiels*, *Modulations*, *Transitoires* e *Epilogue*. Este procedimento, por muitos considerado como sendo de concordância excessiva entre a análise e a composição espectral, serviu acima de tudo como um modelo de partida para a criação de espectros artificiais. Assim, o procedimento proposto por Tristan Murail é a de perda das fronteiras inerentes aos conceitos de timbre, harmonia e ritmo, na medida em que “as harmonias precedem a decomposição

do timbre, os jogos de intensidade dos ritmos e/ou reciprocamente” (Murail, 1984, p. 323).

Face ao exposto, pode-se afirmar existir uma relação de aproximação entre o tratamento dado ao timbre e à voz na segunda metade do século XX: ambos foram estudados nas suas questões acústicas, fragmentados no seu conteúdo, atribuídas outras funcionalidades que não as mais usuais, reorganizados em novos esquemas musicais, participantes na transformação da linguagem e estética composicional desse século. É nesse sentido que se desenvolve *software* específico para tratamento e alteração do timbre da voz, como de resto os sistemas de análise e transformação de espectrogramas o fizeram em relação ao timbre em si – e parafraseando Murail, é um pouco a adição das adições anteriores. Risset e Wessel (1991, p.112-116) explicam a simbiose resultante da exploração do timbre através da análise e síntese sonora, partindo da comparação entre o mecanismo de produção de som vocal e a sua síntese electrónica. Referem que no caso da voz, o processo inicia-se por uma excitação periódica das cordas vocais, largamente independente do conduto vocal e variante da sua articulação. As formas de onda da palavra podem ser descritas pelas frequências das formantes, isto é, pelas frequências da ressonância do trato vocal, bem como pela frequência fundamental de excitação, exceto quando esta é ruidosa, como são o caso das consoantes não vozeadas /f/ e /s/. O processo de síntese da palavra continua a manter-se de difícil construção exata, de acordo com a complexidade do funcionamento do aparelho fonador, sobretudo devido a linearidade necessária na mudança de transições espectrais e frequências reveladas na articulação dessa mesma palavra. É certo que na atualidade existem procedimentos capazes de emular o funcionamento do trato vocal, mantendo-o independente da vibração que reproduz a vibração das cordas vocais. Assim, segundo os autores, esta técnica permite a alteração da fonte sonora base,

mantendo as características ressonantes que resultam da composição formante e por isso assemelham o som resultante à alteração de vogal cantada – na prática os instrumentos passam a ‘falar’.

O programa CHANT, criado para síntese electrónica de vogais, permite recriar estes elementos sonoros a partir de qualquer som instrumental não vocal, através da alteração dos elementos acústicos que lhes são característicos. Fred Lerdhal (1991, p. 196) identifica e explica o funcionamento da produção das zonas de maior carga energética de um espectro característico de uma vogal, isto é, as suas formantes, e que são responsáveis pela determinação da sua natureza. Refere que são as primeiras duas quem determinam a sua condição identificativa, sendo as três seguintes, sucessivamente mais pequenas, responsáveis pela criação de nuances subtis ao nível tímbrico. Corrobora com a assunção de Risset e Wessel, bem como Serafin (2012) acerca da independência entre a fonte (som) e o filtro (trato), que de resto é a condição para que se consiga alterar a frequência de um som sem lhe mudar a vogal usada – a velocidade de vibração das cordas vocais pode ser alterada, mas o conduto permanece estável e por isso as formantes mantêm-se idênticas. Todo o processo pode ainda ser invertido. O CHANT permite a total manipulação das vogais a serem usadas, uma vez que para além de possuir programação por defeito para os parâmetros físicos, permite que o seu utilizador possa alterar ou introduzir as variáveis que lhes interessam. O autor afirma ainda serem as vogais os elementos essenciais à percepção intelectual do timbre, estando as formantes responsáveis pela categorização do “brilho” de cada uma. Na prática, a análise apresenta uma nivelação existente entre o /u/ fechado e o /i/ aberto (Lerdhal, 1991, p. 197). Estabelece-se, por isso, uma relação gráfica entre as vogais e suas sonoridades, uma espécie de escala entre os diferentes componentes energéticos, organizados de acordo com as referidas características

de brilho. Conclui então que o timbre e a orquestração estão absolutamente unidos no processo de análise do processo musical auditivo.

Pode-se assim confirmar que a emancipação do timbre como metáfora composicional, advém essencialmente dos desenvolvimentos tecnológicos que permitiram a análise dos componentes acústicos do som. Barrière (1991, p. 11), verifica a existência de um ponto de fratura e confrontação entre diversas visões sobre o contexto musical, referindo que sendo o timbre também responsável pelo trabalho intenso em torno do som, que surgiu com maior intensidade através da música electrónica, foi também responsável pela renovação das técnicas instrumentais e de escrita, dando ainda origem e inúmeros trabalhos de síntese e tratamento sonoro pelo computador. Contudo este fenómeno alterou e simultaneamente projetou o conceito de gesto musical, enquanto elemento profundo de ligação entre o compositor e a inteligibilidade da criação, no momento em que é entendido pelo ouvinte. Dufourt (1999, p. 9) defende a este propósito, que a inteligência do gesto musical precede uma racionalização, e independentemente do grau de profundidade do mesmo, se assimila sempre por uma mecanização. Com efeito, este fator nunca procura a simples reconstrução racional do gesto humano, pretendendo também auferir a causalidade do mesmo e simular as funções orgânicas da sua plasticidade, capacidade de diferenciação e integração. Parte então em busca de uma análise cuidada sobre a evolução dos instrumentos, em função das alterações que estes foram tendo perante a alteração dos gestos, não só como elemento mecânico, mas da própria sequência de operações racionais e auditivas que o ouvinte é 'obrigado' a desenvolver.

É neste seguimento que Risset (1999, p. 21) referencia o percurso histórico de como este caminho se aplicou à exploração de novos gestos se som vocal. Genevois (1999, p. 36), por seu turno, divide o gesto musical em 4 fases processuais: a composição, na medida em que se produzem os gestos musicais; a

lutherie, como estrutura que prepara e desenvolve os instrumentos necessários à praxis musical; a interpretação, enquanto ato 'instrumental' que produz, modifica e mistura, ao mesmo tempo que ouve o material sonoro, transformando o executante no produtor do gesto sonoro; a escuta, por constrói a inteligibilidade do envolvimento do auditor no som e se mobiliza em busca de coerência de discurso. O autor afirma que a atividade musical repensa estratégias de execução, que colocam em obra os elementos reconhecidos como significantes no contexto estético e cultural. Cadoz (1999, p. 47) defende que a análise do gesto instrumental não pode ser realizada independentemente do objeto à qual se aplica, pois é na sua montagem que o problema de transformação e transmissão energética se resolve. Categoriza ainda a existência do gesto não instrumental, aquele que muitas vezes acompanha ou substitui a palavra e que, num sentido lato, não conduz a uma interpretação linguístico/musical. Quando aplicado ao contexto musical e criativo, este não gesto encontra correspondência direta com as sonoridades 'estáticas' sem uma direccionalidade definida, que muitas vezes enquadra harmónica e timbricamente determinado movimento sonoro, sem o qual o conteúdo gestual não é completamente adquirido.

Em face do exposto, é possível compreender a ambiguidade que os últimos desenvolvimentos do séc. XX trouxeram nas delimitações aos conceitos basilares da estrutura musical: harmonia, ritmo, timbre. A mistura e permutabilidade destas conceções, referida anteriormente por Tristan Murail, confirma-se pelo reconhecimento da noção de gesto musical/instrumental: o timbre ganha dimensão harmónica sempre que os seus componentes manifestam gestos instrumentais, da mesma forma que determinado acorde ultrapassa a sua fronteira harmónica na exata medida a perda de direccionalidade gestual. Pode-se então compreender a distância semântica existente entre o *Stimmung* de Stockhausen e os *Partiels* de Grisey: na primeira, o conceito gestual é de tal forma alargado,

representando claramente o conceito muito stockhauseniano da existência de atividade musical profunda em cada impulso sonoro, que transporta para setenta e cinco minutos de pulsação humana o comportamento de um som que se pode fazer representar em apenas meio segundo – o elemento musical não gestual (uma nota) transforma-se em diferentes gestos instrumentais (vocais no caso); na segunda, o gesto instrumental vê-se transformado em elemento não gestual, pela sua passagem de veículo comunicante de melodia/ritmo/harmonia para instrumento absolutamente tímbrico, ao representar o comportamento acústico de um dos parciais harmónicos do Mi grave do trombone.

## **2.3 Ethos e Pathos da Língua na organização musical**

A voz, e mais precisamente a língua verbal, foi o ponto de partida para abordagens composicionais consideravelmente diferentes, sobretudo a partir da segunda metade do século XX. Tendo em linha de conta que a estética dominante desta metade do século era o serialismo, muitas foram as abordagens estéticas que esta temática gerou, no que Grant (2005, p.193) afirma ser uma “completa rede de ideias, talvez conectadas apenas tangencialmente”. A relação entre texto e música esteve, contudo na base de uma ampla discussão estética, onde o enquadramento da temática no serialismo era o ponto fundamental: de um lado, as funções estruturais da linguagem, que ‘cooperam’ com as organizações

formalistas defendidas em Darmstadt; do outro a carga emocional que essa linguagem transporta naturalmente para a música, afastando-a do manifesto estrutural. No primeiro sentido ia a pesquisa em análise textual nos estúdios da WDR, que possibilitavam novas possibilidades de compor com o texto, e desta forma corroborar nos muitos processos evidentes da música vocal serial. Este primeiro processo passava naturalmente por retirar o valor semântico à palavra, de maneira e que qualquer conotação sintática lhe fosse atribuída, ao mesmo tempo que lhe mantínhamos contornos rítmicos, o que os tornava num objeto colocado entre os sons vocálicos e sintéticos.

Herbert Eimert (1958), ainda antes de concretizar a sua obra *Epitaph für Aikichi Kuboyama* (1960-62), escrevia que a música é uma linguagem, e enquanto tal não é falada por nenhum estilo em particular, serial ou eletrônica, e assumindo as mesmas ideias de Stockhausen a propósito do serialismo, considera-a como um processo idêntico ao da língua estrangeira:

“Eles estão a pensar numa espécie de rítmica sem palavra, um tipo de rítmica que é acentuada pela substância do som e a lógica da língua. Eles estão a pensar na fluência e gesto do discurso, uma fluência que é contínua pela sua construção e a qual é unicamente responsável pela criação da segmentação e conexão. Em resposta a isto deve ser dito que a habilidade de ouvir conexões retrospectivamente não é de nenhuma maneira limitada ao inatingível, às camadas isoladas do discurso. A Música é, graças a estas camadas competitivas, uma linguagem ambígua, e precisamente por esta razão não é uma linguagem convencional, não é fala. Que o problema de aquisição e comunicação cresça nos primeiros estádios da música eletrônica é inevitável. Até para o ouvido treinado do dodecafonismo, a música

eletrónica parece ao primeiro contacto como uma língua musical estrangeira” (Eimert, 1958, p.9).

Ao usar os desenvolvimentos da WDR para separar a voz individual nos movimentos articulatórios que os constitui, Eimert estava a transformar a semântica importada no texto para a esfera da música, o que lhe permitiu usar jogar com a perceptibilidade/imperceptibilidade do texto no *Epitaph*: o complexo sonoro da obra é formado nas vogais /u/, /o/, /a/, as mais sonoras de *Kuboyama*, e depois o epitáfio, um texto de Günther Anders, que o recita de forma completa antes da sua transformação musical. A sua imperceptibilidade apenas é quebrada em certos pontos específicos, tendo em vista a compreensão semântica de algumas palavras, como no caso de 'Warnungsruf' (choro de aviso) (Grant, 2005, p. 195).

A questão estética reside precisamente no uso de texto semanticamente compreensível, pois o significado de um texto, que em si tem uma conotação estética, não é sempre o aspeto mais essencial, mas qualquer texto vai trazer com ele um nível de significado extramusical que conduz a música para uma informação semântica mais próxima do que estaria se tal não acontecesse (Grant, 2005). A este propósito, Stockhausen (1960) analisa três obras centrais que lidam com o tipo de relacionamento específico entre a música e a linguagem, nomeadamente a transição de uma (onde o carácter sonoro domina) e outra (onde é a função significante do som que serve de foco cognitivo). Esta foi uma questão central na composição do seu *Gesang*, o que faz com que o compositor aproveite as investigações sobre fonética desenvolvidas por Meyer-Eppler no Institute for Phonetics and Communications Research da Universidade de Bona. Nessa obra, a diferença entre o que é e não é compreensível semanticamente, é tratado de igual forma pelo compositor, realçando ou ocultando os conceitos de acordo com o

estabelecimento de níveis de clareza fonética, independentemente da língua a que semanticamente determinada palavra pode pertencer. É neste sentido que destaca o trabalho vocal desenvolvido em *Pli selon Pli*, de Pierre Boulez, devido à combinação de diferentes conjugações fonéticas, que lhe permitem integrar, fundir ou separar-se de um contexto instrumental em que se insere, através da reprodução desses conteúdos musicais não verbais.

As outras obras abordadas por Stockhausen são *Il Canto Sospeso* de Luigi Nono, e *Le Marteau sans Maître* de Pierre Boulez. A primeira serve para demonstrar uma abordagem ao texto como se de um conceito tímbrico se tratasse, comparando a técnica à escrita instrumental weberniana: a sustentação semântica do texto é obtida através do tratamento individualizado das sílabas, e a sua colocação contradiz a rítmica de articulação fonética, com uma disposição realizada através da sobreposição de diferentes linhas vocais, muitas vezes com sílabas diferentes. Contudo, também Nono utiliza elementos textuais cuja clareza semântica é usada, ou não fosse a obra com um claro intuito político, cujos textos possuem excertos das cartas finais dos soldados condenados pela resistência, antes da sua execução. Na análise ao único andamento à capela, Stockhausen refere que acredita que o tratamento serial das vogais (figura 5), foca a atenção no elemento musical em vez da função comunicativa, forçada pela técnica de trabalho serial (1960).

Grant (2005) refere que Nono não limita a função do texto à apresentação do material fonético, nem tão pouco negligencia as capacidades musicais dos elementos fonéticos da linguagem, como as aptidões extensivas da voz humana que os produz. A direccionalidade de expressão da obra demonstra antes vários tipos de vocalidade: no andamento VI, por exemplo, a técnica de controlo expressivo do texto é feito à conta da sobreposição de linhas praticamente estáticas foneticamente, levando a que cada fonema seja ouvido enquanto som –

este estatismo é quebrado pela estrutura rítmica irregular, que lentamente conduz o discurso a gestos mais melódicos que se expandem para um ponto de quebra. Estas mudanças acontecem de acordo com as frases individuais do texto, o que faz alargar o conceito ao domínio melódico da própria prosódia.

Figura 5 – Tratamento fonético do texto em “IX -. non ho paura della morte...”. Excerto. Ernest Eulenburg ltd.

No caso de *Le Marteau sans Maître*, o tratamento é visto por Grant (2005, p.202) como estando num ponto intermédio entre *Gesang* e *Il Canto*. Aqui, Boulez usa a voz para fazer a transição entre os conteúdos semânticos e musicais de um texto que é sempre apresentado de forma clara. Para isso muito contribui o texto

surrealista de René Char, pois faz uso de estruturas lógicas da gramática para apresentar conteúdos totalmente ilógicos. Assim, o compositor consegue transportar o falso sentido semântico do texto, de maneira a manter a sua fricção ilógica, proporcionadas pela condição individual das próprias palavras. No número III “*l’artisanat furieux*”, o texto “*Et chevaux de labours dans le fer à cheval*” é tratado de maneira a que a semelhança fonética entre *cheveaux* e *cheval* seja abordado musicalmente de forma contrastante: a primeira numa articulação rápida de duas sílabas, a segunda com um longo melisma. A ambos responde a flauta alto com intervalos largos e movimento ascendente.

The image displays three systems of a musical score for the piece 'L'artisanat furieux'. Each system consists of a vocal line (Voix) and a flute line (Fl.).

- System 1:** The vocal line begins with the lyrics "Et che-vaux de". The flute line features a series of notes with dynamic markings such as *f*, *fff*, and *mf*. There are performance instructions like "Flzg." and "pour 6".
- System 2:** The vocal line continues with "la - bours dans le fer à". The flute line has dynamic markings *p*, *mp*, *mf*, and *f*. Performance instructions include "pour 6" and "ps".
- System 3:** The vocal line concludes with "che - val". The flute line has dynamic markings *p* and *ppp*. Performance instructions include "pour 6", "pour 4", and "de 3".

The score includes various musical notations such as time signatures (7/8, 3/4, 2/3, 8/8), note values, and articulation marks like slurs and accents.

Figura 6 – Excerto *L’artisanat furieux* de *Le Marteau sans Maître*: tratamento de ‘chevaux’ e ‘cheval’.  
 Philharmonia Partituren – Universal Edition

Stockhausen (1960, p. 48) refere que a música responde de forma integrada ao texto do poeta, tornando-o num veículo primordial de transmissão, pois conduz a atenção “para a sua forma como poema, para o pensamento que comunica, para as suas imagens”.

Pressupõem-se então que a principal ligação entre linguística e os aspetos estruturais e estéticos do serialismo encontra-se no campo da fonética. É neste sentido que se pode perceber as críticas de estruturalistas como Nicolas Ruwet, que veem a fonologia como estruturas de larga escala da comunicação humana, nomeadamente as oposições entre fonemas que permitem a sua distinção e reinterpretação, revendo nos compositores do serialismo elementos que não compreendem a importância desses fatores linguísticos (Grant, 2005, p. 206). Para o estruturalismo, que teve as suas origens no método linguístico de F. Saussure, (Rocha, 1994, p. 383) assegura que a linguística está duplamente incarnada no som e no sentido, por oposição às estruturas puramente formais das matemáticas, enquanto a música diz respeito ao som sem o sentido. Refere ainda que Levi-Strauss (as cited in Rocha 1994, p. 384) indica à música a capacidade de, no limite, libertar-se totalmente da linguagem, pois “os sons propriamente musicais não são os utilizados pela língua”, e reafirmando que “um som musical não tem consigo nenhuma significação [...]. Cada som é quase nulo, não tem sentido nem carácter próprio”. O som é visto então como um instrumento do pensamento que não existe autonomamente, e essa característica é essencial para que um determinado carácter fonético exista independentemente do símbolo linguístico.

Grant (2005, p. 207) parte então da divisão linguística preconizada por Saussure, através dos conceitos *Langue* e *Parole*, conotando a questão no domínio da estética como o defende Ruwet. Ao fazer a divisão entre elemento estético (o que não tem significação linguística) e fonético (o som sem significação), então

também a linguagem possui uma ênfase consoante a sua função comunicativa ou estética: para a linguagem semântica, como para a som funcional, é o processo comunicativo, o *langue* a que se atribui ênfase; para a linguagem estética, como para o som com função estruturante musicalmente, a ênfase recai sobre o conceito, isto é, a *parole*. Lerdhal (2001) complementa que a linguagem musical é generativa de estrutura, o que fornece metodologia de hierarquização que lhe dá coerência, tal como a língua verbal, seja esta estética ou não.

Do ponto de vista da aplicação prática destes conceitos estéticos, Jones (1987, p. 139) refere que é a ambiguidade na percepção do conceito vocal que domina a fruição da obra. O uso do som vocálico envolve um reconhecimento e descrição da fonte, podendo, contudo, não ser veículo de nenhuma mensagem específica. Em *Epitaph* de Eimert, por exemplo, existem ritmos, velocidades e direções de mudança formântica que se associam à fala, mesmo em situações de grande processamento eletrónico e sem mensagem semântica.

Por outro lado, existe uma associação psíquica entre o som vocálico e percepção fonética, pois ao som vocal associa-se uma identificação de fonte, e por sua vez relaciona-se com a questão fonética ou não fonética. Os ouvintes podem, dentro de certas limitações, distinguir entre dois sinais que identificam como sendo os mesmos foneticamente e que são idênticos em todos os aspetos menos na estrutura exata das suas transições formânticas. Além disso, um mesmo sinal pode ser recebido e discriminado quer alternada como simultaneamente como sendo elemento linguístico e não linguístico, num fenómeno conhecido como dupla percepção. Significa então que ao criador cabe orientar o percurso composicional por entre os conceitos a que o ouvinte associa ou não associa, fazendo derivar materiais diferentes para um mesmo conceito sónico ou fonético, independentemente da base de sinal. O processo de cognição de fonemas envolve a receção contínua de um som que transporta segmentos fonéticos

separados e ordenados serialmente, sendo retido na memória como fonema se houver uma representação codificada cerebralmente desse mesmo som.

O conceito de associação linguística/musical não se confina apenas ou elemento fonético. A relação amplifica-se consideravelmente quando se aborda a importância da representatividade prosódica. Na verdade, o conceito é contrário ao verificado do ponto de vista da fonética: a importação do nível prosódico para o campo musical é a desconstrução linguística do que de musical a língua usa para comunicar. De facto, Obin (2011) refere que a prosódia se tem tornado num elemento central na síntese da fala, no sentido de aumentar a variedade e controlar/adaptar o estilo ao que se pretende. Neste sentido, menciona três níveis de representação<sup>17</sup> assentes num processo decrescente da expressão abstrata à representação acústica:

1. Função - refere-se à relação entre a forma e o seu significado. Consequentemente, a prosódia consiste nas muitas funções que poderão ser domínios no processo comunicativo. Os linguísticos normalmente distinguem dois componentes principais: a função linguística e a função expressiva, associados respetivamente aos domínios linguístico e para-linguístico. A função linguística é associada aos marcadores usados para fundamentar e clarificar as estruturas linguísticas das elocuições e do discurso (a estrutura sintática, a coesão semântica, a organização discursiva) A função expressiva é associada com os marcadores que são usados para fundamentar o significado sugerido (por exemplo o estado emocional do orador)

---

<sup>17</sup> Obin apresenta um processo crescente. Contudo, o processo de leitura pretendida para a presente dissertação é precisamente o oposto – em direção ao elemento acústico.

2. Forma - refere-se à articulação do contínuo e do simbólico, que corresponde à associação de um conjunto de categorias formais distintivas para as variações de substância prosódica, encontrada quer num processo ascendente que passa pela emergência das formas distintivas da substância prosódica, como também num processo descendente através da mediação de expectativas associadas com um nível elevado de processamento linguístico.
3. Substância - refere-se à materialidade do sinal discursivo, em particular às dimensões acústicas usadas na transmissão da informação prosódica.

A extração da informação prosódica baseada na análise acústica requer a segmentação em unidades prosódicas, bem como a identificação e eventualmente a descrição de eventos prosódicos. A segmentação prosódica é normalmente baseada no alinhamento do texto e da elocução através de uma silabificação e segmentação fonética convencional. Depois deste processo, é usado um processo de conversão de fonema em sílaba, seja esta sequência baseada na análise simbólica como acústica. Finalmente, esta análise é processada de maneira a identificar e/ou descrever os eventos fonéticos interessantes, quer sejam eles baseadas na transcrição manual como automática.

Nos sistemas convencionais de prosódia, fonema, sílaba e frases prosódicas são usadas como unidades prosódicas para a descrição da fala prosódica. Esta transcrição é usada para a identificação e descrição de elementos prosódicos relevantes, e unidades prosódicas são usadas para promover contextos prosódicos relativos.

Tabela 1 – Unidades Prosódicas e sua descrição (Obin, 2011, p.62)

unit		description
prosodic description	syllable	prosodic label (ToBI, TILT,...)
	unit	parent unit
prosodic/syntactic unit	phoneme	syllable form prosodic phrase utterance
	syllable	form prosodic phrase utterance
	form	prosodic phrase utterance
	prosodic phrase	utterance

O processo de segmentação é então comum aos elementos linguísticos e musicais – os procedimentos e enquadramentos estéticos é que mudam. A verdadeira razão para isso reside das diferenças entre as razões acústicas e psíquicas que cada área concebe, usa e conhece. Assim, fazendo uma síntese de procedimentos realizados em obras do séc. XX, Jones (1987) apresenta um conjunto de estratégias composicionais:

1. Utilizando uma fonte fonética para conduzir continuamente a uma interpretação fonética;
  - a) O seu uso tem como efeito a destruição da relação entre os sons no que à estrutura hierárquica da língua diz respeito, transformando-os em informação sónica. Este tipo de tratamento faz uso de texto com significação sintética e semântica, tendo sido um dos primeiros exemplos de tratamento musical usados no século XX. Este tipo de abordagem encontra-se nas *Nouvelles Aventures* de Ligeti, para 3 vozes e 7 instrumentos (figura 7). Ressalve-se que o sentido fonético depende da língua que é trabalhada, devido à organização fonética da mesma.
  - b) Conduz a uma leitura lenta e alargada do tempo, dificultando a tentativa do ouvinte descodificar o sentido dos sons fonéticos, e cujo alargamento temporal acaba por transformar em estrutura de timbre e não sintática;
  - c) Leva a múltiplas repetições do texto, fazendo com que a repetição contínua e exata de um objeto sonoro se cinja ao nível percetivo de um som complexo em que se insere.

3 [27] 28 ("Hoquetus")  
 SUBITO:  
 Senza tempo:  
 Prestissimo possibile

*pp, staccatissimo, leggero*  
*pp, staccatissimo, leggero*

Soprano: o y a e a e y u a o  
 Alto: e e i b b a y a  
 Tenor: a y u e e a i y a o

Perc: GLOCKENSPIEL  
 Cello: senza sord.  
 Viola: senza sord.  
 Violoncello: senza sord.

ohne Zäsur sofort weiter  
 klingen lassen  
 klingen lassen  
 ohne Zäsur sofort weiter

**29**  
 sempre:  
 prestissimo possibile,  
 con tutta la forza

Fl: ohne Zäsur sofort weiter  
 Cor: ohne Zäsur sofort weiter  
 Perc: ohne Zäsur sofort weiter  
 Cemb: ohne Zäsur sofort weiter  
 PIANOFORTE  
 Celeste  
 Piano Forte  
 Vc: arco, pizz, secce  
 Cb: arco, pizz, secce

\*\* Sämtliche Instrumente: Die einzelnen Einsätze folgen einander so schnell wie möglich — als wäre eine Maschine aus den Fugen geraten. Die Stelle hat einen hektischen Charakter: eine periodische Sukzession ist nicht erwünscht; aperiodische Stockungen dürfen entstehen.  
 \*\*\* Vc, Cb: Nebengeräusche sind erwünscht!  
 \*\*\* Glockenspiel: falls das hohe d fehlt, eine Oktave tiefer spielen.

Figura 7 – excerto de *Nouvelles Aventures*. (Editions Peters.) No 28 o texto é distribuído pelas três vozes garantindo a transição para o domínio da informação sónica em detrimento da semântica.

- Os que utilizam múltiplas fontes, incluindo as não fonéticas, e/ou materiais fonéticos intermitentemente inteligíveis

- a. Através de justaposições/transições entre sons fonéticos e não fonéticos, conseguindo desta maneira centrar a atenção do ouvinte na relação para com os timbres dos sons vocálicos. Este elemento pode ser verificado na obra de Berio, como na figura seguinte, em que o som vocal não fonético usado na *Sequenza III /s/* serve de condutor para o discurso instrumental em *Circles*, que o imita, assim como acontece com a eletrónica de *Visage*.

The image shows a musical score excerpt from Luciano Berio's 'Circles'. It features two staves. The top staff is a vocal line with lyrics 'with dream'. Above the vocal line, there are markings for 'S' and 'ff' (fortissimo). The bottom staff is an instrumental line. Between the two staves, there is a large '2/4' time signature. Below the instrumental line, there are markings for '2/4' and 'S'. The score illustrates the transition of the 's' sound from a vocal line to an instrumental line.

Figura 8 – Excerto de *Circles* de Luciano Berio (Universal Edition). O 's' de *dreams* transportado para os domínios instrumentais não vocais

Pode ainda surgir o processo invertido, isto é, chegar à interpretação fonética através de um equilíbrio entre a perçetibilidade de

processos sónicos e fonéticos. Em *Gesang*, Stockhausen usa a filtragem do ruído branco para transforma-lo em consoantes fricativas, bem como agrega ondas sinusoidais de maneira a serem entendidas como vogais.

- b. A sobreposição coordenada de materiais fonéticos, conseguida através do uso simultâneo de múltiplos textos, de maneira a que o alinhamento temporal os faça soar sonicamente similares mas de conteúdo fonético diferente. A atenção do ouvinte é então desviada para o tipo de sonoridades fonéticas em prejuízo da mensagem semântica. Em *Passages*, David Evan Jones utiliza um vocabulário limitado de sons linguísticos, com os quais constrói uma língua artificial, e que divide em 3 categorias: vogais, fricativos não vozeados e consoantes de fecho (figura 9). Através da sobreposição dos três grupos, fechados em si, obscurecem a identidade fonética dos sons falados, realçando as suas características sonoras.
- c. Fragmentação temporal extrema e/ou reordenação temporal, realizada a partir de meios eletrónicos e que formam informação ambígua e incompleta, mas que proporciona a distinção de textos sem significado ou textos desconstruídos, pelo facto de resultarem sons que não podem se produzidas pelo trato vocal, como no caso das consoantes plosivas. Tal procedimento acontece em *For Jon (Fragments of a time to come)* 1977 de Lars-Gunnar-Bodin, que junta a segmentação eletrónica com a repetição rápida de fragmentos de texto.



comportamento acústico que são fisicamente impossíveis. Dessa forma o foco do ouvinte estará direcionado para a informação do sinal que é irrelevante em termos de código fonético. Tod Machover realiza este processo com a síntese cruzada de um contrabaixo em um som arranhado da glote humana.

A múltipla abordagem aos conceitos fonéticos e a sua mistura sonora com outras fontes de discurso está na base de *Locus* de Claudy Malherbe. Composta em 1997, para vozes reais e virtuais, todos os elementos musicais resultam da transformação dos materiais da fala, nos seus conceitos e conteúdos. Assim, o texto usado para a obra resulta da montagem original de pequenos fragmentos retirados de obras técnicas sobre acústica vocal, fonética e fonologia, que por sua vez fornecem, quer os materiais como de comentários que descrevem os elementos, como as situações com as quais se relacionam (sons fricativos, da laringe, glote. etc). O texto usado é em inglês porque tem em conta a língua nativa dos intérpretes, permitindo a introdução de material fonético, mesmo em situações de desconstrução elevada. Para além disso, para Malherbe (1998, p.145) é uma língua mais acentuada e melódica que o francês, elemento que favorece material essencial de base da peça.

Na obra, o texto segue uma evolução paralela com o material vocal e seus avatares: fala, canto, ruído, som sinusoidal e discurso reconstruído. Os movimentos combinados e as relações entre texto e voz, formam os conteúdos centrais da peça, passando de múltiplos estados por associações mentais e materiais (revelados, escondidos, fundidos, separados) e interação com os aspetos físicos, semânticos e emocionais do texto e som.

Segundo Malherbe (1998, p.146) existem 5 categorizações sonoras do som vocal que são apresentados ao longo da obra: três relacionam-se diretamente com o processo natural da fonação humana, a fala, a canção e ruídos vocais; um quarto apresenta reconstruções de sons vocais de forma artificial apresentados de forma mais ou menos distorcida; o 5º estado corresponde à representação sintética pura. A partir daqui a construção da obra é formalmente feita a partir de uma base de dados criada de acordo com os estados de cada elemento sonoro, surgindo ao longo da progressão da peça de maneira sequencial, em diferentes géneros, como 'background' com como referência auditiva. Contudo, o compositor (1998, p. 157) ressalva que o material musical consiste na submissão do material vocal a transformações que permitam a obtenção de configurações que são improváveis e até credíveis. A confrontação dos objetos sonoros, ou as suas representações mnemónicas, com os 'duplos' resultantes da manipulação musical cria espaços que produzem significados (por exemplo, uma sequência de respirações que se transformam irreais uma vez associadas a ritmos que são demasiado rápidos para serem atribuídos à voz humana, ou a sequência de ruídos vocais analisados e reconstruídos segundo uma métrica regular). Estes espaços podem ainda nascer de intervenções no nível semântico, onde vozes reais e virtuais expõem a transformação da fala em ruído: enquanto as primeiras seguem a sua evolução do ponto de vista do material, concatenando de forma sucessiva frases, palavras, sílabas e fonemas, a segunda segue a progressão inversa, produzindo um ruído com significado enquanto reconstitui um tipo de linguagem imaginária.

A proposta do uso da linguagem como elemento básico para a composição promove uma abordagem completamente diferente, quando se faz referência a *Speakings* (2007-8) de Jonathan Harvey. A ideia de fusão entre a música orquestral e o discurso humano não passa por sintetizar de forma realística da fala e dos conteúdos semânticas da mesma, mas antes enfatizar os aspetos não verbais das

estruturas do discurso falado, isto é, da prosódia. Segundo Nouno et al (2009), a ideia de Harvey é por a orquestra a aprender a “falar uma linguagem altamente expressiva, mas incompreensível ao ouvido humano.” Este processo é descrito pelo próprio compositor (Hewett, 2008) como um processo de encarnação representado por um choro infantil, que depois inicia um processo de aprendizagem linguística. Nas notas de programa, Harvey refere a mesma distância e proximidade situadas entre música e fala são conseguidos através da consideração dos tons rítmicos e emocionais da fala e que formam semântica, mas o discurso musical orquestra é também injetado por estruturas de fala, moldados em envelopes acústicos retidos pelas sonoridades da fala. Segundo Nuono et al (2009), o complicado processo de introdução das estruturas da fala nos modelos musicais acontece através de dois processos distintos. Em primeiro, o uso de técnicas de composição assistida por computador para melhorar a escrita instrumental, de maneira a que instrumentos da orquestra, a solo ou em câmara, imitem os modelos linguísticos, plenos de glissandi, mistura de sons percussivos com mais definidos que se identifiquem com vogais. Este processo permite não só a escrita simbólica de música, como também o desenvolvimento de técnicas automáticas de orquestração. Em segundo, é usado um processo de técnicas de análise/ressíntese em tempo real, para transformar sinais orquestrais em estruturas de discurso verbal, captados através dos 11 instrumentos solo amplificados, ou mesmo o envelope global da sonoridade global da orquestra. Os espectros de vogais e consoantes transformam-se assim nos elementos que moldam e unificam o processo composicional da obra.

Para Donin (2015) todo este percurso assenta numa conceção de resíntese, cuja representação instrumental surge em *Le son d'une voix* (1964) de François-Bernard Mâche, ecoou nas obras e técnicas mencionadas em Barlow, chegando ao século XXI em Malherbe e Harvey. Dos vários processos envolvidos, a relação

entre Língua e Música, entre fonema e som, ou mesmo letra e nota, a organização sintática e hierárquica envolve os mesmos caminhos, quer no sentido da abstração, como em direção à significação. A dualidade existe e é retratada por Hausmann (1969, p. 53)

“A palavra vive uma dupla vida. Às vezes cresce como uma planta e produz um cluster de cristais sonoros, então o princípio do som toma a sua própria vida, enquanto aquela parte da razão à qual chamamos “a palavra” permanece na sombra; outras vezes a palavra coloca-se por vontade própria ao serviço da razão; o som deixa de ser “omnipotente” e absoluto – torna-se “NOME” e carrega de forma enfraquecida a ordem da razão. Assim, ora a razão obedece ao som, ora o som puro obedece à razão. É uma luta entre duas palavras, uma luta entre dois poderes que é transportado constantemente para o coração da palavra, dando um duplo significado à linguagem: dois círculos de estrelas cadentes”.

Donin (2015, p. 338) refere que o processo de resíntese serve o universo musical como um processo mímico, que por sua vez está impregnado de representações extramusicais, desde a retórica barroca à música programática, passando pelas confluências entre ciência e arte do pós Segunda Guerra Mundial. Contudo, este processo pode não ser usado como um elemento de “tradução de modelos de discurso” em idiomas instrumentais, mas um processo de intermediação entre o concreto e o abstrato, do conceito e do conteúdo, do paradoxo que a significância sonora impõe.

## **2.4 Em reflexão (d/n)os sons (d/n)a língua**

Face ao exposto, pode-se constatar a existência de diferentes abordagens técnicas ao tratamento da expressão verbal, mas que simultaneamente se enquadram em fundamentos estéticos igualmente distintos. Se, por um lado, a análise proposta por Obin aproxima o fenómeno de des-semantização do processo de composição fonética apoiado na análise do fenómeno acústico, por outro, a categorização musicológica das diferentes técnicas, apresentada por Jones, aproxima visões estéticas aparentemente contrastantes. Contudo, estas observações são feitas tendo em conta a verbalização de um discurso, isto é, através do uso da voz como elemento reprodutor, seja de forma direta ou em representação eletrónica.

Os caminhos paralelos de estudo da linguagem/música apresentados por Patel, assim como as questões permanentes sobre a temática da música enquanto linguagem, presentes em Barthes, podem transformar-se num ponto de partida para o estudo particular da música verbal sem voz. Se existe uma semelhança comportamental entre os dois campos, pode-se partir para a experimentação na organização de ambos em processos de inter-relação permanente. Os desenvolvimentos em torno do estudo do timbre possibilitam o estudo do comportamento dos diferentes componentes que participam nos processos fonético, prosódico e até semântico.

Partindo destas ilações, importa agora observar os conceitos específicos: a composição fonética não semântica para voz; a criação musical com base no comportamento do timbre vocal; processos de tradução/citação entre música e verbo; a representação musical de texto sem recurso à voz.



## **CAPÍTULO 3**

### **A música do verbo - referências compositivas**



### 3.1 Dieter Schnebel

*für stimmen (...missa est)* é a obra de referência de Schnebel. Está organizada em 3 secções vocais que também possuem títulos encriptados linguisticamente: *dt 316 ; AMN; :(madrasha II)*<sup>18</sup>. O anagrama da primeira peça faz menção ao livro do Deuteronómio, capítulo 31 e versículo 6, estando os elementos do texto, juntamente com fonemas independentes, sujeitos a uma distorção improvisada: enquanto os últimos aparecem tanto dispersos como condensados, os fragmentos da oração citada vão surgindo com carácter mais ou menos expressivo da sua identidade significante ou oposta. Schnebel chama a isto elasticidade temporal, pois os diferentes eventos não estão organizados segundo pulsações rítmicas, mas antes em pequenos espaços temporais que podem surgir em qualquer ordem. Esta mesma elasticidade está também associada ao movimento dos cantores em palco, mudando as personagens que representam consoante o local performativo em que se encontram: na prática eles são chamados a cantar para eles próprios e não para a plateia (Attinello, 2007, p.42). Outra abordagem vocal importante para o desenvolvimento da peça é distorção exigida em diferentes registos.

O texto usado em *dt 316* possui já características musicais, pois a obra de Schnebel “foca-se muitas vezes nas formas onde a fala e música são similares” (ibidem). Na maior parte dos casos, os fragmentos de texto já existentes são desmantelados e até desconstruídos de várias formas ao longo de toda a obra. A composição é muito o resultado do material acústico que cada fenómeno transporta, e com procedimento semelhante ao de *Gesang* de Stockhausen, a sua

---

<sup>18</sup> O mesmo tipo de abordagem pode ser também visto em *Choralvorspiele I/II*

inteligibilidade é maior em relação à similitude das diferentes traduções com a língua sagrada da bíblia: o hebreu.

A segunda peça, *AMN*, foi escrita para sete grupos vocais e evita por completo qualquer definição de nota cantada, pois foi escrita para vozes 'falantes'. Na prática é constituída por uma colagem de fragmentos de discurso falado que apenas usam os materiais básicos da linguagem verbal. Contudo, cada frase é concretizada com um determinado tipo de carácter estilístico e emocional, que distorce a sua inteligibilidade e integridade, associando técnicas composicionais semelhantes às de *Aventures* de Ligeti, mas obtendo um discurso mais 'musicalizado' em cuja textura apresenta a desconstrução da linguagem em si (Attinello, 2007, p. 45). Este é também o elemento fundamental da terceira peça, cujo título é composto pela negação da palavra, *! ,* seguido por um termo sírio, (*madrasha II*), que significa Hino. Schnebel (as cited in Attinello, 2007, p.49) afirma que "juntos, os títulos significam 'Jubilus', canção não verbal, ou música que cria a sua própria linguagem extravagante através de expressões a-linguísticas". A abordagem à execução vocal é de tal forma arrojada que inclui sons de animais, inicialmente gravados em fita mas que por questões logísticas aquando a primeira execução, levou a serem os próprios cantores a imitarem vocalmente os fonemas animais. O compositor afirma que estas vozes de animais acabam por ser analisadas nas vozes humanas. Attinello (ibidem) conclui que "esta será porventura a maior emancipação da voz: ver-se livre da comunicação, livrar-se do significado que é normalmente a sua razão de existência". Refira-se ainda que se sente nesta afirmação um encontro claro com os ideais referidos anteriormente em Henry Chopin.

A abordagem aos elementos básicos da comunicação verbal humana levaram tornaram-se na base de trabalho de Schnebel em *Maulwerke* (1968-1974). A indicação da instrumentação – para órgãos vocais e equipamento gravador –

deixam revelar a intenção do compositor: abrir a organização da estrutura musical a todos os sons produzidos oralmente pelo Homem. Não cabem aqui apenas os fonemas de palavras, ou os sons oriundos da garganta, mas também a exploração de sons nasais, articulações de língua, bater de dentes, inspirações e expirações realizadas ora pelo nariz, ora pela boca, articulados com durações e tempos diferentes. Gagnard (1987, p. 72) refere que, neste caso, são os processos físicos da produção do som os elementos fundamentais da composição, sendo os sons, as notas, as palavras e as melodias apenas resultado dos processos elaborados. Por essa razão todos estes elementos não possuem definição possível de resultado, dependendo diretamente do(s) performer(s), sendo a partitura baseada na indicação dos movimentos orgânicos que cada intérprete deve fazer por forma a concretizar uma determinada ação sonora (figura 10). Nesta obra, Schnebel afirma ter ido “mais longe, falando de forma figurativa, às profundezas” e verificado que ao usar os diferentes “órgãos de articulação uma pessoa desce às profundezas psicológicas” (Attinello, 2007, p.50).

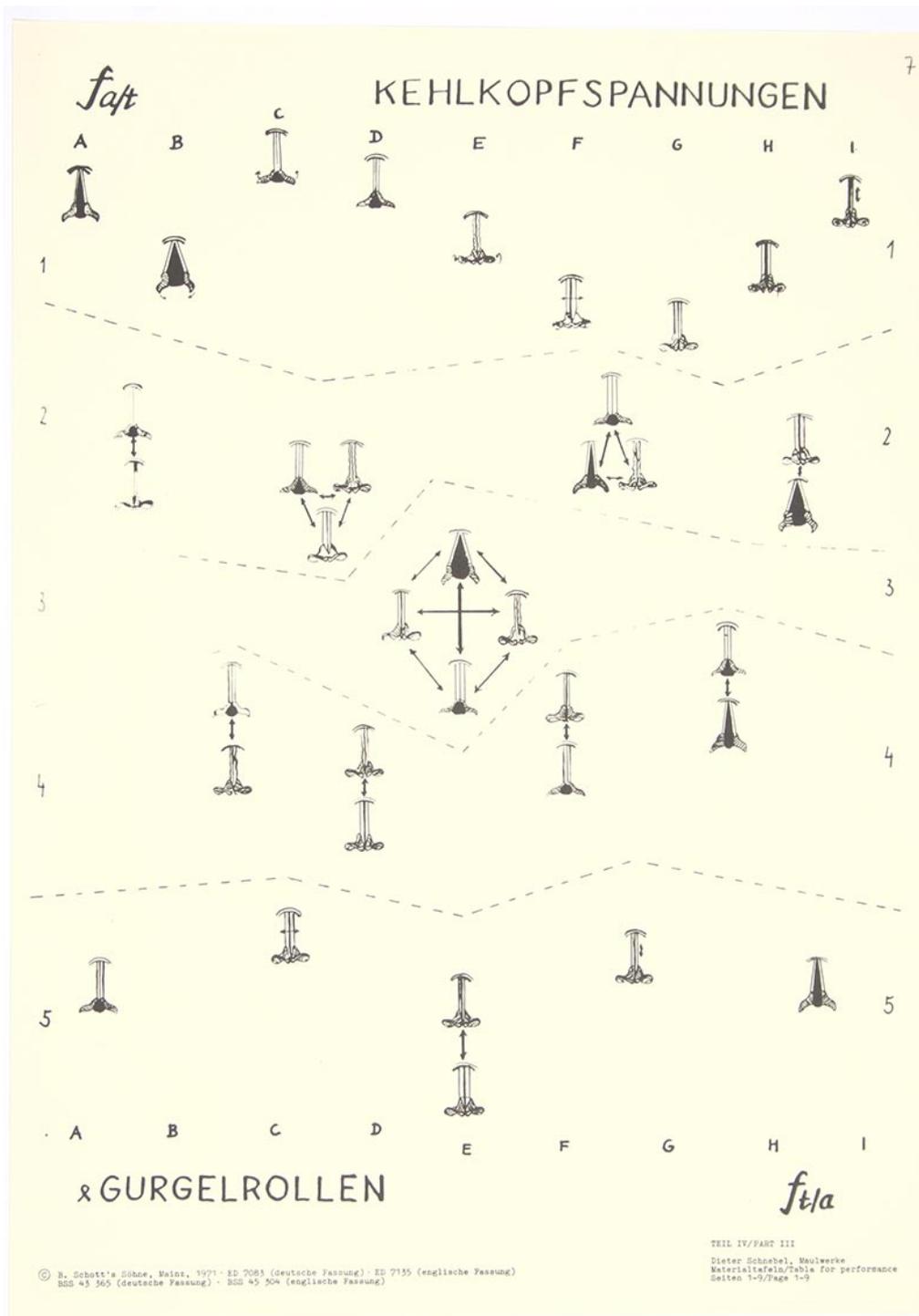


Figura 10 – Excerto da partitura de Maulwerke de Schnabel (Atinello, 2007, p.92). As indicações ‘musicais’ surgem na partitura através da representação da posição de vibração das cordas vocais.

## 3.2 Stockhausen: Stimmung

Encomendada pelo Collegium Vocale Köln, *Stimmung* é uma obra para seis vozes solistas, dois sopranos, dois tenores, um contralto e um baixo, amplificadas com recurso a seis microfones, e que toma como base de trabalho comportamento dos sons harmónicos das vogais: o quadrado vocal<sup>19</sup>.

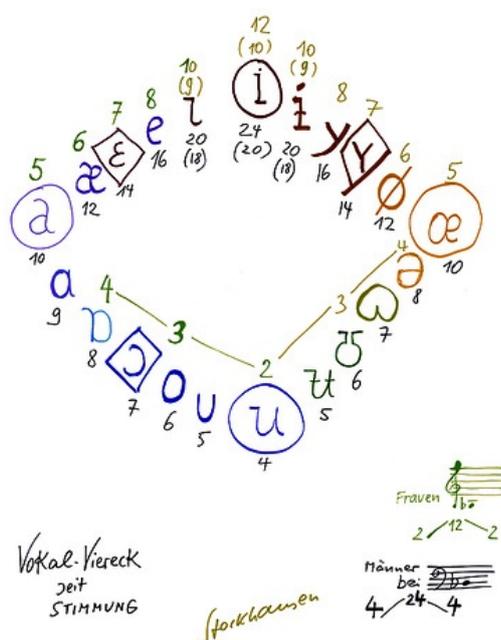


Figura 11 – Organização das vogais para *Stimmung* (Toop, 2005): paralelismo entre a organização formal e o fonema resultante entre cada passagem

Segundo Toop (2005, p.39), o principal grau de controvérsia que a obra proporcionou foi precisamente o facto de, ao longo de uma duração de aproximadamente 70 minutos, toda a harmonia que se ouve é um acorde de nona da dominante sobre a nota sib, ou melhor, os 2º, 3º, 4º, 5º, 7º e 9º parciais

<sup>19</sup> A este tipo de representação gráfica não é estranha a semelhança com a representação fonética das diferentes vogais em termos da linguística.

harmônicos sobre essa fundamental. O resultado sonoro leva a um congelamento físico do discurso, levando Stockhausen a afirmar que essas passagens longas e lentas servem como oportunidades dadas aos ouvintes para terem tempo que lhes permita entrar psiquicamente no som, e desta forma compreenderem a sua estrutura ondulante e comportamento dos seus componentes harmônicos (Harvey 1975, p.111). Essas notas sem vibrato estão em constante mudança de colorido e possuem um ritmo cíclico que se lhe confere periodicidade, repetindo-se ao longo das 51 seções que compõe a peça. Contudo, os fatores cíclicos são quebrados pelo que Stockhausen intitula de "nomes mágicos", referentes a Deuses Aztecas, e que usa como mecanismos de mudança de textura, mas desta feita sem grandes contrastes. Segundo Harvey (ibidem), o compositor pede mesmo que eles sejam pronunciados com a mesma posição bucal e labial em que se encontra antes de executar o referido nome. O processo é repetido continuamente, passando por todos os executantes, até que se revele a identidade do "nome".

Ao observar o contexto que abrange o processo criativo do compositor, Toop (2005, p.40) realça o facto de a primeira ideia que surge ser a das vozes imitarem instrumentos (figura 12), numa tentativa de instrumentalizar a voz, embora o resultado final prime pela ausência destes conceitos. Esta postura mostra que na essência Stockhausen buscava o timbre como elemento fundamental para a escrita da obra.

O texto que serve de base a esta obra, é um par de poemas escritos pelo próprio, que são necessariamente fragmentados ao nível da sua fonética, não só ao nível do tratamento melódico, mas também espacial, na medida em que todas as sílabas ímpares devem ser absorvidas pelas restantes vozes que produzem vogais. O tempo muito lento de todo o processo permite que a fragmentação acabe por se concretizar muitas vezes pela ressonância de cada uma das vogais contidas no texto. Por outro lado, o estatismo reinante, quer no desenvolvimento







Vinte e nove das cinquenta e uma secções possui a letra 'N' (figura 15). Nelas, depois de toda a consonância ser alcançada, e antes da indicação de mudança de secção, uma outra voz que não a do líder pode evocar um dos "nomes mágicos". O processo permite a passagem gradual e esporádica por entre todos os executantes desse nome, mas de forma a que se regresse logo depois ao modelo rítmico e harmónico que possuíam antes do 'corte' gestual. Para além disso, uma das três vozes femininas possui no seu papel um excerto do poema, que funciona como um espécie de coda de um modelo harmónico. A execução deste texto deve ser feita com grande flexibilidade, mas sem que exista entoação, por forma a puderem ser assimilados na ressonância prevalecente. Com vista à integração do texto no contexto sonoro global, Stockhausen deixa a indicação da necessidade de serem feitas pausas de tamanho variável. A boca, por seu turno, é usada como um modulador flexível das alturas fundamentais cantadas – os diferentes coloridos sonoros ou envelopes ressonantes de uma dada nota, sendo apresentados como uma combinação vogal-consonante em escrita fonética. Assim, todas as vozes contribuem para a composição de um timbre com espectro harmónico variado, associado ao seu próprio componente de frequência (Maconie, 1976, p.243).

The image displays a formal schema for a voice ensemble, consisting of two systems of staves. The first system covers measures 1 through 26, and the second system covers measures 27 through 51. Each staff represents a different voice part: Soprano I, Soprano II, Alto, Tenor I, Tenor II, and Bass. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings. Above the staves, there are numbered measures (1-51) and annotations including 'N' (likely indicating a note or a specific vocal line) and 'var' (likely indicating a variation or a specific vocal line). Vertical dashed lines connect the notes across the staves, illustrating the formal structure and the relationships between the different voice parts. The word 'FORMSCHEMA' is centered below the second system of staves.

Figura 15 – Esquema formal de Stimmung (Universal Edition)

Embora a obra aparente uma liberdade criativa que foge aos padrões da organização serial, a verdade é que todos os processos são estruturados segundo matrizes perfeitamente enquadradas na técnica. Quer a rotatividade das vogais (figura 16), como a velocidade de articulação de cada parte (figura 17), surgem de cálculos e suposições matemáticas muito precisas, que se enquadram num modelo exposto.

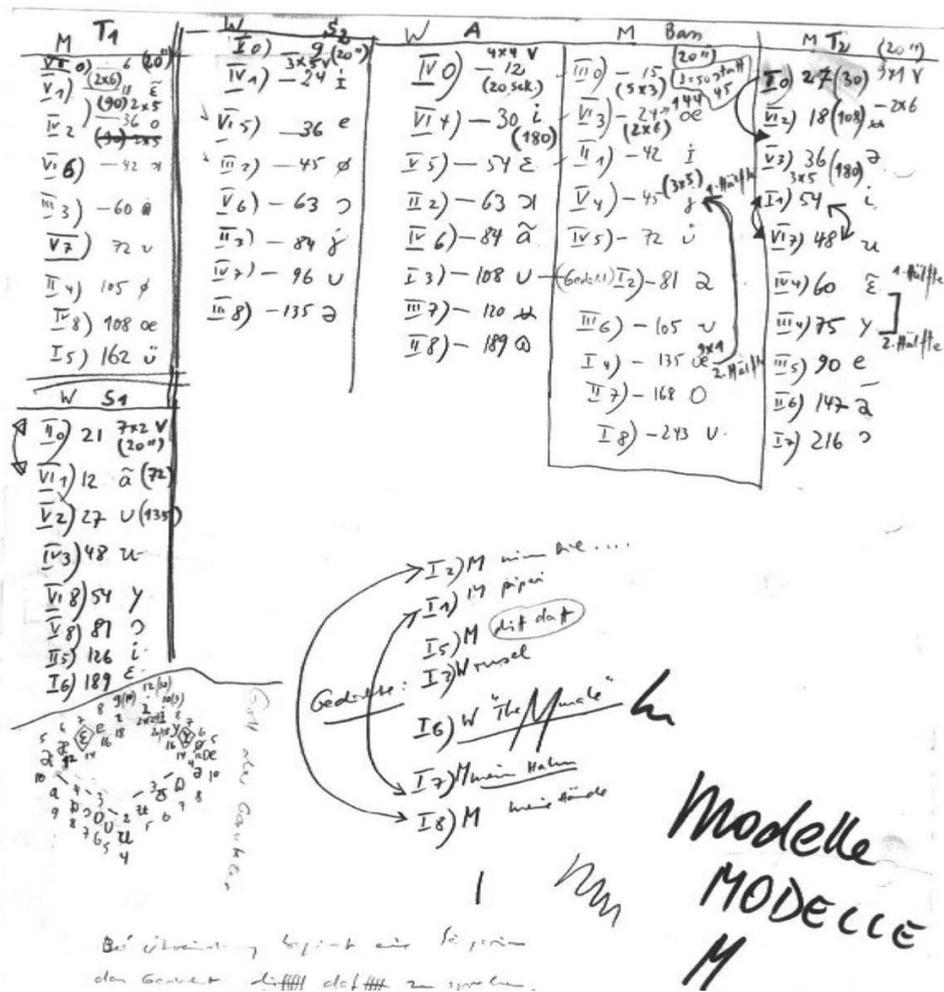


Figura 16 – Tabelas de organização da fonética e relação formal em *Stimmung* (Toop, 2005, p.70)

♯ = 50 statt 45	♯ = 50 instead of 45
Gedicht	poem
Gedichte	poems
1. Hälfte	1 <sup>st</sup> half
2. Hälfte	2 <sup>nd</sup> half
Modelle	models
Gott der Gaukler	God the juggler
Bei Übereinstimmung beginnt eine Sängerin das Gedicht dfffff dafffff zu Sprechen, während die anderen Stimmen dieser Kombination die Periode leise weiter singen.	Once assimilation has been achieved, a female singer begins to speak the poem dfffff dafffff, while the other singers in this combination continue to softly sing the period.

Figura 17 – Relações entre elementos métricos e fonéticos (Toop, 2005, p. 71)

### 3.3 Luciano Berio

Muitas das novas abordagens técnicas e estéticas feitas ao papel da voz e da língua na segunda metade do século XX devem-se ao trabalho fundamental de Luciano Berio. Alessandro Arbo (2006), em *Hiéroglyphes (la voix, le signe, l'akoumène)* apresenta uma comparação entre o sentido multi-simbólico do hieróglifo e a dupla função atribuída pelo compositor à voz. Partindo da definição de Diderot, que atribui a este símbolo fundamental da linguagem escrita do antigo império egípcio, uma conotação dividida entre a pintura e o carácter, afirma a sua vantagem no que diz respeito à capacidade de representação. É neste sentido que repete o convite do filósofo e escritor francês do séc. XVIII, para uma reflexão em torno dos diferentes 'hieróglifos' existentes na poesia e na música (Arbo, 2006, p. 15). A unidade destes dois conceitos verifica-se no seu carácter acústico, pois pela observação dos textos de Homero e Virgílio, Diderot procura a importância sonora dada aos fonemas e onomatopeias, das consonâncias e dissonâncias que marcam a língua na escrita destes autores. Para Arbo, é precisamente neste princípio de dupla representatividade do texto onde Berio se aproxima do filósofo. A chave da estética 'bériana' está no desenvolvimento de possibilidades de escuta, deixando o ouvinte num enigma que assenta quer no momento de percepção de quando o texto é som, como quando a atividade é contrária, bem como coloca a sua contradição na busca referencial de momentos que o ajudem na percepção/conceção formal. "Tanto em *Sinfonia* como em *Coro*, o ouvinte vê-se numa descoberta tão ou mais importante das transformações realizadas aos detalhes (sons), como à sua organização final" (Arbo, 2006, p. 14). O auditor é

ainda confrontado com a função de criar mentalmente a forma da obra, num processo dialético que o aproxima do ato de representação teatral. O ouvinte é assim obrigado a ser sucessivamente intérprete e compositor, representando por isso um papel muito próximo daquele que produz mediante um hieróglifo.

No sentido da comparação anterior, não é estranho que Berio procure uma música vocal que imite e, de certa forma, descreva o fenómeno central da linguagem: o som que ganha sentido. Torna por isso pedra de toque a importância da consciência acústica do material verbal, afim de poder voltar ao seu sentido sonoro inicial. A primeira grande obra de Bério a que se pode aplicar este conceito é *Thema (Omaggio a Joyce)* (1958). Segundo o compositor, a obra resulta das pesquisas comuns a Umberto Eco em torno das onomatopeias. Ele busca as diferentes sonoridades da voz que carregam conotações que se associam à cultura, música, emoção, fisiologia, questões do dia a dia e não canto lírico, cujo modelo implícito era o da música instrumental, e que transcendem a humanidade do comportamento vocal diário. Afirma que

“a voz de um grande cantor clássico é como um instrumento assinado, o qual mal se termina de tocar, se guarda delicadamente numa caixa bem fechada para não estragar. Nada tem a ver com a voz que o mesmo cantor usa no dia a dia.” (as cited in Osmond-Smith, 1985, p. 94).

Este tipo de tratamento seria marcante em duas outras obras do compositor: *Circles* (1960), *Sequenza III* (1965).

Gianfranco Vinay (2006, p. 25) acentua a imagem de Berio como um compositor pouco interessado nas técnicas do indeterminismo que o rodeavam na época. O seu maior interesse estético residia no alargamento do campo de escuta musical, a partir de uma redefinição das relações entre as palavras, sons e

gestos. Num artigo que se baseia em três conceitos fundamentais da criação 'bériana' – o texto; a poética da obra aberta; o conceito de ressonância – é o conceito de Obra Aberta o mas fácil de explicar. Com efeito, ele resulta da proximidade existente entre o compositor e Umberto Eco, e aplica-se na medida em que se formam, em cada obra, uma multiplicidade de leituras e escutas possíveis, de acordo com a perspectiva, sensibilidade e cultura individual de cada ouvinte/espetador (Vinay, 2006, p. 31). O elemento de ressonância é tratado como conceito presente em todo o processo composicional: é a base da *poiésis* da obra musical – pois não se aplica apenas ao domínio da música, onde significa uma amplificação das vibrações acústicas emitidas, mas também no domínio literário e metafórico, um efeito que se repercute na consciência: existe na forma como conduz a estrutura formal; existe na maneira como afronta a técnica serial. É neste contexto que se introduz a escolha do texto para análise e posterior utilização na obra. No caso de *Thema*, a escolha recai sobre "Sereias", do 11º capítulo do livro *Ulisses* de James Joyce, e transforma-se no principal acervo de ressonâncias entre as palavras, os gestos e os sons que se transformarão nos domínios privilegiados da pesquisa criativa do compositor (Vinay, 2006, p. 26). Num artigo dedicado à relação entre a voz e a eletrônica, Jean-Loup Graton (2006, pp. 163-167) faz referência ao caráter vocal da fita magnética desta obra, uma vez que toda a música concreta nela presente resulta de gravações de sons da voz de Cathy Berberian. Evidencia que as técnicas de estúdio usadas servem os arquétipos musicais do canto/anti-canto, aparição/desaparecimento, contraponto, modulação e transposição. O texto de Joyce surge mais como um pré-texto, na medida em que a palavra é um objeto sonoro a construir e estruturar, funcionando como um corpo sonoro que é captado pelo microfone, fixado no suporte da banda magnética e dessa forma manipulável em todos os seus sentidos, num processo

de transformação que o pode afastar do sentido verbal e desta forma lhe conferir um sentido acústico.

O que separa o elemento estético de Bério dos restantes compositores que exploram o órgão vocal nas suas atividades criativo-musicais, na segunda metade do século XX, é o facto de, para o compositor italiano, a voz não ser somente uma 'mina' de recursos fonéticos e musicais, mas antes o meio mais direto entre os afetos e a paixão. Assim sendo, o compositor não se limita a separar o conteúdo semântico do resultado sonoro, mas também o gesto vocal e conteúdo semântico, com o fim de expor a natureza antropológica e biológica da voz humana. "*Circles, Visages e Sequenza III*, são obras que sacralizam a corporalidade da voz" (Vinay, 2006, p. 28). A música ganha então a principal função de favorecer a passagem entre texto e outras tradições comunicativas, alargando o centro de pesquisa criativa aos domínios específicos da intertextualidade e do plurilinguismo. É neste contexto que deve ser vista a utilização da citação/tradução na obra 'bériana'. Em entrevista a Rossana Dalmonte (1985, p.113), Luciano Berio afirma que o primeiro processo de tradução acontece quando se tenta passar o texto para música, pois esta serve como instrumento de amplificação e transcrição do significado linguístico para diferentes níveis de percepção e inteligência, acrescentando aos aspectos significantes do texto os seus parâmetros fundamentais do domínio acústico. Manifesta ainda o seu interesse pela música que mima e descreve o fenómeno central da linguagem: o som signifiante. Daí a importância da compreensão acústica do material verbal para que a palavra reconquiste integralmente o seu significado.

Segundo Vinay (2006, p.30), pode-se estabelecer cinco representações do conceito de tradução na obra de Bério. A primeira é atribuída ao ato de transporte de um conjunto de sonoridades para outro, que possua como característica comum a carga emocional, não havendo em todo o processo qualquer alteração do seu

sentido. A segunda, consiste da transcrição de uma sensibilidade acústica e musical nova a um texto pré-existente, com o fim de fazer ressurgir algumas das características que estão escondidas ou esquecidas – como no caso das suas *Folk Songs* (1964). O terceiro processo assenta da restauração de características perdidas no discurso verbal e/ou musical, enquanto noutras se produz o efeito de regeneração e recriação sonora. A transformação completa, enquanto elemento de tradução livre, é a que produz alterações mais significativas ao material original, num caminho que passa por diversos estádios, resulta numa complexidade e abstração maiores, sem com isso afetar os traços poéticos originais – este é o caso do processo composicional usado em *Sinfonia*.

Em Dalmonte (1985, p.107), Berio afirma a sua *Sinfonia* como exemplo claro da importância que dá ao estudo aprofundado das fontes primárias que motivam a composição: a análise dos materiais. O processo de citação é visto sempre como um princípio de observação profunda ao processo artístico usado noutra obra. Neste sentido, afirma que *Chemins* são as melhores análises às *Sequenza*. Contudo, na obra sinfónico-coral em causa, a maior referência usada é o *Scherzo* da 2ª *Sinfonia* de Gustav Mahler, que serve como esqueleto para a 3ª parte da obra. A ‘tradução livre’ de Mahler, possui um papel estimulador dos sentidos de quem escuta e sente a obra, pois torna-se num gerador de funções harmónicas e referências que são pertinentes na interatividade gerada: aparecem, desaparecem, aproximam-se do material original, escondem-se por trás dele. Não é o único material do passado referenciado na obra, mas é o mais estruturante de todos, funcionando as referências históricas como marcos que orientam a “expedição cheia de surpresas”. A escolha por Mahler prendeu-se pela maior possibilidade de estender, transformar e comentar mais aspetos musicais, nomeadamente os da orquestração; por outro lado, a dedicatória a Bernstein

pesou na escolha deste *Scherzo*, ao invés do *Quarteto de Cordas op.131*, de Beethoven (Osmond-Smith, 1985, p.108).

A estrutura global da obra é bastante complexa e unificante. Assim como o *Scherzo* fornece o esqueleto para a 3ª parte, as 1ª a 4ª são os elementos estruturantes da 5ª, funcionando esta como um comentário a todas as outras. O texto usado é de Claude Lévi-Strauss, *Le Cru et le Cuit*, que funciona como ponto de partida para uma narração constantemente interrompida por outros textos. É o que acontece na 2ª parte da obra, onde o texto evolui da alternância de elementos fonético que conduzem à divulgação e enunciação gradual da expressão "Oh Martin Luther King". Na 3ª parte, a condução verbal é feita por excertos de *The Unnamable*, de Samuel Beckett, que serve de paralelo para com o 'texto' musical que prolifera em Mahler. Uma das situações mais importantes desta situação é a sequência de signos verbais, que descrevem metafórica ou explicitamente as várias fases da viagem harmónica, marcada e pontuada musicalmente por citações. Já a 4ª parte fixa-se nas primeiras duas notas e palavras da *2ª Sinfonia* de Mahler "Röschen Roth", à qual é associada a imagem de Claude Lévi-Strauss, através de "appel bruyant". A 5ª e última parte funciona neste domínio como ao nível musical: os materiais textuais são relativos às restantes partes, surgindo, pela primeira vez completos, os fragmentos de Lévi-Strauss, atribuindo-lhe uma estrutura científica ao todo elementar poético – funciona assim como uma homenagem ao antropólogo (Berio as cited in Osmond-Smith, 1985, pp. 109-111).

A *Sequenza III* transformou-se numa das obras mais marcantes do repertório vocal do séc. XX. Contudo, ela careceu de trabalhos preparatórios noutras obras, como no caso das peças com tratamento electrónico *Thema* e *Visage*. No artigo de Nathalie Rudget-Langlois (2006, p.143) são analisados os primeiros trabalhos de Luciano Berio e Bruno Maderna ao nível da voz e da

electrónica, nos primeiros anos do Estúdio de Fonologia da RAI, criado por estes dois compositores em 1956, com o intuito de estudar aprofundadamente a voz suas origens e seus fenómenos sonoros, enquanto veículo primitivo do pensamento humano, e como tal, expressão direta e essencial do Homem. O artigo fala da história dos primeiros trabalhos do estúdio da RAI em Milão, e como aos poucos se foi criando e transformando num estúdio de análise fonológica. No caso de Berio, é realçado que os seus objetivos de pesquisa eram o estudo dos fenómenos de memória e da perceção da música vocal, sobretudo a que tinha origem popular. Surge assim a criação de *Visage*, primeira obra estrita para Cathy Berberian onde não existe qualquer texto, proporcionando à cantora toda a liberdade de explicar todos os seus recursos vocais e qualidades expressivas inerentes. Neste sentido, os elementos vocais são gestos resultantes de uma sucessão de fragmentos de expressão bruta, uma vez que, entre outras coisas, é pedido à intérprete que emite o processo de aprendizagem da fala (Rudget-Langlois, 2006, p.152). Surgem assim situações que se associam à sensualidade e ao erotismo, transformados em Universo 'semântico' da peça, e reforçados por referências a *Ulysses* de James Joyce. Contudo, como se notou ser característica geral às obras do compositor, todo o processo de negação textual/linguística é em si negado. Neste caso, a falta de palavra é contraposta com o surgimento de "parole", 6 vezes e de formas sussurrada, falada e criada, surtindo como uma revelação que propõe um corte. Na prática, esta é a representação dramática do processo de aquisição de linguagem, um caminho árduo e difícil, longo e não linear. Existe ainda um segundo fator de corte: as texturas eletrónicas. Por trás de cada articulação vocal, surge um modelo linguístico assente em várias línguas (hebraico, napolitano, inglês, etc.), que é projetado e desenvolvido eletronicamente, num movimento muito gestual (Rudget-Langlois, 2006, p.154). Citado por Graton (2006, p.167), a propósito desta obra, Berio afirma:

“Cada elemento, cada linha, cada voz possui a sua identidade, sua autonomia, sua significação em si mesmo. Enquanto que na polifonia cada linha, cada voz não é necessariamente significante. Na polifonia também existe uma consciência dos outros, enquanto na heterofonia a ‘imprudência’ torna-se possível.”

A heterofonia a que o compositor se refere é a associação de uma multiplicidade de coisas diferentes, de momentos autónomos de carácter distinto que não são necessariamente ligados entre si. As ligações destes elementos são criadas por meras situações estatísticas e pela sua quantidade presente. Em *Visage*, a polifonia é criada pela referida ‘construção’ do processo linguístico, remetendo o ouvinte para procedimentos que forma perdidos pela aquisição de linguagem coletiva. Tecnicamente, existe uma linha cantada que aos poucos vai reconstituindo o conceito de palavra, a partir de fenómenos elementares. De seguida, uma frase vai se sobrepondo sobre um contracanto presente na fita magnética, e que é em si um conjunto de reverberações dos materiais da frase desconstruída. Este tipo de procedimento leva a que Berio considere esta obra como música radiofónica e não propícia a salas de concerto.

Sendo os aspetos anteriores bases experimentais para o desenvolvimento da *Sequenza III*, aqui o compositor funde os aspetos do texto poético com as sonoridades quotidianas. É neste sentido que surgem os sons triviais, como o da tosse, sem que tal indicie, ou leve, a perda dos níveis sonoros intermédios do som vocal, nomeadamente o som cantado. Para esta obra, Berio encomenda um texto a Mark Kutter, que consistia em pequenas frases permutáveis, suficientemente ambíguo na sua significação linguística para permitir mobilidade sintática e semântica. Contudo, o compositor não se coíbe de desconstruir o texto, por forma a recuperar os planos expressivos da sua essência, e modela-os em unidades que

não eram discursivas, mas musicais. A este elemento acrescenta vocabulário elementar por forma a permitir o seu reconhecimento rápido, proporcionando ao ouvinte a liberdade de recriar mentalmente o seu próprio cenário teatral.

Os procedimentos operativos em torno do texto são descritos por Berio (as cited in Osmond-Smith, 1985, p.95). Começa com o trabalho de segmentação de palavras, fragmentos de palavras, sílabas e fonemas, para depois analisar os resultados e perceber o grau de agrupamento natural das mesmas, em séries de 2, 3 ou 5, estando o maior conjunto relacionado com a frase escrita por Kutter. Depois, o texto segmentado em fonemas ou frases de cinco palavras, passando pelos diversos estádios intermédios, são combinados com grande mobilidade, de maneira a que rodem continuamente sobre os seus próprios textos e contextos. Contudo, o texto completo que lhe dá origem nunca surge de forma inteligível, mas todos os seus elementos mantêm a sua uniformidade e marcam presença identificativa. De seguida, o compositor aplica o nível comum a todas as Sequenza, o virtuosismo instrumental, manifestado neste caso pela alternância entre sons falados e cantados, com nuances entre os dois elementos, sem nunca os opor, levando a velocidade de transformação entre as articulações verbais a graus de exigência interpretativos superiores. Berio assume mesmo que a dificuldade performativa da obra o levou a considerar criar uma versão para três vozes femininas, para manter a execução da obra em situações que Cathy Berberian não pudesse estar presente.

A segmentação acontece também nas indicações expressivas que acompanham e condicionam dramaturgicamente a performance. São cerca de 40 presentes na partitura e promovem mudanças de estado de espírito de maneira muito rápida, reforçando o carácter gestual a cada instante. Berio indicia assim três pilares fundamentais na 'invenção' em que tornou esta obra: o texto segmentado; o gesto vocal; a expressão – eles combinam-se, afastam-se e

permutam-se internamente. Reside neste princípio a polifonia descrita anteriormente, num caminho estético que sai de *Thema (Omaggio a Joyce)*, conduz a *Sequenza III*, que por sua vez é o gérmen de *A-Ronne*. (Berio as cited in Osmond-Smith, 1985, p.96).

Para Graton (2006, p.170), *A-Ronne* foi um documentário vocal que Berio concebeu em 1974, inspirando-se na construção do madrigal monteverdiano. Assenta na dissecação, análise, decomposição e recomposição da voz de 'A' a 'Ronne', primeira e última letras do alfabeto italiano. O compositor parte de um texto de Edoardo Sanguinetti, seu libretista habitual, que cria uma 'língua' de sons composta por elementos de línguas existentes, e com citações a autores diversos, como são os casos de Dante, Marx/Engels, Saint Jean/Luther, Goethe, T. S. Eliot e Barthes. À junção improvável concretizada pelo libretista, o compositor associa uma utilização polifónica e polirítmica dos diferentes elementos textuais base, controlados de forma muito precisa e simultaneamente afastada do contexto de origem dos textos, entreabrindo a porta da improvisação aos executantes. Na prática, a obra enquadra-se no conceito Umberto de Eco, pois proporciona diferentes execuções e percepções. O elemento de ligação com as obras mencionadas anteriormente, reflete-se também nos processos composicionais usados, e que se aproximam das técnicas de estúdio, verificados pelos elementos fonéticos usados: tornam-se em sons percussivos, transformam-se em consonantes ressonantes, sobreposição de fonemas promovendo o enriquecimento e construção harmónica de formantes vogais; criação de texturas pela sobreposição de fonemas.

Em entrevista a Balint András Varga (1985, p.142) Berio chama o processo descrito de aliteração, manifestando a importância do procedimento concretizado em conjunto com Umberto Eco, com vista ao estudo das sonoridades do texto em diferentes traduções linguísticas: inglês, francês e italiano. As onomatopeias

resultantes, e que haviam estado já no produto de *Thema*, foram usadas tanto no domínio textual como musical, criando uma obra em que aconteça uma fusão entre o que é poesia ou música, e qual das manifestações se ouve como original. O mesmo princípio é evidenciado em *Circles* (1960), baseado em 3 textos de E. E. Cummings, e que formam uma transição do simples para o complexo, mantendo, por isso, uma forte ligação entre a qualidade fonética do texto e a textura musical: os textos geram ou determinam inúmeros eventos musicais e a parte vocal parece muitas vezes gerada pelas partes instrumentais – que nesta obra são harpa e percussão (Osmond-Smith, 1985, p.144). A relação de fusão entre os planos reflete-se ainda no facto dos instrumentos estarem agrupados de acordo com o texto, por forma a refletirem as familiaridades fonéticas existentes. Isto permite que a cantora se movimente por entre os grupos, aquando a execução, condicionando fisicamente a associação sonora.

“No início os instrumentos acompanham-na. Depois ela vai fundindo-se gradualmente com os instrumentos ao nível do material e das sonoridades usadas. No final os percussionistas estão a cantar, fechando assim o círculo” (Berio as cited in Osmond-Smith, 1985, p.145).

A reunião completa entre voz e instrumentos orquestrais acontece na plenitude em *Coro* (1976). Para 40 vozes e instrumentos, a integração entre o que é vocal com o que é ‘instrumental’ acontece desde logo pela disposição nada usual os cantores, formando pares ao lado de instrumentos, de acordo com a proximidade de registo. O objetivo de tal situação é único: atingir o máximo nível de fusão tímbrica entre voz e instrumentos. Entrevistado por Varga (1985, p.145), Luciano Berio afirma que esta obra é constituída por dois planos, como de resto o

havia feito em *Epifania*. O primeiro é baseado numa série de textos de Pablo Neruda, enquanto o segundo possui diferentes textos de origem popular. Contudo, neste caso a citação direta não existe, deixando espaço para que abordagens musicais folk sirvam como interligação entre materiais musicais completamente diferentes. A disposição em parêntese entre cantor e instrumentista promove também a espacialização do som entre três ou quatro elementos que cantam em simultâneo, para além de acentuar o caráter de unidade do timbre vocal/instrumental. Ao mesmo tempo, permite a realização de múltiplos divisões nos elementos do coro, em busca de situações harmônicas muito precisas e delimitadas, promovendo a unificação das diferentes técnicas de fazer música vocal e instrumental, em busca da homogeneização do som, promovendo a unificação também ao nível dos textos usados, populares e de Neruda. Mais uma vez, a abordagem ao 'Um' como reflexo de todos é uma projeção de questões extra- musicais, conferindo o sentido de 'uma humanidade' representada por diversas línguas diferentes. Neste caso, são usadas cinco línguas: Italiano, francês, inglês, alemão e hebraico, havendo ainda referências a outras linguagens exóticas, mas traduzidas em alemão.

Para Luciano Berio, *Coro* é uma obra continuamente inacabada, pois pelas suas características de alternância entre materiais musicais densos e complexos, com outros de extrema simplicidade, pode ser alargada a dimensões substancialmente maiores. A voz não deixa de ser um instrumento fundamental nessa alternância e manifesta ser um dos pilares estruturantes da organização formal, rítmica, harmônica, tímbrica e até espacial da peça. Graton (2006, p.172) atribui esta amplificação contínua entre o que é escrito pelo compositor e a significação dada pelo ouvinte, a uma ressonância do trabalho de estúdio feito previamente, nomeadamente o processo de mistura, que pode ser entendido neste nível como um processo composicional.

É neste sentido que se enquadra a visão de Georges Molinié (2006, p.206), para quem a voz 'beriana' recebe um tratamento idêntico a sons vindo de todas as outras fontes sonoras, sejam sobre suporte acústico ou electrónico, o que faz com que se insira numa "práxis de comunicação e de criação de valor, que transforma um sentido, que trata da substância da expressão". O ponto de partida é a transformação da voz dos cantores, enquanto objeto sonoro, nomeadamente de Cathy Berberian, que ao ser projetada pelos altifalantes se tornam novas entidades cantoras ou narrativas, de textos que são um jogo de tom, de melodia, de timbre que percorrem um espectro desmensurado. Para além disso, realiza-se a fragmentação dos textos que formam a matéria cantada ou dita, e sobre a qual se questiona o fenómeno de compreensibilidade. O autor compara este processo ao de um ouvinte que assiste/escuta uma ópera ou lied numa língua que não domina, deixando que seja o (a) cantor(a) o(a) responsável pela sua significação linguística, através da ênfase na interpretação do material - o gesto musical é assim o grande responsável pela aceção da palavra desconhecida. É por isso que a fonte sonora não é fundamental na compreensão de um som que é caracteristicamente vocal: o ouvinte pode não entender de onde ele surge, mas percebe o seu contexto como sendo vocal e muitas vezes linguístico. Assiste-se, assim, a diferentes níveis de textualidade: aquela que é fragmentariamente oralizada de maneira distintiva e reconhecida como tal; a que provem do mesmo procedimento anterior mas é pouco identificável; a desestruturada aos níveis do enunciado e da sintaxe; aquela que é materializada fenomenologicamente pela des-textualização e des-verbalização; a que é objeto de manipulação inter-semiótica, de acordo com a articulação dos componentes de substância, ou na forma de expressão, ou na forma de conteúdo; a que é base de percepção subliminar (Molinié, 2006, p.208).

Luciano Berio enfatiza a musicalização pura da voz, sem qualquer complexo linguístico. Como tal, realiza uma espécie de redução ou transformação semiótica,

pelo qual o tratamento vocal se des-verbaliza, para dar lugar a outro regime de funcionamento semântico. Na compreensão do alinhamento proporcionado por esta metamorfose da voz, com o contexto musical global, resulta uma uniformidade, homogeneidade e matéria única, colocada na exploração de um sistema de construção geral onde gravita a 'reescrita', a transcrição, a ressonância.

### **3.4 Clarence Barlow**

É na fusão de conceitos e relações de diferentes níveis da linguística e da música que se encontra um compositor como Clarence Barlow. No sentido de encontrar processos de transformação direta entre a linguagem e a música, desenvolveu um conjunto de 7 técnicas aplicadas (Barlow, 2008):

1. *Orthographic Metamorphosis* – grafemas, unidades de linguagem escrita, são transformadas em alturas, recreando a sintaxe linguística em melodias e acordes;
2. *Phonetic composition* – os fonemas, unidades de linguagem falada, são tratados musicalmente como elementos tímbricos;
3. *Electronic transformation* – os sons da linguagem falada são filtrados, transpostos e/ou alterados acusticamente de outra forma;
4. *Synthrummentation* – um conjunto de instrumentos acústicos é usado para realizar síntese espectral da do discurso verbal;

5. *Spectastics* – uma rápida corrente de tons ou uma nuvem de sons monódicos geram timbres fonéticos;
6. *Sound Wave Surfing* – a onda sonora de uma gravação de fala é usada no tempo em direções de reprodução alternadas, ora para a frente ora para trás;
7. *Semantic Composition* – os sons de instrumentos acústicos formam um vocabulário de palavras usadas com regras gramaticais específicas de maneira a gerar afirmações significantes passíveis de performance;

A *Orthographic Metamorphosis* apresenta-se como um processo simplificado: as letras de num determinado texto são alocadas de maneira ziguezagueante às teclas brancas e pretas do piano, de acordo com a estrutura das passagens (pentatónica, diatónica e/ou cromática). Depois o texto pode ser ‘tocado’ como uma melodia ao nível individual das letras, ou como acordes em sílabas, palavras, frases ou períodos completos. Entre 1971 e 1984 desenvolveu 15 versões da *Textmusic* resultante, para piano.

The image displays a musical score for 'Textmusic #6'. At the top left, a keyboard layout shows the mapping of letters to keys: white keys are labeled with letters (F, B, H, A, N, E, Y, S, J, G, D, T, O, K, L, W, I, R, X) and black keys are shaded. To the right, a short musical staff shows the notes for the text 'All known all white bare white body fixed one yard legs joined...' with the letters A L K N O W H I T E B R D Y F X G S J written below. Below this is the main piano score, titled 'Excerpt from Textmusic #6'. It consists of two systems of staves. The first system has a treble clef staff with notes and lyrics 'A - L - L K - N - O - W - N A - L - L WHITE B - A - R - E W - H - I - T - E BODY\_' and a bass clef staff with notes and lyrics 'F - I - X - E - D O - N - E YARD L - E - G - S J - O - I - N - E - D'. Pedal markings (Ped) and asterisks (\*) are placed between the systems. A final asterisk (\*) is at the end of the second system.

Figura 18 – Norma de atribuição de letras ao teclado seguido do excerto da partitura de *Textmusic#6* (Barlow, 2012, p. 150)

Já na *Phonetic composition*, a língua falada é tratada de acordo com as considerações musicais. Numa obra, fonemas foram especialmente compostos usando sons de linguagens diferentes, sendo concatenados através de técnicas musicais, tais como o sistema dodecafônico que entretanto, após formarem um texto, eram colocados em música. Noutra, as estrofes do verso eram escritas de maneira a que cada sílaba de uma linha se assemelhasse em certo grau com uma sílaba correspondente de outra; depois todas as linhas sincronizadas eram usadas como fontes de material sonoro tratado eletronicamente.

The view se- cure, in flight a- bove the lawn / A haugh- ty fea- thered friend of mu- sic be  
 And through this song- ster's throat (but not for long) / Be- fore it's caged and braised, a me- lo- dy.  
 A su- per- mar- ket oo- zing gen- tle sound / Sees for- tunes spent with grey ra- pi- di- ty.  
 Be mu- sic but a fruit of love, pay on! / (If you think "can't af- ford e- nough", be- gone!) / And more we serve this fair com- mo- di- ty.  
 En- thu- si- ast? Be- fud- dled? But you're one! / It's Form where- with so sheer con- tent we be.  
 A few would fain be- lieve, o- bey, be- long... /  
 Here mu- sic (just the thing to hull the throng!) / Lets dou- bters yield to hap- py sa- ni- ty.  
 With you, O bu- gle bright, men rise at dawn; / Their chore, to e- du- cate an e- ne- my,  
 A jaun- ty march to spur their jol- li- ty.  
 In- qui- si- tors, be full of lus- ty song, / And tor- tured yells dis- perse in- au- di- bly.  
 Thus beau- te- ous is mu- sic... / And more we serve this fair com- mo- di- ty.

Figura 19 – Ode a St. Cecília (1989) – exemplo de composição fonética por sobreposição (Barlow, 2008, p. 92)

Numa terceira obra, o texto começava em alemão e era transformado foneticamente de forma quase imperceptível em francês, com passagem pelo inglês. Esta transformação aproxima-se mais da sensibilidade tímbrica do músico que da forma de pensar do poeta.

A *Electronic transformation* surge em *Deutscher Sang* (1980), onde um texto falado em alemão (reproduzido por um inglês britânico com sotaque acentuado) foi progressivamente filtrado, retirando as frequências centrais, até terem ficado apenas os sons extremamente graves e agudos, ou seja, os [d]s e [sch]s de deutsch, 116

formando uma espécie de música percussiva, ritmicamente desenhada pelo contorno da enunciação da declamação.

O termo *Synthrummentation* resulta da ideia de "Sound Synthesis through instrumentation" (Barlow, 2012, p.150), e consiste num processo técnico em que: a gravação de uma linguagem falada é analisada espectralmente (segundo FFT), de onde são extraídos parâmetros vistos como acordes de curta duração, representáveis como dados em formato midi. Esse ficheiro é então 'humanizado', pois os parciais harmónicos e as velocidades midi dos quais resultam novos múltiplos são arredondados e transformados em contínuos, isto é, a interrupção entre um parcial num acorde e o mesmo no acorde seguinte é removida. O resultado é apresentado em *Im Januar am Nil* (1984), para ensemble, e depois em *Orchidæ Ordinariæ* (1989).

The image shows a musical score for an ensemble. At the top, it indicates a tempo of 120 (♩. = 120). The instruments listed are Cl. bs., VI1, VI2, VI3, VI4, Vc.1, Vc.2, and Cbs. The score is written in a single system with multiple staves. Dynamic markings such as *pp*, *p*, *f*, and *fp* are used throughout. The text at the bottom of the score reads: "...in Ar- me- ni- -en...".

Figura 20- Excerto de *Im Januar am Nil* (1984) – a música representa o comportamento espectral do texto apresentado em baixo "...in Armenien..." (Barlow, 2008, p.93)

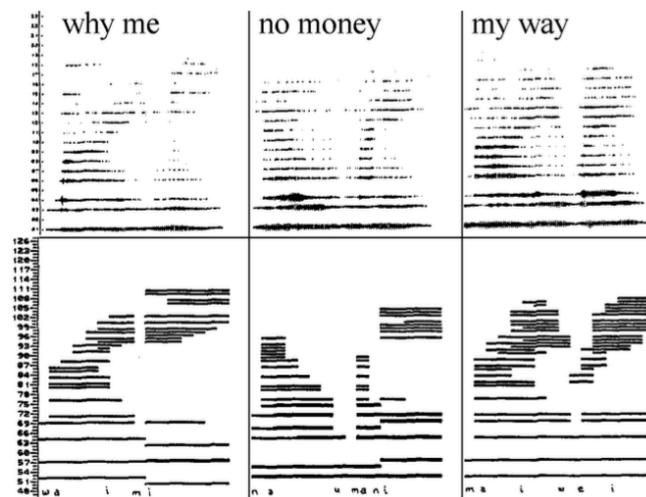


Figura 21 – Leitura e transformação em acordes do espectro vocal para instrumentação de *Orchideæ Ordinariæ* (Barlow, 2008, p. 93)

Em *Spectastics*, cujo termo deriva de *Spectral Stochastics* (Barlow, 2008), o objetivo foi fazer alusão a uma técnica de conversão de uma análise espectral de um discurso em música. Enquanto na *Synthrummentation* a análise é transformada numa sucessão de acordes, aqui é uma rápida sucessão de notas individuais: na primeira vez que o espectro é calculado as amplitudes são interpoladas entre os parciais harmônicos, de maneira a dar um valor de amplitude para cada grau de uma escala cromática, acima da frequência fundamental da análise. Estas amplitudes são então usadas como valores prováveis para gerar aleatoriamente uma melodia rápida de  $\pm 20$  a 200 notas por segundo: quanto mais audível a nota for durante um determinado período de tempo do espectro cromático, mais será a sua frequência de aparecimento na melodia durante esse espaço de tempo. Segundo Barlow (2008, p. 94), esta melodia transformada num sintetizador ou piano apresenta semelhanças com o som originalmente gravado.

	"why me?"	"no money"	"my way"
Pfte.			
VL1a+b			
VL1c+d			
VL1e+f			
VL2a+b			
VL2c+d			
VL2e+f			
Va.a-c			
Va.d-e			
Vc.a+b			
Vc.c+d			
Cb.a+b			
Cb.c+d			
Cb.e+f			

Figura 22 – Excerto de *Orchideæ Ordinariæ* (Barlow, 2012, p.150)

No que à *Sound wave surfing* diz respeito, o objetivo assenta na leitura normal e reversa de uma onda sonora pré-gravada. Os parâmetros que mudam são a taxa de amostragem, o tamanho da amostra de um segmento sonoro, assim como um número de repetições do segmento. Barlow percebeu que quando aplicada à língua, esta técnica consegue resultados sonoros bastante interessantes: a sua peça *fLvXv\$* (1990) tem sons que se movem organizadamente

de uma forma concreta de poesia para música que se parece com rap, com clicks e beeps eletrônicos. Na figura 23, é apresentado o gráfico produzido para *Herr Gott* (1987), onde o compositor demonstra: as linhas diagonais são segmentos sonoros tocados na direção normal; as linhas horizontais correspondem a tons criados por pequenos samples em loop, ficando o comprimento do loop relacionado com a frequência do tom que é percebido, enquanto o número de repetições estipula a sua duração.

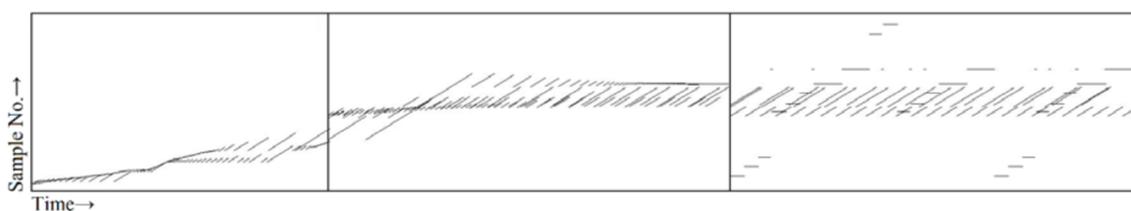


Figura 23 – Gráfico da organização de Herr Gott (1987) (Barlow, 2008, p.94)

A última abordagem realizada por Barlow na relação entre música e linguística verifica-se na técnica por ele denominada de “semantico-grammatical linguistic score synthesis” (2012, p.150). A composição semântica, refletida na composição *Progéthal Percussionian for Advanced Beginners* (2003), não é resultado de nenhuma análise espectral ou síntese, mas antes gerada por percussionistas num grande conjunto e variedade de instrumentos de percussão. A música que tocam é pura linguagem, não imitada foneticamente, mas composta de palavras e frases baseadas num vocabulário e organizada em regras gramaticais especialmente delineadas para o propósito. Esse vocabulário, extraído do *Thesaurus* de 1852, de Peter Mark Roget, (donde o termo PROGET) foi usado como material de fonte, disperso em partes de discurso falado, de acordo com

propriedades como: plural, género, no caso de nomes; transitivo, intransitivo, para os verbos, e por aí adiante.

I. 2BR02B-2  
For two players

*parlando*

Metal+Air+Wood...  
To be, or not to be, that is the question:

Plastic+Glass+Skin...

Figura 24 - *Progèthal Percussion for the Advanced Beginner: Hamlet's Soliloquy (opening)*. (Barlow, 2012, p. 151)

### 3.5 Em resultado das referências

No seguimento do capítulo anterior, traçou-se uma linha de observação que partiu do som vocal à experimentação instrumental. A obra de Schnebel representa a aproximação às características individuais de cada fonema vocal, bem como de cada elemento sonoro capaz de ser produzido pelo aparelho fonador. Ao fazer uso de sistemas que afastam a voz do processo comunicativo, isto é, da significação linguística, *für stimme* explora tipos de articulação e sonoridade, expondo diferentes tipos de padrões, muitas vezes imperceptíveis do discurso verbal, mas suficientemente importantes para permitir a diferenciação de pronúncia verbal. Por outro lado, a liberdade técnica proposta cria

dificuldades ao nível da representação em notação musical comum. Importa assim, no âmbito da composição com voz reestruturar o conceito em direção ao tratamento dos dialetos da língua, com o objetivo de os poder considerar como elementos diferenciadores do discurso musical.

Num outro sentido, a segmentação do discurso verbal para análise possibilita o estudo mais profundo do comportamento acústico do som. Em *Stimmung* demonstra-se a capacidade de desenvolvimento técnico com aparente recurso diminuto: um Sib. O ajustamento de todos os parâmetros de organização da obra, aos conceitos de transformação tímbrica promovida pela mudança de formante, propõem a manipulação tímbrica de um determinado elemento sonoro, independente da sua capacidade de representação vocal ou instrumental. Para além disso, promove uma estruturação formal a partir de um conceito sonoro aparentemente aleatório: a transformação sonora não é resultado ocasional, antes promove a organização rigorosa.

O processo observado apresenta-se como uma espécie de tradução de objeto de natureza linguística para musical. Este conceito é representado de duas maneiras distintas nas referências observadas: de um lado o processo criativo de Berio; do outro o experimentalismo de Barlow. Os diferentes procedimentos de evolução técnica e tecnológica realizados pelo segundo, representam métodos de tradução direta, em busca da representação instrumental, sem voz, de palavras com significação semântica. A este processo não deve ser estranho o desenvolvimento de ferramentas de orquestração abstrata, como o caso de *Orchids*, capazes de tentar equilibrar as características sonoras de determinada frase linguística com as particularidades tímbricas dos instrumentos que podem compor a orquestra atual. O seu uso na composição em tempo real em *Speakings*, última obra de Jonathan Harvey para orquestra, é disso exemplo.

O caso de Berio é consideravelmente diferente dos anteriores. Quer seja na representação instrumental do verbo, como na verbalização do som musical, o conceito de citação/tradução justifica a multiplicação de referências no desenvolvimento da música sobre a língua e sua manifestação sonora. A tradução implica uso de referências que sirvam ligação entre os planos, sejam estes do domínio do comportamento sonoro do som não significante, como da própria forma do texto. Num outro sentido, a possibilidade de representatividade sonora independentemente da sua fonte, a fusão de concepções verbais e instrumentais, surgem como elementos que importa deter na criação de imagens musicais que representem conceitos sonoros que são, de *per se*, representativos de outros linguísticos. Assim, o foco mantém-se nas sonoridades da língua, sem que essa tradução implique o abandono do desenvolvimento de conceitos que são musicais, o seu procedimento técnico e devido enquadramento estético, ou seja, a ressonância musical da língua.



## **CAPÍTULO 4**

# **Musicalidade da Língua Portuguesa Europeia na Composição**



## 4.1 Enquadramento e abordagem metodológica

O trabalho criativo resultante da pesquisa desenvolvida, engloba um conjunto de procedimentos que integram diferentes técnicas de pesquisa, criação, desenvolvimento e transformação dos materiais base apresentados.

Na base dos três trabalhos aqui expostos reside um ponto em comum: o poema de José Luís Peixoto *Explicação da Eternidade* (2002).

devagar, o tempo transforma tudo em tempo.  
o ódio transforma-se em tempo, o amor  
transforma-se em tempo, a dor transforma-se  
em tempo.

os assuntos que julgámos mais profundos,  
mais impossíveis, mais permanentes e imutáveis,  
transformam-se devagar em tempo.

por si só, o tempo não é nada.  
a idade de nada é nada.  
a eternidade não existe.  
no entanto, a eternidade existe.

os instantes dos teus olhos parados sobre mim eram eternos.  
os instantes do teu sorriso eram eternos.  
os instantes do teu corpo de luz eram eternos.

foste eterna até ao fim.

O texto foi lido e registado por quatro indivíduos oriundos de diferentes zonas dialetais do país: zona setentrional litoral, sub-região do Baixo Minho e Douro Litoral – Porto e Vila do Conde<sup>20</sup>; zona centro-meridional – modelo standard do Português; zona insular – S. Miguel dos Açores. Refira-se ainda que as recolhas foram feitas a dois indivíduos do género masculino e outros do feminino.

O processo seguinte assentou na análise de cada um dos registos sobre diferentes prismas: fonético, prosódico, harmónico, rítmico e tímbrico. Para tal utilizaram-se ferramentas essenciais de computação de informação áudio.

#### 4.1.1 Software usado

A análise fonética e prosódica passou inicialmente pelos parâmetros do software *Praat*, usando também o plugin *Prosogram*. Este processo possibilitou a referenciação dos textos essencialmente em termos de conotação-articulação entre contornos de F0, estruturas de vozeamento, segmentação textual e análise formântica.

---

<sup>20</sup> O facto de serem duas representações da mesma região dialética prende-se com o facto do dialeto usado oriundo de Vila do Conde, nomeadamente da região de Caxinas, ter uma sonoridade muito particular e característica que se quis aqui representar.

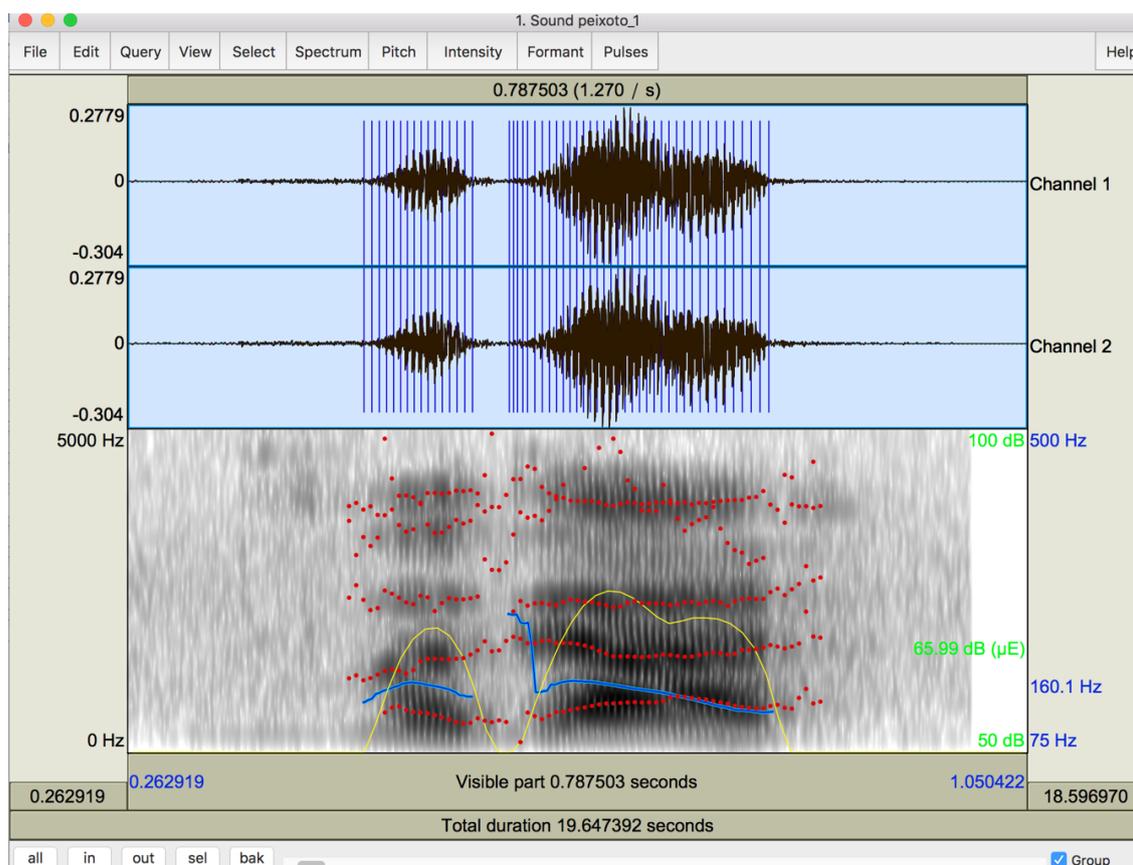


Figura 25 – Janela de análise Praat a palavra prosódica

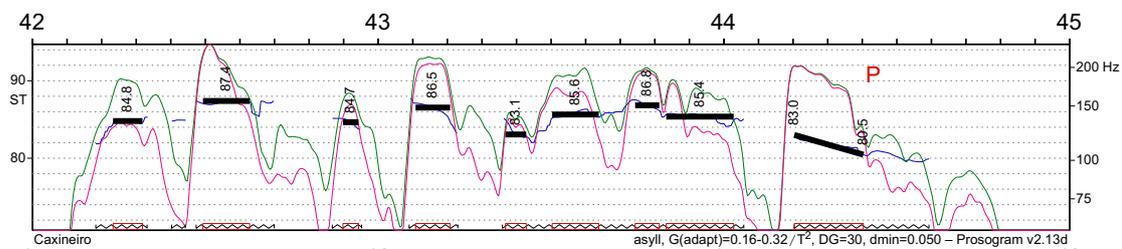


Figura 26 – Janela de análise usando o Prosogram

Se no Praat foi possível a identificação e extração de dados relativos ao comportamento sonoro, e sobretudo formântico dos ficheiros, e por isso mais direcionado para a análise fonética, o Prosogram possibilitou a visualização do

comportamento prosódico desses componentes: vozeamento dos fonemas, linha de F0 e correspondência de todos com a distribuição da energia sonora.

O processamento dessas informações, quer integralmente como elemento de partida para procedimentos de análise mais específica, levou ao uso de três ferramentas de CAC (composição assistida por computador): *Audiosculpt*, *OpenMusic* e *Orchids*. Ao serem todos desenvolvidos no IRCAM, e estando por isso relacionados em termos de procedimentos algorítmicos, desenvolveram 3 papéis específicos. No *Audiosculpt* o som foi esculpido e manualmente segmentado de acordo com todos os fonemas identificados e não identificados nos softwares de linguística anteriores, de maneira a obter os cinco componentes essenciais para a realização da investigação no domínio da música:

1. o ritmo de articulação de cada elemento fonético;
2. a harmonia resultante de cada segmentação fonética
3. o ritmo de articulação de cada elemento prosódico;
4. a harmonia resultante de cada segmentação prosódica
5. o comportamento dos parciais harmónicos e inarmónicos que compunham o espectro de cada registo.

Os ficheiros de análise retidos foram utilizados para transcrição das características musicais de cada um dos registos. Para tal, desenvolveu-se um *patch* no *OpenMusic*, que permitiu a obtenção em notação musical convencional de todos os trabalhos, possibilitando a sua reinterpretação e transformação à luz do conceito estético pretendido. Contudo, no sentido de obter uma transcrição mais fidedigna do comportamento temporal dos parciais de cada registo, utilizou-se o *Orchids*, ferramenta de orquestração abstrata.

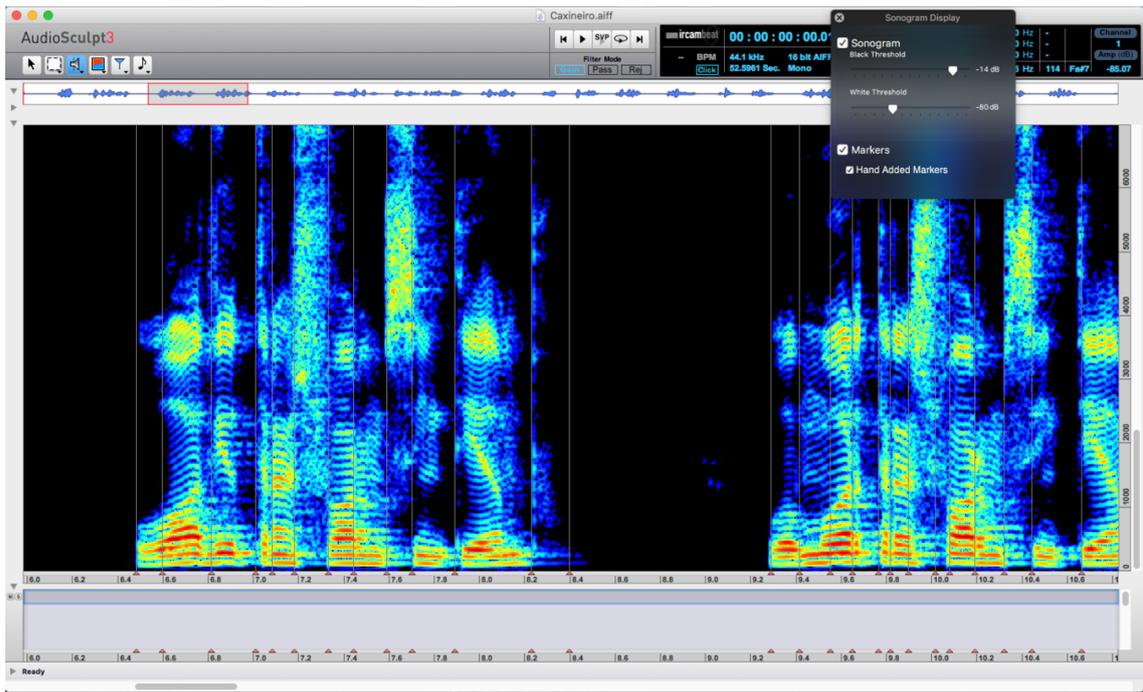


Figura 27 – Segmentação fonética no Audiosculpt

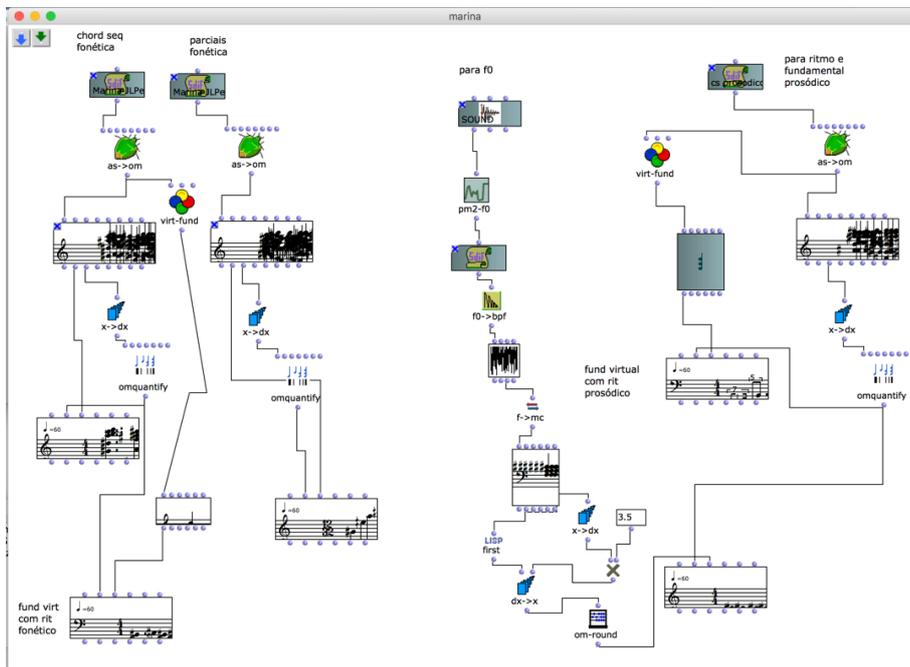


Figura 28- Patch de transformação Audio – Score no Open Music

#### 4.1.2 Processo de entrosamento entre os diferentes tipos de análise

Das análises efetuadas houve um processo de sobreposição e comparação dos resultados, tendo sido feita uma sobreposição dos elementos da linguística com os musicais. Dessa forma, foi possível compreender as diferenças comportamentais entre um determinado fonema, usado prosodicamente num dialeto e noutro. O esquema então é praticamente o seguinte:

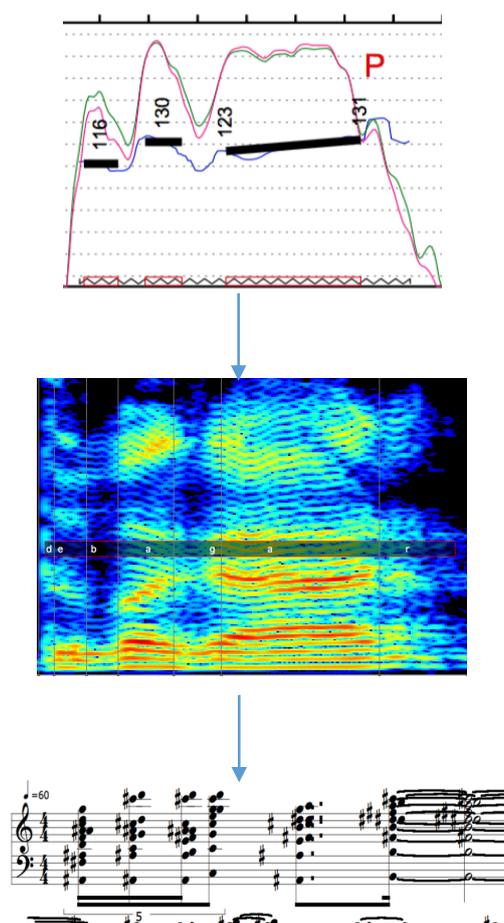


Figura 29 – esquema representativo do processo de análise

Tome-se como exemplo o seguinte excerto do poema:

por si só, o tempo não é nada.  
a idade de nada é nada.  
a eternidade não existe.  
no entanto, a eternidade existe.

Lido por três pessoas representativas de três regiões dialéticas diferentes uma do norte-litoral, outra do centro interior e uma última do arquipélago dos Açores, nomeadamente micaelense, o texto apresenta o seguinte registo fonético:

#### 1. Norte-litoral:

pur si suó, o tiêmpu num é náda  
a idáde de náda é náda  
a itrenidáde num izixte  
nu intântu, a itrenidáde izixte

(em IPA)

pur si suɔ, u tʃjẽmpu nũ ε nade  
e idadi dɨ nade ε nade  
e itrɨnidadɨ nũ izɨftɨ  
nu ʔtãtu e itrɨnidadɨ izɨftɨ

#### 2. Centro Interior:

pur si só, u tẽmpu não é nádâ  
â idáde de nádâ é nádâ  
â êternidád' não êzixt'  
nu êntânt', a êternidád' izist'

(em IPA)

pur si sɔ, u tẽmpu nẽw̃ ɛ nadẽ  
e idadĩ dĩ nadẽ ɛ nadẽ  
e ẽtirnidadĩ nẽw̃ ẽziĩti  
nu ẽtãti e ẽtirnidadĩ iziĩti

### 3. Micaelense

p'r ssi ssó, u tsémp' nã é nadsã  
a idáds' d' nadã é nadsã  
êtsernidad' nã êzists  
nü êntãnts, êtsernidad' êzists

(em IPA)

p[ɽ]r ʃi sɔ, u tʃẽp nẽ ɛ nadʃẽ  
e idadʃ d' nadẽ ɛ nadʃẽ  
ẽʃtirnidad' nẽ ẽziĩtʃ  
nü ẽtãtʃ e ẽtʃirnidad' ẽziĩtʃ

Da análise fonética resultante verifica-se no dialeto do norte-litoral uma maior abertura da vogal /a/, exceto quando ela se encontra no final da palavra, bem como uma ditongação de vogais como /o/ (em [uo]) e [ê] (em [iê]). Além disso, o ditongo [aõ] é transformado em [um], a transformação do [e] no início da palavra em [i] e a transformação do fonema [er] em [r]. No dialeto do centro interior, constata-se acima de tudo a supressão parcial ou total das vogais no final das palavras, a palatização de /a/ e /e/ quando não em posição tónica. Em relação ao micaelense sobressai a maior sibilização das consoantes, com maior intensidade na dental /t/ que na pico-dental /d/. Além disso, constata-se o maior fecho na produção da vogal /a/, sendo anasalada no final das frases, o a palatização de /e/

no início das frases, e a supressão de [ɨ] no final das palavras e do [u] em por. Refira-se ainda a alteração do ditongo [aõ] na palatizada [ã].

Do ponto de vista sonoro, os conceitos de consoante e vogal têm correspondência direta com o grau de definição harmónica do som. Segundo Reyes & Muñoz (2015), a análise fonética a um texto permite transportar para o âmbito musical os elementos de ataque e duração, pelas consoantes, melodia e harmonia, pelas vogais. Por outro lado, a análise FTF, permite verificar a maior indefinição harmónica e menor vocalização da consoante em comparação com a vogal. Na figura 30 é possível verificar essa relação no fonema “só”: enquanto o /s/, consoante vocalizada pode ser vista como um ruído, já a vogal /o/ apresenta uma maior definição harmónica, realçando a sua formante característica.

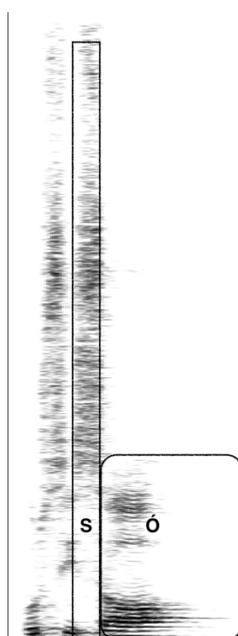


Figura 30 – sonograma representativo da vocalização de só

Contudo, é a vogal a primeira que é parcial ou integralmente suprimida sem que tal afete a compreensão da palavra, como se verifica na articulação de “por” no

texto anteriormente definido. A análise espectral comparativa entre os dialetos do norte-litoral e micalense, na qual existe uma acentuação do [u] do primeiro (figura 31), em oposição à supressão da vogal, no último (figura 32), revela um comportamento que demonstra como o ruído provocado pela articulação da consoante bilabial /p/ e passagem para a consoante alveolar /r/ (sem que as duas sejam conjugadas conjuntamente) é suficiente para a significação cerebral da palavra.

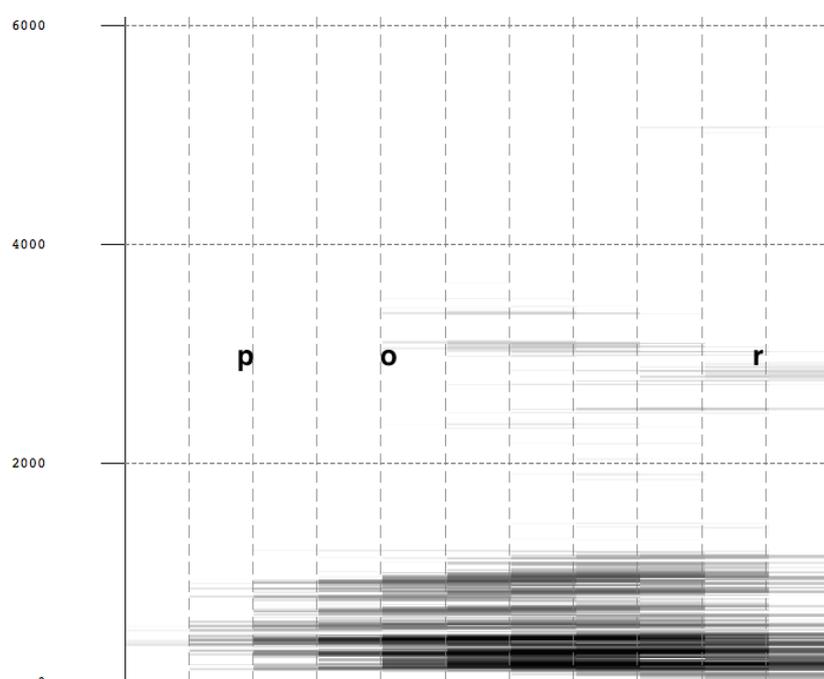


Figura 31 - Sonograma da fonação da palavra "por" no dialeto baixo-minho e douro litoral

Ainda referindo Reyes & Muñoz (2015, p. 4), o estudo de diferentes dialetos permite observar alterações ao nível da acentuação das palavras e frases, bem como das cadências rítmicas e contornos melódicos que cada região demonstra, isto é, a sua prosódia. O estudo destes parâmetros apresenta-se como basilares

para a diferenciação acústica dos diferentes dialetos. Assim, trabalhando-se sobre os aspetos linguísticos de um texto, e a sua verbalização, existe uma série de dados sonoros que são apresentados no próprio corpo de texto.

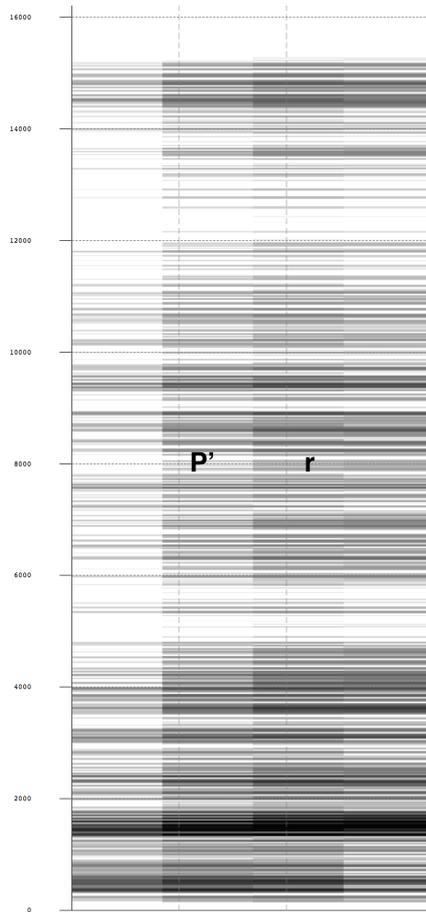


Figura 32 - Sonograma da fonação da palavra "por" no dialeto micalense

O excerto poético em análise possui uma estrutura eneassilábica, sendo os versos inicial e final compostos de dois segmentos, o primeiro de três e o segundo de seis sílabas. Contudo, a prosódia apresenta características rítmicas próprias de cada dialeto, como se exemplificam na primeira frase representada na figura 33.



em a) e b) a elevação atinge o pico máximo de registo em “si” e apoia em relaxamento o “só”, do primeiro segmento, para se repetir o movimento no início do segundo, desta feita com apoio métrico e ascensão de registo no fonema [tem] de “tempo”, com pequena elevação em [po] em a), e em “é” em b); em c) o movimento de elevação termina em “só”, no final do primeiro segmento, sendo a ascensão do segundo quase inexistente e seguido de imediato por uma distensão melódica até ao final do verso. Verifica-se então que o contorno é mais linear no discurso micaelense, e mais quebrado no dialeto norte-alentejano, onde existe uma maior articulação por intervalos musicais mais largos.

Observadas as relações entre prosódia e elementos verticais do discurso sonoro, passa-se para o estudo das diferentes harmonias resultantes dos diferentes dialetos. Para além do contexto harmónico em que se desenvolve o discurso melódico, a diferente fonação quer de consoantes como vogais, de acordo com os parâmetros observados na pronúncia de cada região analisada, foram alvo de trabalhos específicos realizados por ferramentas de composição musical por computador.

Constata-se assim que existe um complexo sistema físico na produção de sons vocais, o que dificulta a análise dos diferentes conceitos que os compõem. Tal acontece pelo facto de subsistir um discurso contínuo, não só entre consoantes e vogais (dentro de determinado fonema), como entre fonemas (no seio da produção de palavras), bem como entre palavras (na produção de frases, orações e períodos).

De acordo com o que foi dito anteriormente, consoantes e vogais apresentam parâmetros harmónicos consideravelmente diferentes. De entre outras classificações fonéticas, as consoantes podem ser vozeadas (sonoras) ou não-vozeadas, ambas musicalmente consideradas como ruído, as primeiras com corpo sonoro, as segundas no domínio da articulação do som.

Do excerto poético em análise, verifica-se que o texto inicia com uma sequência de consoantes não-vozeadas, destacando-se o segundo verso por usar apenas consoantes vozeadas. Assim, tomando como exemplo o sonograma da figura 32, a diferença entre este tipo de sons pode-se concretizar num conjunto de objetos sonoros de características diferentes. No primeiro caso, [p] o seu nível de intensidade e indefinição faz com que apenas possa ser usado como elemento de articulação, um ataque ao qual se segue de imediato o elemento [r], cuja vocalização promove harmonia resultante dos seu parciais inarmónicos e não-harmónicos, apresentado na figura 34. A característica harmónica é então atribuída a consoantes que usam som produzido pelas cordas vocais, não obstante as suas qualidades ao nível de articulação que se fundem com o antecedente não sonoro.

p'r



Figura 34 - Resultado da leitura de parciais de [r] do fonema [p'r] no dialeto micaelense.

O comportamento das consoantes é muito semelhante nos diferentes dialetos. Tal como se verificou na análise realizada ao texto de Peixoto, as únicas diferenças significativas prendem-se com a pronúncia de [tr] em [etrenidade] do norte-litoral, bem como o referido [p'r] e a sibilização de /t/ e alguns /d/ da fala micaelense.

Na definição harmónica de um dialeto, é atribuído às vogais, semivogais ou glides e ditongos o principal papel de identificação regional. Mantendo como exemplo o primeiro verso do excerto do poema *Explicação da Eternidade*, verifique-se a pronúncia de “só” nos três dialetos: na pronúncia norte-litoral a vogal baixa e velada [ɔ] é transformada no ditongo [wɔ], permanecendo igualmente acentuada na fala do norte alentejo e açoriano. Por outro lado, a mesma situação acontece com o fonema [em] de tempo: passa a ditongo [jẽ] no norte, mantendo-se [ẽ] no alentejo, e abrindo-se em [ɛm] no dialeto micaelense.

Um estudo intervalar das harmonias representadas nas figuras 35 e 36, permite constatar a presença de alguns subgrupos harmónicos que se mantêm em dialetos diferentes. Tal acontece pelo facto das vogais possuírem regiões formânticas comuns a todos os fonadores, o que permite estabelecer relações de variação e em alguns casos translação do conteúdo intervalar de cada campo harmónico criado. Assim como no discurso verbal, são as nuances harmónicas que promovem a criação de elementos diferentes e identificativos de cada dialeto, mas que formam a mesma unidade linguística/harmónica.

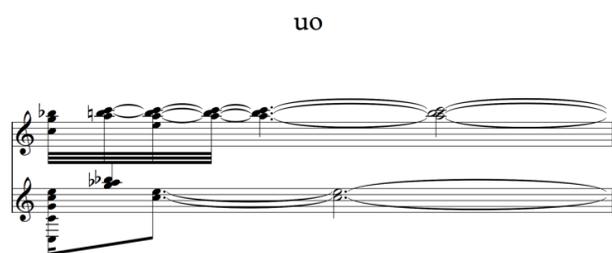


Figura 35 - Representação harmónica do fonema [wɔ] do dialeto do norte-litoral.



Figura 36 - Representação harmônica da vogal [ɔ] de "só" do dialeto do centro-interior.

Destas análises resultam necessariamente um padrão de comportamento tímbrico: em primeiro lugar a padronização de ruídos segundo os seus critérios de maior ou menor definição harmônica, isto é, as consoantes vozeadas ou não vozeadas; em segundo, o realce espectral de bandas de frequência, ou seja, a representação das formantes vogais num instrumento ou grupo de instrumentos; em terceiro a definição prosódica de fonema, palavra, oração ou frase, correspondendo a diferentes pontos de maior tensão ou distensão no domínio do timbre, o registro, contorno e articulação.

Como foi já demonstrado, apesar de apresentarem menores níveis de intensidade no espectro harmônico, são as consoantes as responsáveis pela definição dos parâmetros rítmicos e métricos do discurso. Sendo elas consideradas como ruído, dado o seu elevado grau de indefinição harmônica, é este o responsável pela estrutura tímbrica e formal da peça. As vogais, por seu turno comportam-se como elementos de diferenciação: por um lado surgem como resultado da fusão tímbrica de diferentes instrumentos, assentes nos registos de definição formântica; por outro, estas regiões funcionam como filtros de banda que regem a entrada de novas consoantes ou vogais, isto é, novos ruídos e regiões harmônicas. Neste âmbito, são ainda distinguidos os ditongos e as glides. Os diferentes dialetos podem então ser representados musicalmente de três maneiras distintas: de forma individualizada, onde demonstram a sua identidade

142

musical; como eco uns dos outros, onde exibem as suas diferenças; em simultâneo, onde se fundem na língua única que representam.

A figura 37 é exemplificativa de uma maneira como o discurso musical pode funcionar. Neste caso, o ritmo prosódico do dialeto centro norte serve de base de articulação do discurso orquestral, sobre o qual se articulam os três fonemas "por", "si", "só", de acordo com a análise harmónica do dialeto micaelense. As articulações das cordas em *pizzicato bartók*, juntamente com o piano *étouffé* e a marimba com baquetas de madeira articulam o ruído [p], seguido de trémulos e trilos sobre a harmonia de [r]. A ligação entre os fonemas é obtida com recurso ao gongo, raspado com haste metálica, e ao glissando da harpa, realçando os elementos agudos de [ss], seguidos de [i] e [o]. Trata-se então de um exemplo de unificação dos materiais obtidos pela análise FFT e transientes aos dialetos estudados.

Flauta  $\text{♩} = 40$   
 Clarinete em Sib  
 Caixa/tarola  
 Pratos  
 Gongos (scracht with metal stick)  
 Marimba (liberamente)  
 Harpa (C-C#)  
 Piano (etouffée, strings with nail)  
 Violino  $\text{♩} = 40$   
 Viola  
 Violoncelo

Figura 37 - exemplificação de representação musical de texto

## 4.2 Eternidade (piano solo)

A primeira abordagem composicional resultante do processo de investigação foi “Eternidade” para piano solo. A obra faz uso de dois elementos fundamentais resultantes do processo analítico dos materiais gravados: a leitura de parciais e acordes prosódicos. Realce-se ainda que faz uso de apenas um tipo de dialeto do português: o setentrional baixo-minhoto.

No sentido de conservar a estrutura formal do poema pode-se dizer que a peça resulta como uma espécie de leitura musical do mesmo, sendo atribuídas as seguintes conotações musicais:

1. ‘devagar’ – leitura de parciais ascendente, em movimento melódico, e de andamento livre;
- a) surge no início associando o gesto, com representatividade sonora nos parciais mais relevantes da verbalização

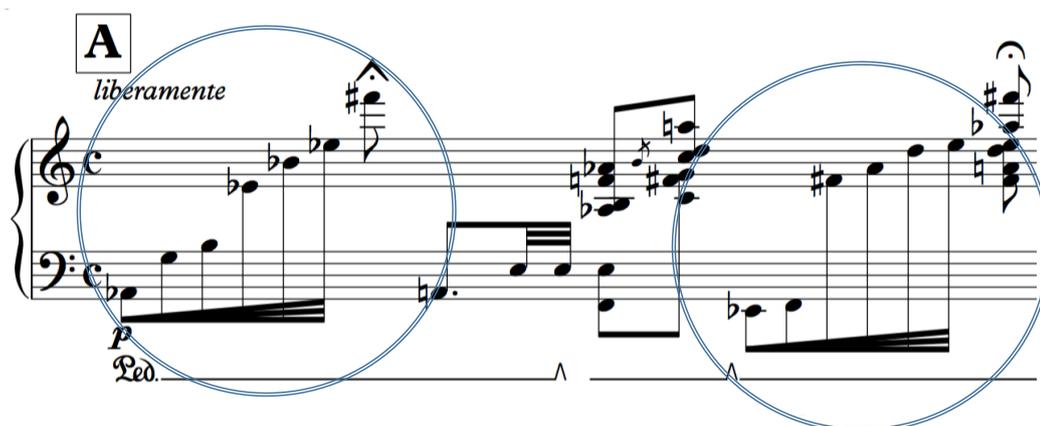


Figura 38 – exemplo do uso de ‘devagar’ em Eternidade.

- b) Expansão motívica e temporal na antecipação do ‘tempo’ do ‘amor’

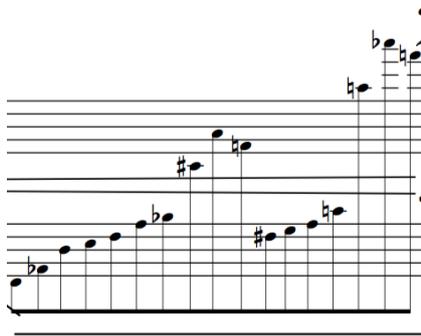


Figura 39 – expansão do motivo devagar c.5

2. 'tempo' – palavra representada em agregado de duas sílabas, sendo a primeira acentuada
  - a) no início de forma incompleta, acentuando a sílaba tónica apenas, como sendo limite máximo do movimento ascendente (ver figura 38 último acorde);
  - b) Completo e marcando cada final de frase – muda apenas o enquadramento harmónico resultante da leitura de parciais das palavras nucleares que a precedem no verso

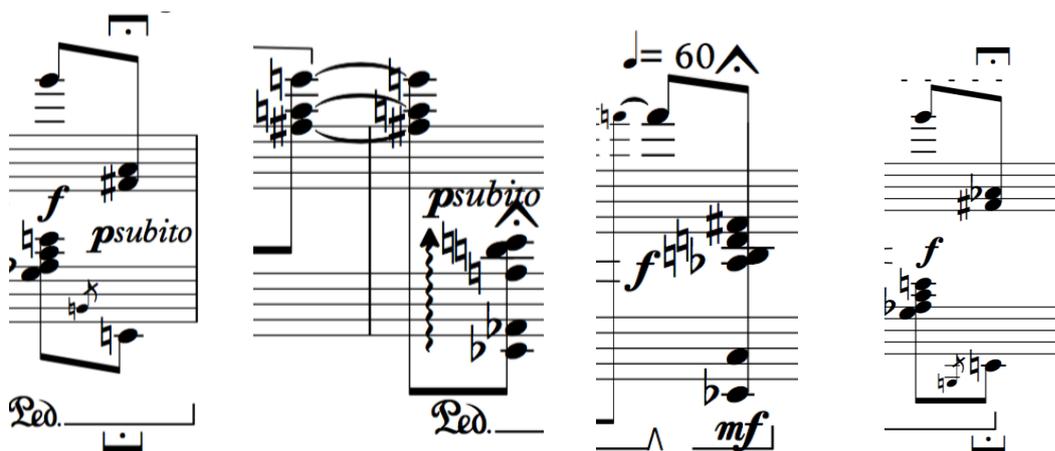


Figura 40 – 4 exemplos de representação de 'tempo'- cc. 2, 4, 5 e final de C

3. 'transforma-se' – elemento de mudança de caráter de um gesto musical;

a) de tempo livre para rígrado

Musical score for guitar by Luis Postiga. The score is in 6/8 time with a tempo marking of ♩ = 60. It features two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The first phrase consists of six measures, marked with a bracket and the number '6'. The second phrase consists of five measures, marked with a bracket and the number '5'. The dynamic marking *mf* (mezzo-forte) is present in the first phrase, and *f* (forte) and *p subito* (piano subito) are present in the second phrase. Pedal points are indicated by 'Ped.' markings with horizontal lines under the bass staff. The name 'Luis Postiga' is written above the treble staff.

b) de som solto para articulado

Musical score for guitar showing a transition from a soft, unarticulated sound to an articulated sound. The score is in 6/8 time and features two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The first phrase consists of six measures, marked with a bracket and the number '6'. The dynamic marking *pp* (pianissimo) is present in the first phrase. The second phrase consists of five measures, marked with a bracket and the number '5'. The dynamic marking *f* (forte) is present in the second phrase. Pedal points are indicated by 'Ped.' markings with horizontal lines under the bass staff.

4. 'instantes' – movimento de trilo que condiciona os elementos que se sobrepõem a este.

5. 'eternos' – resultantes da interpretação dos elementos anteriores com conotação temporal

a) como tempo

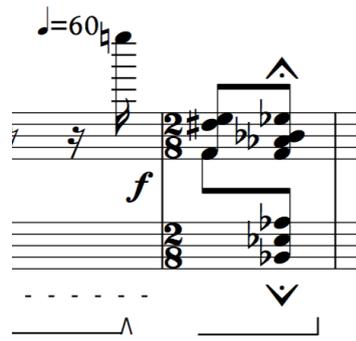


Figura 41 – 'eternidade em c.3 de E

b) como devagar

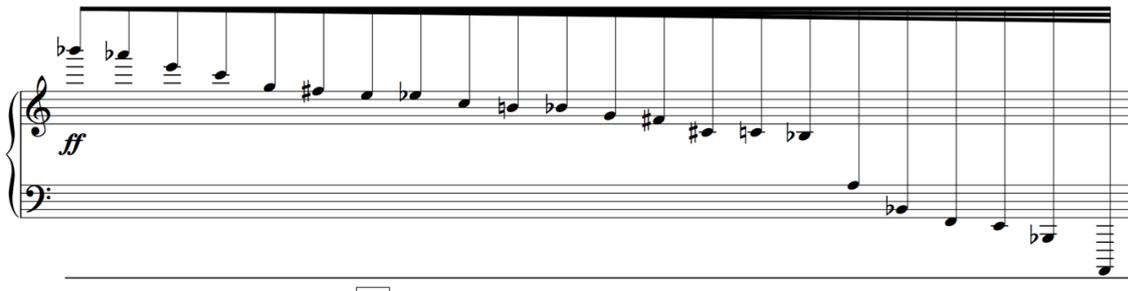


Figura 42 – 'eterna' em penúltimo compass

Realce-se ainda a imitação do discurso falado, utilizando o contorno ritmo prosódico.

♩=60 **D**

8<sup>va</sup>  
sempre *p*  
Q&D

*mp*  
Q&D

3

3

3

*f*  
Q&D

*mf*  
Q&D

*pp* *f*  
Q&D

let vib.

Q&D

Figura 43 – prosódia do verso “por si só o tempo não é nada, a idade de nada é nada, a eternidade não existe”



#### **4.2.1 - Eternidade: partitura**



Luís Postiga

# Eternidade

(2014)

piano solo



# Eternidade

sobre "Explicação de Eternidade" de José Luís Peixoto

**A**

*liberamente*

Musical score for the first system. It consists of two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The treble staff begins with a key signature of one flat (Bb) and a common time signature (C). The music is marked *liberamente* and *p*. A first ending bracket labeled '6' spans the first six measures, with a tempo marking of  $\text{♩} = 60$ . The second ending bracket is marked '5'. The piece concludes with a *f* dynamic and a *psubito* marking. A 'Ped.' (pedal) symbol is placed below the bass staff.

Luis Postiga

Musical score for the second system. It consists of two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The treble staff begins with a key signature of one flat (Bb) and a common time signature (C). The music is marked *psubito* and *f*. A triplet of eighth notes is indicated with a '3' above it. The bass staff begins with a key signature of one flat (Bb) and a common time signature (C). The music is marked *p* and *tr* (trills). A *psubito* marking is present. The system concludes with a *liberamente* marking and a tempo marking of  $\text{♩} = 60$ . A 'Ped.' (pedal) symbol is placed below the bass staff.

Musical score for the third system. It consists of two staves: a treble clef staff and a bass clef staff. The treble staff begins with a key signature of one flat (Bb) and a common time signature (C). The music is marked *pp*. A first ending bracket labeled '6' spans the first six measures, with a tempo marking of  $\text{♩} = 60$ . The second ending bracket is marked '5'. The piece concludes with a *f* dynamic and a *mf* marking. A 'Ped.' (pedal) symbol is placed below the bass staff.

**B**

*f*

*p*

*let vib.*

$\text{♩} = 70$

**C**

*sempre p*

repetindo continuamente ad libitum - pulsação regular

$\text{♩} = 60$   
Interrompendo o gesto superior apenas uma vez.  
No final retomar o discurso onde foi interrompido

*como anterior*

$\text{♩} = 60$

*Red.*

$\text{♩} = 60$

*rit.*

*a tempo*

*f*

*mf*

*f*

# D

♩ = 60 <sup>8<sup>va</sup></sup>

*sempre p*  
Red.

*mf*  
como se fosse falado  
(por si só o tempo não é na - da)

5

(8)

*mf*  
Red.

(a\_i - da - de de na - dé na - da)

(8)

*pp*  
*f*  
Red.

(a\_e - ter - ni - da - de não e - xis - te)

*let vib.*

**E**

*liberamente*

6

*f*

*pp*

*f*

*una corda*

*Red.*

*liberamente*

*f*

*p*

*una corda*

*Red.*

*liberamente*

*p*

*f*

*una corda*

*Red.*



**F**

$\text{♩} = 70$  Repetição contínua até ao fim. Tocar o número de vezes que achar necessário

### **4.3 Foste eterna até ao fim - 3 estudos dialéticos (soprano e eletrónica mista)**

Tal como a anterior, também esta obra apresenta uma estrutura formal idêntica à do texto: a primeira, um soneto; a segunda uma quadra; a terceira um terceto. A esta organização é acrescentada uma coda, que corresponde ao título da obra, e única secção onde a semântica surge de forma plena.

O trabalho incide sobretudo no domínio fonético e prosódico, fazendo por isso uso de todos os recursos analíticos apresentados anteriormente, procurando uma interação permanente entre fita e voz, um diálogo entre suportes, línguas, dialetos.

A organização da obra teve em consideração os seguintes fatores: a prosódia da gravação do Porto, como elemento dominante na organização métrica de todo o discurso; a sobreposição de elementos fonéticos de cada um dos restantes dialetos, de acordo com – I Centro Meridional; II Insular, São Miguel dos Açores; III – Setentrional, Vila do Conde.

O primeiro estudo, Galveias, transporta a voz para o registo do ruído, quer através do uso consecutivo dos sons de consoantes, aspirados ou vozeados, de acordo com os que identificam melhor o dialeto usado. Os poucos recursos de entoação surgem como elementos de vocalizo sobre as vogais fonéticas mais usadas na declamação. Contudo, os registos de vogais são usados também como elementos modeladores e rítmicos, através da sua pronúncia aspirada e não em stacatto. Os dois elementos conduzem a dois pontos importantes: o primeiro o uso do som cantado para articular sílabas, por um lado, ou com *molto portamento* para se aproximar do registo da fala.

③

Sop. u ê u ã ó ã ê u (let reverb)

Fita

Figura 44 – uso de vogais como vocalizos

④

(like a afro ritual: speaking with airy sound)

Sop. u ói u ã ó ã ê ê u (repeat ad libitum: minimum 3)

Fita

Figura 45 – uso de vogais como elementos de articulação rítmica. A eletrónica reage do mesmo tipo

A este elemento a eletrónica contrapõe com dois tipos de gestos predominantes. O primeiro resulta da antecipação de fenómenos marcadamente mais melódicos, que surgirão na voz nos estudos seguintes, e que por isso apresentam uma postura mais contrapontística, seja esta no domínio de oposição de sonoridades, como sobreposição de gestos semelhantes. A segunda, pelo enquadramento fonético do dialeto usado, seja, como resultado da leitura de parciais, como dos acordes do dialeto escolhido.

O segundo estudo, São Miguel, surge num princípio de maior definição de alturas, numa referência ao maior contorno prosódico existente neste tipo de dialeto, no que à F0 diz respeito. Nesse sentido, a eletrónica surge como elemento de amplificação e transformação ressonante das notas cantadas pela voz, com mudança gradual de vogais, de acordo com a organização do texto. Contudo, um

processo de 'ruidização' leva ao realce vocal de elementos fundamentais do dialeto, nomeadamente com os sons sibilados de consoantes oclusivas dentais. Aqui, a eletrónica surge sempre como uma vertente dialética do discurso apresentado pela voz, acentuando gestos, ou trazendo de novo movimentos já apresentados.

← ♩ = ♩ →

9 10 *vocalize: continuous sound, changing vowel*

Sop. ü i ó é á ã  
OPEN REVERB

Fita delay and reverb speech

Figura 46 – Uso de eletrónica como elemento dialético da sonoridade do discurso verbal.

2" 7"

Sop. *sfz* pssissó ssi ssó ssi ssss (from speech to silence) OPEN REVERB  
é ná [ds] CLOSE REVERB

Fita long reverb

Figura 47 – realce dos sons sibilados e transformação no movimento eletrónico

Existe uma intensão clara de trazer o domínio fonético e prosódico do discurso musical para uma abertura à dimensão semântica. É nesse sentido, e aproveitando as características marcadas de vogais abertas e consoantes bem articuladas, juntamente com a elevada intensidade a que normalmente os sons são produzidos, que surge o estudo III, Caxinas.

A voz inicia com um movimento articulado entre vogal e consoante que conduz a uma vocalização de som vogal. Este caminho é marcado pela modulação formântica que ocorre na eletrónica, que de resto se irá inverter no gesto seguinte. Aí, a voz alarga o gesto prosódico do dialeto em causa, usando como alturas parciais harmónicas do mesmo, e realizando colocações vocais diferentes para a mesma vogal. O alargamento deste processo conduz à entoação de duas sílabas, fazendo com que os restantes elementos da palavra prosódica se desvançam em ar, estendendo as mesmas, quer por articulações, como por prolongações temporais, de maneira a dificultarem o seu entendimento semântico. O estudo termina com a maior clareza em torno de 'luz', que fica a ecoar, entre eletrónica e voz em elementos segmentados da frase, então entendida pela conjugação do todo sonoro.

Este é também o princípio que rodeia o surgimento da coda. Começando como o estudo I, a voz alimenta com ruído, que vai variando entre o som vocálico e aspirado, enquanto a eletrónica 'fala' os restantes fonemas em todos os dialetos usados, conduzindo à única palavra cantada: Fim.

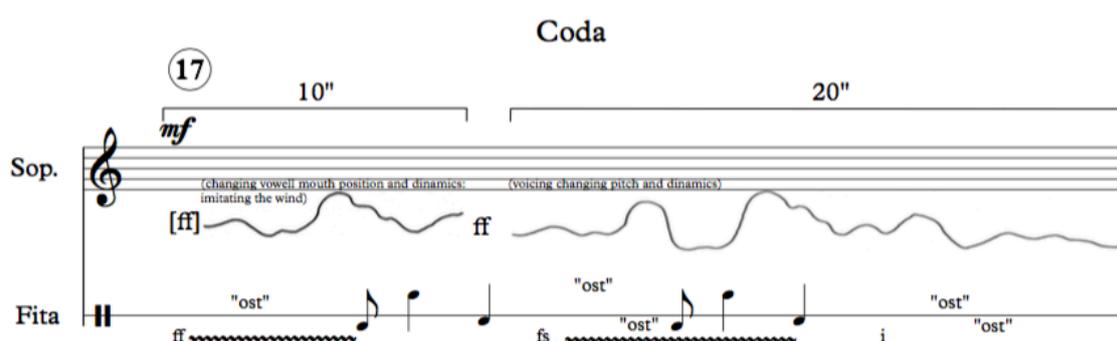


Figura 48 – transformação do discurso fonético em semântico em Caxinas.

### **4.3.1 - Foste eterna até ao fim: partitura**



Luis Postiga

# Foste Eterna até ao Fim

(2015-16)

3 estudos dialéticos  
para soprano e eletrónica mista

Medium hall Reverb  
Delay 0,4 - 0,3 - 0,4 seg  
Reading notes:

[d] - unvoiced consonants

d - voiced consonants

1 - numbers of midi triggers

2" - suggested durations

Luis Postiga

# Foste Eterna até ao Fim

3 estudos dialéticos  
para soprano e eletrónica mista

I. Galveias

II. São Miguel

III. Caxinas

# Foste Eterna até ao Fim

3 estudos dialéticos

## I. Galveias

Luís Postiga

♩ = 60

2" ① 5" 13"

Soprano

[d] → [f] g[r] (alveolar) *ff*

OPEN REVERB CLOSE REVERB

Fita

② 3" 13" (gradualmente vozeado) atrasando contínuo com articulação ad libitum

Sop. *p* *sfz*

ê m (boca fechada) p (só ar) OPEN REVERB OPEN DELAY *ff* t → [t] → T (canção de slap de língua usando diferentes posições bocais de vogais) *mf*

Fita CLOSE REVERB AND DELAY

③

Sop. u ê u ã ó ã ê u (let reverb)

Fita

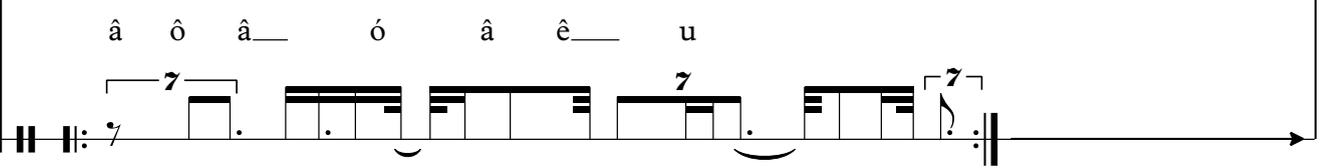
④ (como um ritual afro com bastante ar em cada som) (repetir livremente: mínimo 3x)

Sop. u ói u ã ó ã ê ê u

Fita 5 7

Sop. 

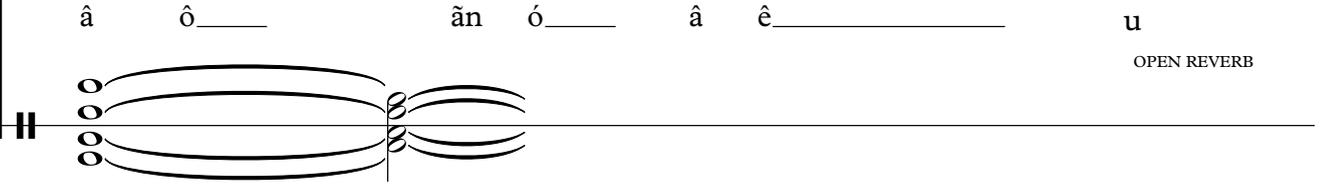
â ô â ó â ê u

Fita 

6

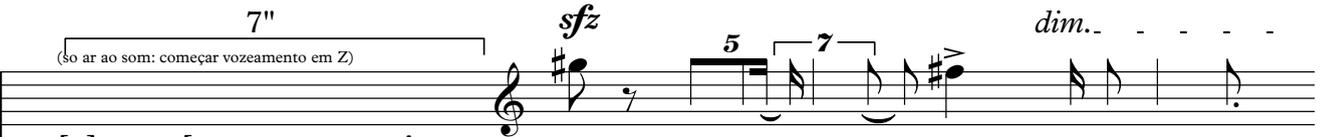
Sop. 

â ô ãn ó â ê u

Fita 

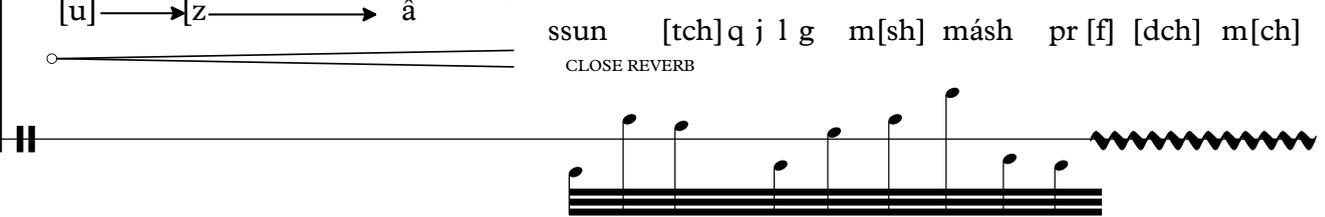
OPEN REVERB

7

Sop. 

[u] → [z] → â

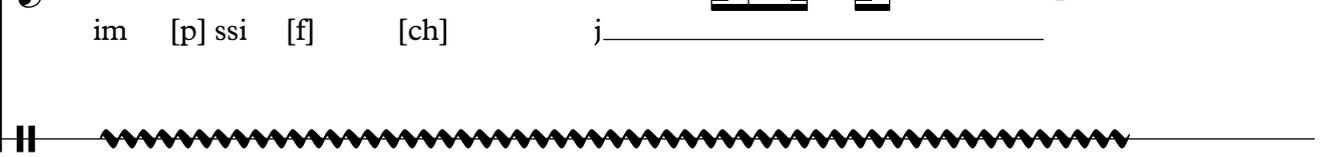
ssun [tch]q j l g m[sh] másh pr [f] [dch] m[ch]

Fita 

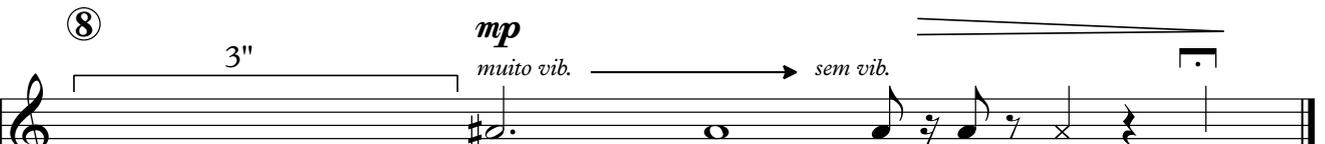
CLOSE REVERB

Sop. 

im [p] ssi [f] [ch] j

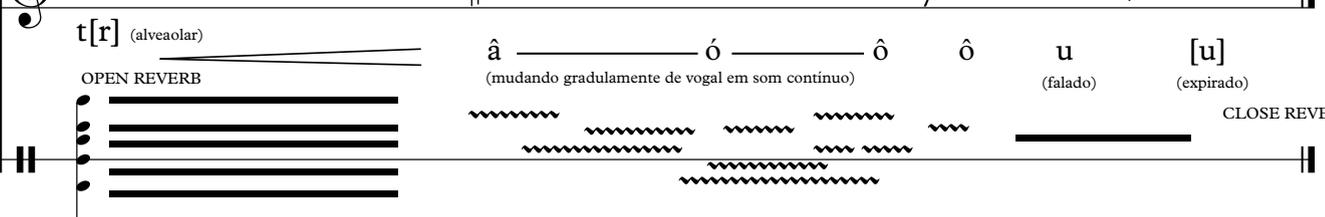
Fita 

8

Sop. 

t[r] (alveolar)

â ó ô ô u [u]

Fita 

OPEN REVERB

CLOSE REVERB

# II. São Miguel

← ♩ = ♩ →

9

10 *vocalizo: mudando vogal em som contínuo*

Sop. *OPEN REVERB*  
 ü i ó é á ã

Fita *delay e reverb da fala*

Sop.  
 a i á ë á a é i a ë ô i ë

Fita

Sop.  
 n ê i ã i t

*esperar cerca de 13 sec.*  
*CLOSE REVERB*

Fita

11

4" *sfz* 3"

Sop. *[p]*  
 t[s] ém [p] nã é ã é ã é

Fita

Sop.

*sfz* 2" *sfz* 7"

pssissó ssi ssó ssi ssss  
(da fala ao silêncio)  
OPEN REVERB

é ná [ds]  
CLOSE REVERB

Fita

reverb longo

Sop.

10"

ê [tsi] - - - [si]

Fita

Sop.

20" aprox.

*pp* cresc. . . . .

ü ————— i ————— é ————— a ————— á

(som continuo da vogal fechada à aberta)

Fita

(ü) (ecos vocais)

*attaca subito*

### III Caxinas

♩ = 80

12

*f* 3" *mf* 4" *sfz*

Sop. Rãn tsh tan tsh .. . . . . ó \_\_\_\_\_ lhs  
 (R de garganta) som gradualmente com mais ar -----

Fita (Ó formant filter)

13

*f* *mf* 3" *sfz*

Sop. rãm dsh á dsh á dsh á dsh i \_\_\_\_\_ i tér [nsh]  
 (r alveolar) som gradualmente com mais ar -----

Fita (i formant filter)

14

*mp* 10" aprox.

Sop. i (nasal) i (frente) i (nasal)  
 (mudanças em movimento contínuo)

Fita

*mp* 10" aprox.

Sop. ã (nasal) á (frente) ã (nasal)

Fita

5" 3" 7"

Sop. [s] [R] i i érn [ch] CLOSE REVERB

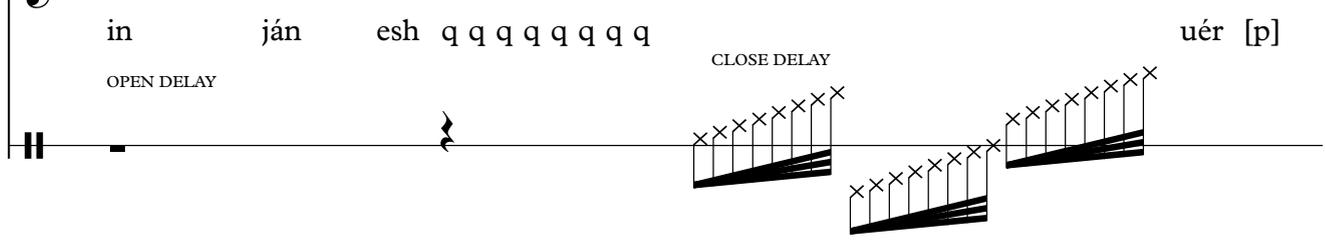
Fita

OPEN REVERB

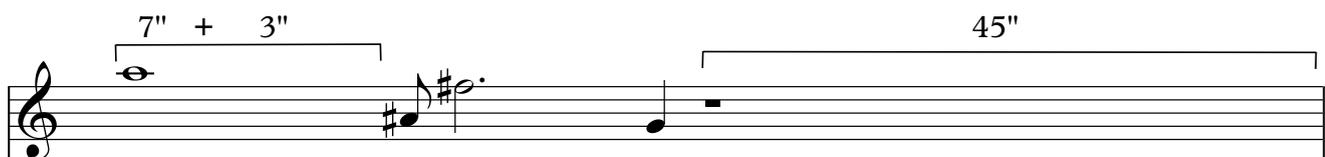
15

Sop. 

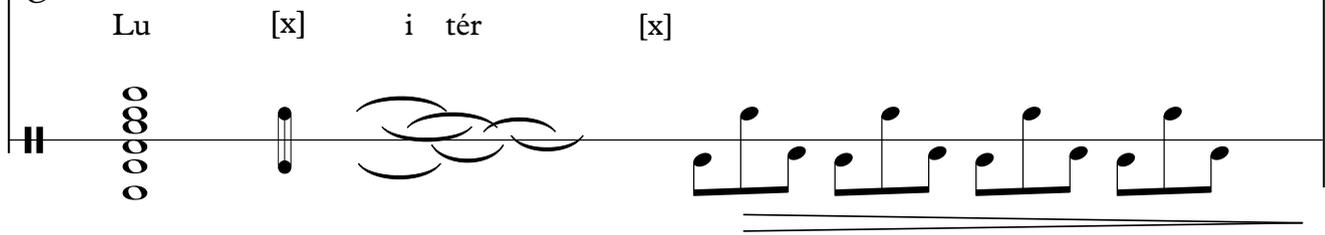
in ján esh q q q q q q q uér [p]

Fita 

16

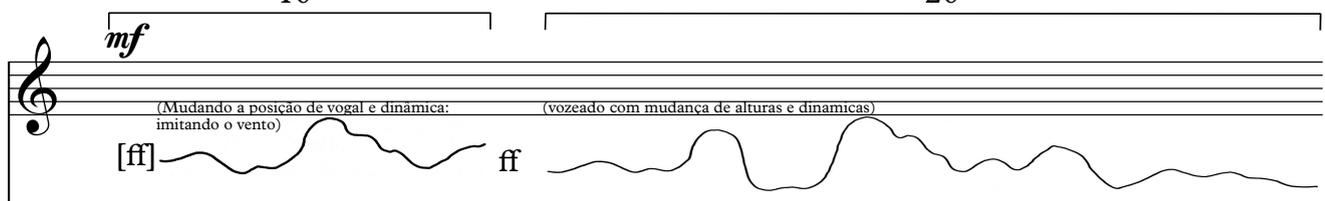
Sop. 

Lu [x] i tér [x]

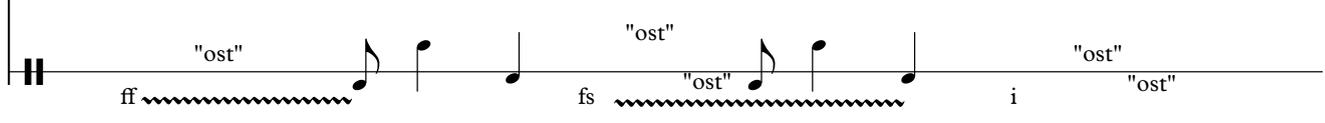
Fita 

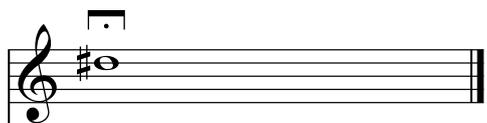
Coda

17

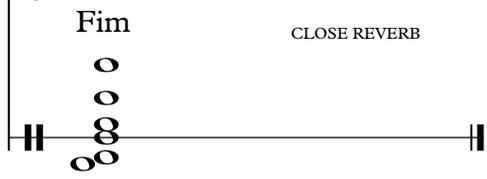
Sop. 

(Mudando a posição de vogal e dinâmica: imitando o vento) (vozeado com mudança de alturas e dinâmicas)

Fita 

Sop. 

Fim

Fita 

## 4.4 A Eternidade Existe - orquestra

Ao contrário das obras anteriores, *A Eternidade Existe* não respeita a organização formal do texto que lhe serve de base. Neste caso em particular, é a qualidade sonora da fonética que a organiza, as linhas prosódicas que a constituem, que se transformam nos elementos que surgem para a organização formal da obra. Assim, a obra surge como uma leitura musical de diferentes componentes tímbricos pertencentes a cada dialeto, Meridional (I), Setentrional (II) e Insular (III) usando a sua componente espectral como base.

O texto é interpretado de forma semântica como tendo duas grandes temáticas contrastantes: o tempo e a eternidade. Desta feita, e considerando a eternidade uma ausência do tempo, são tomadas como base duas componentes textuais base que servem de marcadores do discurso: uma primeira grande secção assente no *tempo* (números de 1 a 5); a segunda realçando *nada* (de 6 a 8).

A organização formal apresenta como base comportamentos sonoros destas duas palavras nos três dialetos em que foram registadas as declamações e usadas nas obras anteriores. Estes objetos sonoros são conjugados, por meio de sobreposição, fusão, ampliação, mutação, com outros correspondentes a outras palavras, que realçam na declamação pela sua reiteração: *devagar* e *transforma-se*; *eternidade* e *existe*.

Os objetos sonoros resultantes de cada uma das declamações organizam-se da seguinte forma:

Secção A –

1. Tempo (dialeto I)

- a. Devagar (II)
- 2. Tempo (III)
  - a. Transforma (I)
- 3. Tempo (II)
  - a. Transforma-se (III)
  - b. Transforma-se (I)
- 4. Tempo (III)
  - a. Transforma-se (II)
  - b. Transformam-se (III)
  - c. Devagar (I)
- 5. Tempo (I)
  - a. Transforma-se (I)
  - b. Tempo (II)

Secção B –

- 6. Nada (II)
  - a. Eternidade (I)
  - b. Existe (III)
- 7. Nada (III)
  - a. Eternidade (II)
  - b. Existe (I)
- 8. Nada (I)
  - a. Tempo (I)
  - b. Devagar (II)
  - c. Eternidade (I)
  - d. Existe (III)

Para o desenvolvimento dos materiais harmônicos que caracterizam as diferenças entre os dialetos linguísticos, foi realizado um estudo aprofundado a cada fonema prosódico de cada palavra, observados os seus comportamentos intervalares e realces formânticos distintos (documento anexo). Esta análise, permitiu também o reconhecimento do comportamento sonoro dos parciais mais relevantes de cada fonema, recriando linhas melódicas que se sobrepõem numa teia contrapontística.

A secção A incide assim sobre a representação destes dois princípios. Logo no início, a apresentação de *Tempo* (I) verticalmente e *devagar* (II), numa demonstração da exploração/alargamento do segundo aos conquentes do primeiro.

The image shows a musical score for a string quartet, labeled 'Figura 49 - Abertura com Tempo (I)'. The score is written for Violin I, Violin II, Viola, and Cello/Double Bass. It is in 2/4 time and consists of two measures. The first measure is marked with a '1' and the second with a '2'. The score includes various performance instructions and dynamic markings. For Violin I, the first measure is marked 'div. a 4 arco' and 'battuto sfz', while the second is 'div. a 2 pizz.' and 'Col legno battuto sfz'. Violin II has 'div. a 4 arco' and 'battuto sfz' in the first measure, and 'div. a 2 sfz' in the second. Viola has 'div. a 4 arco' and 'battuto sfz' in the first measure, and 'div. a 2 sfz' in the second. Cello/Double Bass has 'div. a 4 arco' and 'battuto sfz' in the first measure, and 'div. a 2 sfz' in the second. The score also includes 'Col legno battuto sfz' for the Cello/Double Bass in the second measure.

Figura 49 – Abertura com Tempo (I)

Figura 50 – Ampliação do tratamento dos parciais de devagar (II) ao universo de Tempo (I)

Esta alteração do objeto sonoro, *devagar* introduz também o conceito de alargamento temporal de cada um dos parciais que a forma. Com isso, promove-se uma expansão do próprio objeto *tempo*: com maior realce tímbrico em 2; movimento harmónico – transformação tímbrica, em 3; maior alargamento temporal em 4; e perda da identidade vertical em 5.

Ao processo anterior não é estranho a associação entre elementos dialéticos e conjugações tímbricas: em 2 o *tempo* realça o sibilar do dialeto insular com o uso da fricção com objeto metálico no tam-tam, ou os sobreagudos das madeiras; em 3 o portamento nos metais em representação do arrastamento de formantes mais acentuado no dialeto Setentrional; as cordas alargadas no realce da maior harmonia sonora do dialeto setentrional.

A percussão, assim como os diferentes efeitos sonoros de execução não convencional nos instrumentos são usados no sentido de realce das consonantes ruidosas e não vozeadas do discurso, ajudando a manter algum paralelismo entre a sonoridade musical e a verbal. São disso exemplo, o uso do motivo dos temple

blocks, terminando com raspagem no prato, mantendo a palavra *transforma-se*, no compasso 54, e mais o recurso à lixa e afouxé na acentuação do ruído [x], compasso 58.

A perda da noção de *tempo* para o *nada*, e consequente entrada na secção B, número 6, marca-se para transformação das cordas em elementos timbricos que alargam a movimentação de parciais de realce formântico de cada sílaba. É também essa a razão pela qual o tempo passa a ser relativo, controlado pelo maestro.

The image displays a musical score for the piece 'Nada'. The score is arranged in a vertical stack of staves. From top to bottom, the instruments are: B. D. (Bass Drum), T. Bl. (Tom Bell), Gong, Timp. (Timpani), Hp. (Harp), and a string section consisting of Vln. I (Violin I), Vln. II (Violin II), Vla. (Viola), Vc. (Violoncello), and Db. (Double Bass). The string section parts include performance instructions such as 'circa 40"', 'div. 3 senza vib.', and 'moving freely and slowly through notes in glissando.' The score shows various musical notations, including rests, notes, and dynamic markings like 'pp' and 'p'. There are also some handwritten annotations and markings on the score, such as 'Q' and 'p' above notes in the B. D. and T. Bl. parts.

Figura 51 – Nada – o tempo deixa de ser regular

A sonoridade da harmonia de cada objeto sonoro fonético é realçado pelas trompas e vibrafone. O primeiro articula a palavra no seu ritmo prosódico, o segundo mantém em vibração a harmonia de cada um dos seus constituintes. Ao

longo de toda a secção, a percussão não definida vai mantendo permanente um motivo que 'fala' a palavra existe. Esse facto resulta de ser um objeto sonoro praticamente constituído por elementos ruidosos, não havendo diferenças relevantes na pronúncia de cada dialeto.

No discurso para o vazio em que se orienta esta secção, existe também a preocupação de realizar transformação tímbrica do elemento harmónico das cordas. Desta feita, as madeiras aproximam-se da sonoridade mais anasalada e fechada do dialeto meridional, ficando os metais com uma aproximação à maior abertura e amplitude caracterizadores do dialeto setentrional.

The image shows a musical score for woodwinds, measures 96 to 125. The instruments listed on the left are Piccolo (Picc.), Flute (Fl.), Alto Flute (A. Fl.), Oboe (Ob.), Clarinet in A (C. A.), Clarinet in E-flat (E♭ Cl.), and Clarinet in C (Cl.). The score is in 3/4 time and features a key signature of one sharp (F#). Measure 96 is marked with a dynamic of *mp* and a fermata. A rehearsal mark 'circa 30'' is placed above the Flute staff. The Flute and Alto Flute parts have complex rhythmic patterns with many beamed notes. The Oboe and Clarinet in C parts have a sustained note with a dynamic of *pp* and a fermata. The Clarinet in A part has a sustained note with a dynamic of *mf* and a fermata.

Figura 52 – eternidade – na representação do dialeto meridional, associado às madeiras

The image displays a page of a musical score for a symphony orchestra. The staves are arranged vertically from top to bottom: Hn. (Horn), C.Tpt. (C Trumpet), Tbn. (Trombone), Trne. b. (Trombone), Tba. (Tuba), B. D. (Bass Drum), T. Bl. (Timpani), Gong, Timp. (Timpani), Hp. (Harp), Vln. I (Violin I), Vln. II (Violin II), and Vla. (Viola). The score includes various musical notations, including notes, rests, and dynamic markings such as *p*, *mp*, *cresc.*, and *mf*. There are also performance instructions like "circa 20°" and "circa 30°" on the Harp staff, and "solo" markings above the Violin II and Viola staves. The score is written in a standard musical notation with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C).

Figura 53 – abertura da sonoridade de eternidade ao dialeto setentrional com o uso dos metais



#### **4.4.1 - A eternidade existe: partitura**



Luis Postiga

**A eternidade existe**  
(2015-17)

full orchestra

## Instrumentation

Flute: 1, 2, 3 (to Piccolo 1)

Alto Flute (to Piccolo 2)

Oboe 1, 2, 3

English Horn

Clarinets in Bb 1, 2, 3 (to Eb)

Bass Clarinet

Bassoon 1, 2, 3, 4 (to Contrabassoon)

Horn in F 6

Trumpet in C 1, 2, 3 (with mute)

Tenor Trombone 1, 2, 3

Bass Trombone

Bass Tuba

Percussion 1: Bass Drum, Vibraslap, Maracas, Sandpaper Block

Percussion 2: Temple Blocks, Sandpaper Block, Suspended Cymbal, Vibraphone

Percussion 3: 2 Gongs (high and medium), Tam-tam, Suspended Cymbal

Percussion 4: 3 Timpani, Sandpaperblock, Temple Blocks

Harp

Strings

Full Score in C



7

Picc. *mf*

Fl. *mf* 2. acollan\_to\_ord

Ob. *mf* irregular trill between 1.2 tr

C. A. *mf* 3. tr

E♭ Cl. *fp* 3

Cl. *pp* *ff* irregular trill between 1.2 tr

Bsn. *mf* irregular trill between 3.4 tr

Hn. *f* *mf* bisbigliando irregular between 1.2 3.4 5.6

C Tpt. *p* *mf* ord 1. bisbigliando irregular between 1.2

Tbn. *mf* *mf* flatt. 1. to ord

Trne. b. *mf*

Tba. *mf*

Perc. 1 *f*

Perc. 2 *mf* *mp* *mp*

Perc. 3 *mp* *p*

Perc. 4 *p* *mf*

Hp. *sfz* *sfz*

Vln. I *sfz* *mf* *f* *f*

Vln. II *sfz* *mf* *f* grad.

Vla. *sfz* *mf* *f* grad.

Vc. *sfz* *mf* *f*

Db. *sfz* *mf* *f*

2

12

Picc. *mp*

Fl. 1. *fp* 1.2

Ob. *mf*

C. A. *mf*

E♭ Cl. *mf*

Cl. 1.2. *fp*

Bsn. *mf* irregular trill between 3.4

Hn. 1.2. *mf* 3.4. *pp*

C Tpt. *p* *mf*

Tbn. *mf*

Trnc. b. *mf*

Tba. *mf*

Perc. 1 *mp*

Perc. 2 *ff*

Perc. 3 *mf*

Perc. 4 *mf*

Hp. *mf* *ff* *damped* *p*

Vln. I 2 *ord. div. a 3* *f* *pizz.* *p* *arco* *div.* *fp*

Vln. II *sul tasto* *f* *pizz.* *p* *arco* *div.* *fp*

Vla. *sul tasto* *f* *pizz.* *p* *arco* *div.*

Vc. *f* *pizz.* *p* *arco* *div.* *mf* *mf*

Db. *f* *pizz.* *p* *arco* *pp*

22

Picc. *overblowing* 1.2. *tr* 5 *tr* *p* *mf* *almost just air*

Fl. *overblowing* 1.2. *tr* 5 *tr* *p* *mf* *almost just air*

Ob. 1.2. *mp* *5* *just air*

C. A. *5* *mp* *just air*

Cl. 1.2. *just air*

Cl. b. *just air*

Bsn. *irregular trill between 1.2* *tr* 5 *irregular trill between 1.2* *tr* 5 *6*

Hn. 1.2.3. 1.

Tbn. 1.

Trne. b.

Tba.

Perc. 1 *pp*

Perc. 2

Perc. 3

Vln. I *mp* *unis. col legno bat. arco* *sul tasto* *sul pont.* *col legno tratto* *ord.* *to* *sul tasto*

Vln. II *mp* *unis. col legno bat. arco* *sul tasto* *sul pont.* *col legno tratto* *ord.* *to* *sul tasto*

Vla. *mp* *to* *sul tasto*

Vc. *mp* *sul tasto* *sul pont.* *to* *sul tasto*

Db. *mp* *sul tasto* *sul pont.* *pizz.* *III arco*

26

3

slap/flat. 1. *sfp* ord. *p* whistle tone —

Ob. 1. *mf* [5]

C. A. [7] *f*

Bsn. 1. *sfz* [7] [5]

Hn. 1.2. 3.4.

C. Tpt. [5]

Tbn. [5]

Trne. b. [5]

Tba. [5]

Perc. 1 Vibraslap

Perc. 2

Perc. 4

Hp. *mf* batt. *ff*

Vln. I ord. 3 sul tasto sul pont. sul tasto *pp* *p* *mp* [5]

Vln. II ord. sul tasto sul pont. sul tasto *pp* *p*

Vla. -- sul tasto ord. sul tasto sul pont. sul tasto *pp* *mp*

Vc. -- sul tasto ord. sul tasto sul pont. ord. *pp* *mf*

Db. sul tasto sul pont. ord. *pp* *mp*

33

Picc. *f* 1. 2. jet whistle (huu-eee) *p* 1.

Fl. 1.2. overblowing *ff* ord. 1.2. jet whistle (huu-eee) *mp* *f* *mf* flat. whistle tone *p*

Ob. *mf* *pp* *mf* *p*

C. A. *mf*

Cl. 1. *mf* 1.2. 5

Cl. b. just air

Bsn. 1.2. just air 3.4. just air without reed exhaling into the cork 1.2. 5 without reed exhaling into the cork 3.4. 5

Hn. *mp* 3

C. Tpt. wha-wha mute close *mp* 3

Tbn. mute 1.2. *mp* 3

Trne. b. mute *mp* 3

Tba. mute *mp* 3

Perc. 1

Perc. 2

Perc. 3

Perc. 4

Vln. I sul tasto sul pont. col legno tratto *mp* *f* ord. *mf* over pressure sul pont. *p* ord. 5 5

Vln. II sul tasto sul pont. sul pont. sul tasto over pressure sul pont. *mf* *f* *mp* *pp* *mf* *p* ord. 5 5

Vla. sul tasto sul pont. Gradually over pressure sul pont. col legno tratto *mf* *f* *p* *mf* 5

Vc. ord. sul tasto battuto sul pont. batt. *mp* *mf* 5

Db. sul tasto battuto col legno tratto overpressure bowing col legno *f* *f* *mf* *mp* 5 5

39

Picc. *mf*

Fl. *mf*

A. Fl. *mf*

Ob. *mf*

C. A. *mf*

Cl. *mf*

Bsn. *mf*

Hn.

C Tpt. *open* *close*

Tbn.

Trne. b.

Tba.

Perc. 1 *p*

Perc. 4 *p*

Vln. I *mf* *over pressure sul pont* *col legno tratto* *sul pont* *batt.*

Vln. II *mp* *over pressure sul pont* *ord III* *pp* *col legno tratto* *sul pont* *batt.*

Vla. *sf* *battuto* *col legno* *sul pont* *ord* *mp* *col legno tratto* *sul pont* *batt.*

Vc. *sf* *pizz.* *arco sul pont.* *mf* *col legno tratto* *sul pont* *batt.*

Db. *sf* *arco sul pont.* *mf* *col legno tratto* *sul pont* *batt.*

43 **4**

Picc. *f*

Fl. *f* 1.2. 3. *mp* flatt. acolian 1.2.3.

A. Fl. *f*

Ob. *f* 1.2. 3. *mp* irregular trils 1.2.3. irregular trils 1.2.3.

Cl. *f* 1.2. 3. *mp* flatt. ord. irregular trils 1.2.3.

Cl. b. *f*

Bsn. *f* 1.2. 3. *mp* 1.2. 3.

Cbsn. *f*

Hn. *f* 1.2. 3.4.

C Tpt. *f* open

Tbn. *f* open

Trne. b. *f* open

Tba. *f*

Perc. 1 *f* *pp*

Perc. 2 *f*

Perc. 3 *f* *mp* scratching then hitting scratching

Perc. 4 *f* *pp*

Hp. *f* batt

Vln. I *f* *mp* *mf* *f* over blowing - norm. pizz. arco con sord. 7

Vln. II *f* *mp* *mf* *f* over blowing - norm. pizz. arco con sord. 7

Vla. *f* *mp* *mf* *f* over blowing - norm. pizz. arco con sord. 7

Vc. *f* *mp* *mf* *f* over blowing - norm. pizz. arco con sord. div. 7

Db. *f* *mp* *mf* *f* over blowing - norm. pizz. arco con sord. div. 7

51

ord.

*mf*

irregular trills 1.2.3.

Ob.

irregular trills 1.2.3.

Cl.

Cl. b.

Bsn.

Cbsn.

Hn.

ord. 1.3  
flatt. 2.4

*p*

ord. 5.  
flatt. 6.

*p*

just air  
no vib.

just air

C Tpt.

mute

ord. 3.  
flatt. 4.

*p*

just air  
no vib.

Perc. 1

*pp*

Perc. 2

scratching

Perc. 3

scratching then hitting

*mp*

Perc. 4

*pp*

Vln. I

Vln. II

*mf*

Vla.

*mf* *mp* *mf*

Vc.

*mf* *mp* *mf*

Db.

*mf* *mp* *mf*

senza sord.



60 5

Fl. *mp* 1. *mp* 1.2. *tr*

A. Fl. *mp* *tr* *mp*

C. A. *mp* *tr*

Cl. irreg. trills 1.2 *p* *tr* 3 7

Bsn. *mp* 1. 7

Hn. 1. *p* *p*

C Tpt. 1.2. bisbigliando *p*

Tbn. *mf* *fp* 1. 2. 3

Perc. 3 1.v.

Perc. 4 *p* 7

Hp. E# Eb F#

Vln. I 5 *pp*

Vln. II *pp*

Vla. *pp*

Vc. *pp*

Db. *pp*

65

Picc. *pp* *aeolian* 1.

Fl. 1. *ff* 1.2. *fp* *mf* ord\_to\_flat

A. Fl. *mp* *tr*

Ob. *mf* *ff* *fp* *slap* *p* *tr* *p*

C. A. *mp* *tr* *mp*

E♭ Cl. *pp* *ff*

Cl. *pp* 1.

Cl. b. *p* *ord* *ff* *stacc* *stacc*

Bsn. 2. *mp* 1.2. *mp* *irregular trills 1.2.* *stacc* *slap* *mf* *mf* *mf*

Perc. 2 *Vibraphone*

Perc. 3 *lv.*

Perc. 4 *p*

Hp. *7*

Vln. I *tr* *sul pont.* *sul tasto*

Vln. II *tr* *sul pont.* *sul tasto*

Vla. *sul tasto* *sul pont.* *tr*

Vc. *sul tasto* *sul pont.* *tr*

Db. *tr*

6 ①

Fl.

A. Fl. ③ repeat freely until III  
flat. ord. tongue slap

Ob. alternating breath points  
pp mf

C. A. ⑤ repeat freely till III  
just air without reed

Cl. ① alternating breath points  
ppp mf pp  
1.2.3. 2<sup>nd</sup> after clarinets changing

Cl. b. ppp mf

Bsn. alternating breath points  
mf

Cbsn. 3.4. alternating breath points  
pp mf

Hn.

C. Tpt. ② (round 4 instruments to continuous sound, without feeling attack)<sub>3</sub>  
pp mf 4 gradually muting 1

Perc. 1 ④ p

Perc. 2 pp

Perc. 3 pp

Perc. 4 p

6 ①

Vln. I div. 3 senza vib. moving freely and slowly through notes in glissando.  
pp

Vln. II div. 3 senza vib. moving freely and slowly through notes in glissando.  
pp

Vla. div. 3 senza vib. moving freely and slowly through notes in glissando.  
pp

Vc. div. 3 senza vib. moving freely and slowly through notes in glissando.  
pp

Db. div. 3 senza vib. moving freely and slowly through notes in glissando.  
pp

pp

6 ②

7 III circa 50"      circa 30"      5

Fl. *mp*

A. Fl. *mp*

Cl. *pp*

Bsn. *pp* 3.4. *pp*

Hn.

C Tpt. *mute*

Perc. 1 *p*

Perc. 2

Perc. 3 *pp*

Perc. 4 *p*

7 III circa 50"      circa 30"

Vln. I

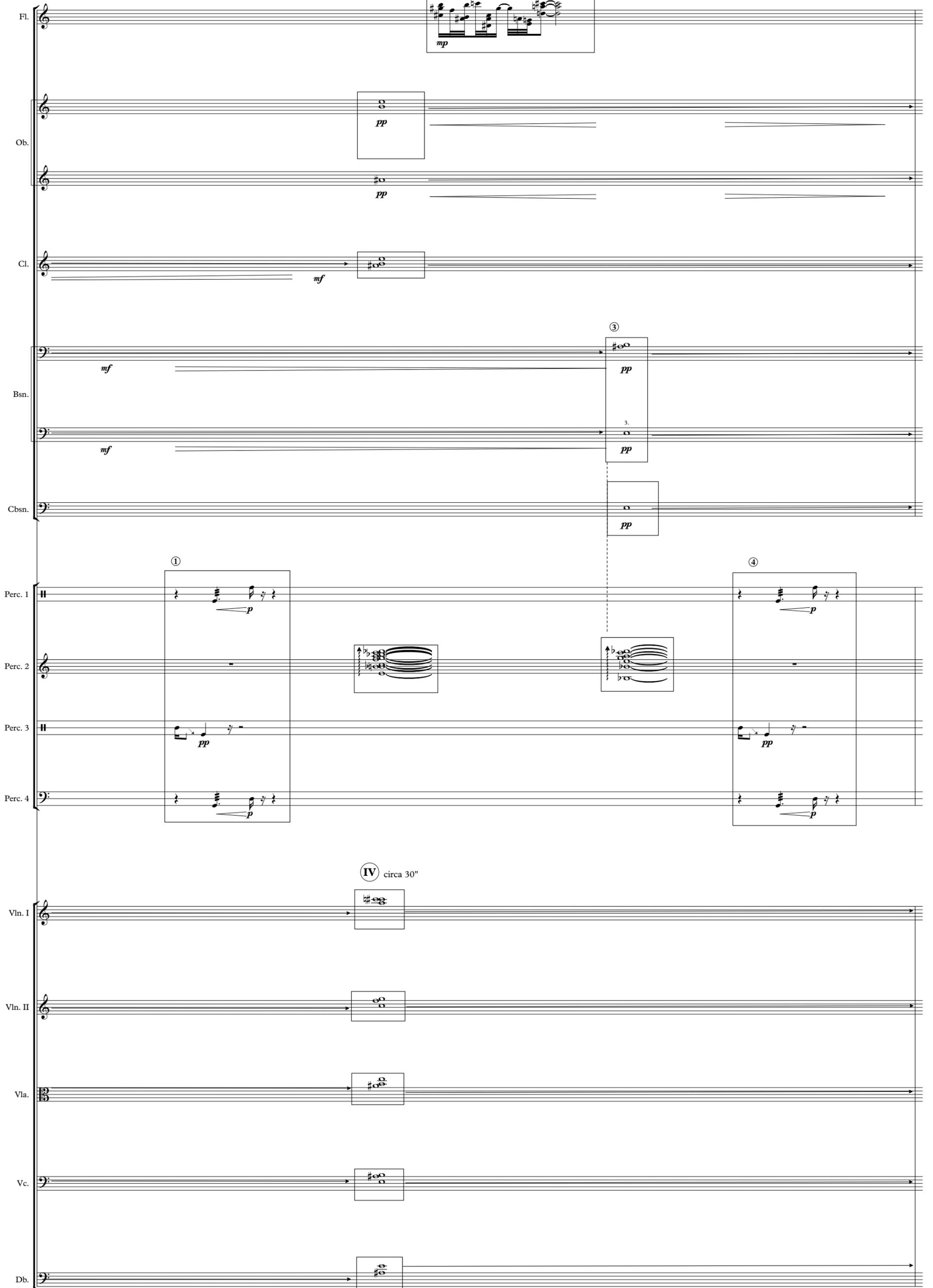
Vln. II

Vla.

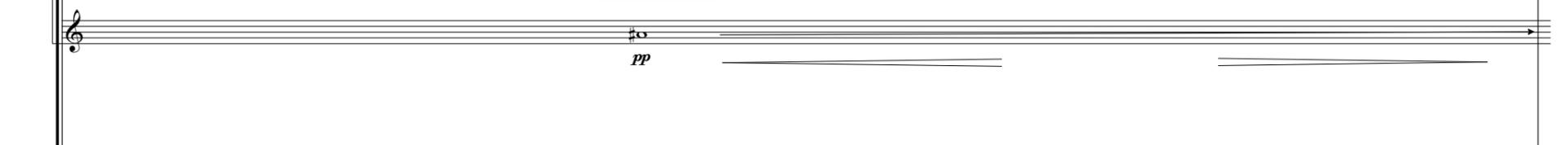
Vc.

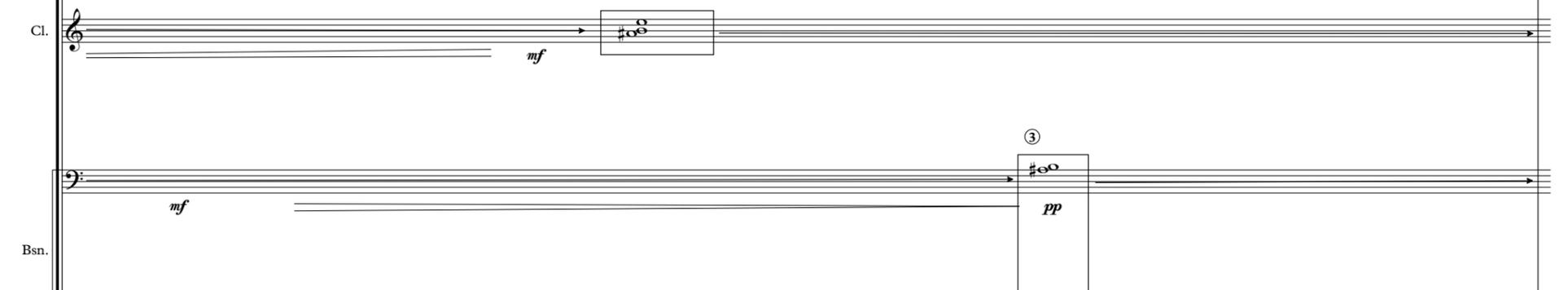
Db.

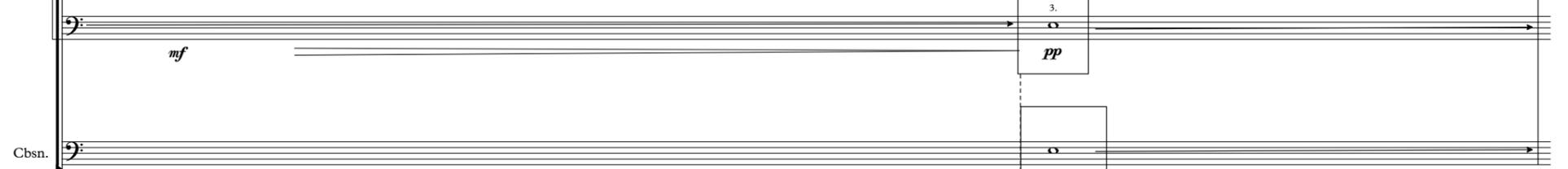
IV circa 30" ②

Fl. 

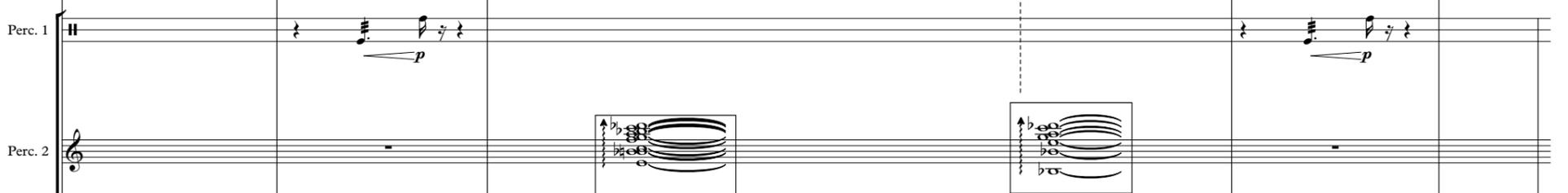
Ob. 

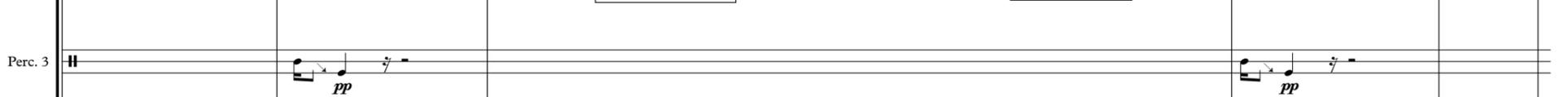
Cl. 

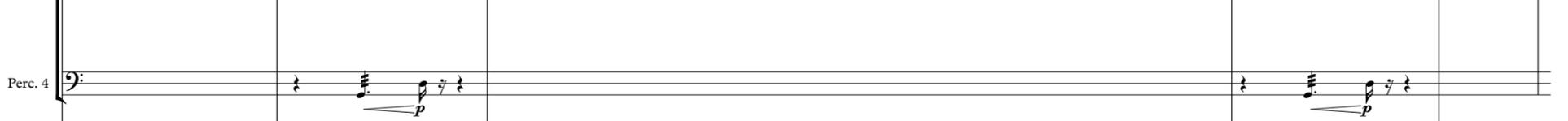
Bsn. 

Cbsn. 

Perc. 1 

Perc. 2 

Perc. 3 

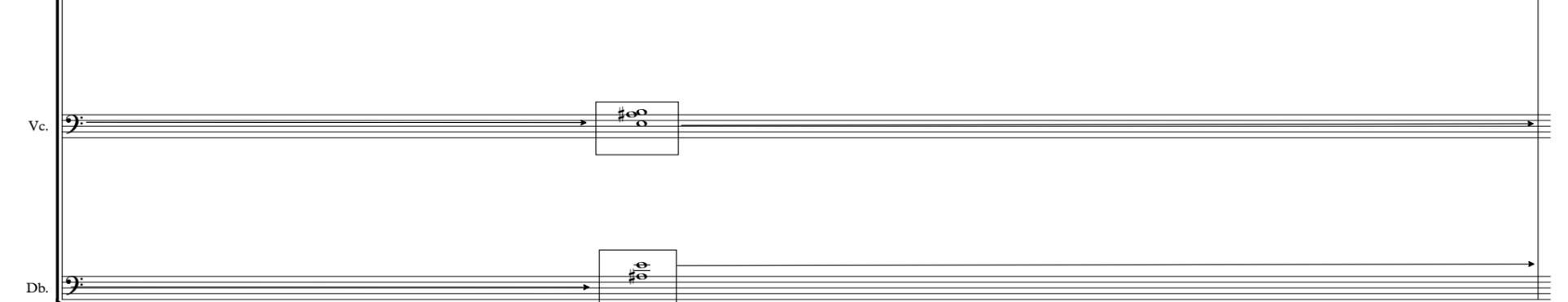
Perc. 4 

Vln. I 

Vln. II 

Vla. 

Vc. 

Db. 





3

Fl. *mp*

A. Fl. *mf* ord. tongue slap *mf* *p* ② ④ ①

Ob. *mp* *mp*

Cl. *mp* *p*

Cl. b. *mf* ⑤

Bsn. *mp*

Cbsn. *mp*

Hn. 5.6. *p* *p*

C Tpt. irreg. trills 1.2 *p* 3.4. a 4. ⑤

Tbn. *mp*

Trnc. b. *fp* alternating breath

Tba. *mf* *p*

Perc. 1 ② *f*

Perc. 3 *mf* *p*

Perc. 4

Vln. I *cresc. molto*

Vln. II solo col legno sul pont. *cresc. molto* *ff*

Vla. solo col legno sul pont. *cresc. molto* *ff*

Vc.

Db. solo overbowing *ff*

## Conclusão

O aproveitamento das qualidades musicais da língua, já aqui foi dito, é um processo que se tem alastrando ao longo de toda a história da humanidade. Por outro lado, a alternância de variação de 'domínio' entre estes dois conceitos na organização musical atravessa todos os períodos estéticos. A música programática, o *stile rappresentativo*, o drama litúrgico, a monódia, enfim, a *mousiké*, grega, são apenas algumas das muitas áreas de contacto entre as duas manifestações. Contudo, entre as questões que se levantaram ao longo desta pesquisa, duas continuam a intrigar: será eterna a discussão da música como uma linguagem; que conflito se gera quando existe significado estético em ambas, quando se pretende fundi-las.

Costa, (2004) toma em consideração a música como um terreno onde a polissemia é criada, e como tal não pode ser interpretada como uma arte comunicativa. Além disso, os problemas de se querer pensar na música enquanto linguagem surgem num contexto analítico de visões positivista, numa tentativa de uma musicologia analítica científica que centra o exame do objeto (no caso, o evento musical complexo singular) em sua suposta estrutura autónoma, aumentando ainda mais a problemática no caso de estéticas não massificadas, ou seja de toda a música erudita atual.

Por outro lado, Ruwet (as cited in Grant, 2005), apesar de descrever a música como possuidora de uma dupla vertente, estética e técnica, não reconhecia, a propósito do serialismo, fusão possível entre duas artes estéticas: ou a semântica esmagaria o discurso musical, ou a música fracionaria a importância da linguística ou reinterpretar os seus conceitos fonéticos.

Citado por Carvalho (2016, 7), Wellmer refere-se à relação entre música e linguagem, anunciando ser insuficiente “qualquer entendimento de linguagem que, além da linguagem verbal, não incluisse também as raízes das formas de expressão e representação musicais, plásticas ou coreográficas”. Carvalho (2016, 19), na procura da negação às teses de Eggebrecht sobre o afastamento entre linguagem e música, refere que as características acústicas do meio que dão corpo à segunda, permitem que mesmo o uso de diferentes códigos linguísticos, como no caso do verbal e do musical, não muda a mensagem, em princípio inalterada, mas antes a estrutura sonora que a compõem.

Não se pretendeu, com esta pesquisa, encontrar uma solução para estes dois problemas. Por um lado, não se pretendeu transpor os conceitos linguísticos para a área musical, de maneira a esta se comportar como uma síntese de voz. Também não se colocou em causa a possível ‘destituição’ do fonema enquanto elemento linguístico para o atribuir um significado musical, mantendo a percepção da língua. O que se pretendeu foi, à luz de outros trabalhos, encontrar pela investigação e pelo pensamento organizado, elementos de identificação sonora na língua portuguesa, e as suas variantes europeias. Pretendeu-se chamar a atenção para a importância que um determinado texto em português possui quando é usado em qualquer tipo de música. Pretendeu-se acima de tudo demonstrar que existe uma organização sonora da língua portuguesa verbal que pode participar na construção das obras musicais que as utilizam, sejam elas eruditas ou não.

É certo que o que está por detrás da organização sonora de uma língua são os mesmos procedimentos estruturais. Contudo, a acentuação, a cadência, a prosódica, os objetos que dela resultam são suficientemente diferentes para tomarem uma identidade. Observando-se diferentes comportamentos sonoros

dentro de uma mesma língua, que transportam informação musical bastante diferenciadas e que por isso podem criar novas identidades dentro da música.

Até à data, as ferramentas de análise e síntese existentes não permitem observar diretamente as especificidades musicais de cada dialeto, pois caminha-se ainda numa síntese computacional de modelos gerais para cada língua. Os desenvolvimentos tecnológicos procuram o reconhecimento de características globalizantes do discurso linguístico em cada norma padrão. Os reflexos em torno das características específicas de cada dialeto só se tornam possíveis com uma análise muito detalhada a todos os comportamentos acústicos da língua: os seus elementos fonéticos e prosódicos.

Citando Adorno, Carvalho (2016, p.15) refere que a música

“remete para a verdadeira linguagem – a linguagem na qual o próprio conteúdo se torna manifesto –, mas à custa da clareza, que passou para as linguagens intencionais. E, no entanto, as intenções invadem a música, como se ela, a mais eloquente de todas as linguagens, devesse ser consolada da maldição da ambiguidade, o seu lado mítico”.

Além disso, o trabalho de descodificação da linguagem é uma tradução imitativa, pois a “partitura omite sempre o óbvio ou evidente que é constitutivo de uma praxis musical estabelecida”.

Ao longo da exploração realizada nesta dissertação, por entre as relações entre os sons da língua e da música, procurou-se desmontar os processos técnicos que nos transportam as diferentes abordagens de tratamento fonético para o contexto sonoro, desde a sua *des-semanticização* à recriação do processo sonoro de aquisição de linguagem – de Bussotti em *Pieces de Chair II* a Harvey em *Speakings*. Esta direccionalidade, da língua ao som, atravessa a ordenação das

peças resultantes do processo criativo: a leitura paralela do poema, mantendo a sua estrutura formal e conotação semântica, como elemento dominante na organização de *Eternidade*; a libertação dos fonemas dos seus conceitos fonéticos e o maior ênfase sobre as suas qualidades e diferenças sonoras no seio dos dialetos registados, em *Foste Eterna até ao fim*; as características tímbricas de cada fonema explorados como elementos harmónicos e rítmicos sem conotação aparente com a língua e dialeto usado.

Por outro lado, o processo de 'leitura' realizada ao texto, à língua em que ele está escrito e aos dialetos em que são oralizados, obrigou a uma análise profunda ao comportamento acústico de cada entidade sonora, isto é, ao seu espectro, enquanto revelador do conjunto de características que identificam um determinado fonema ou elemento prosódico – de *Gesang* a *Stimmung*, de Stockhausen, sem obliterar a fusão concretizada em *Mortuos Plango* de Harvey. Com efeito, os conceitos harmónicos/melódicos apresentados em todas as obras criadas, são resultado de análises realizadas ao comportamento do som, numa aproximação ao pensamento inicial do spectralismo de Murail. Em *Eternidade*, as situações de condução harmónica resultam do comportamento dos parciais da palavra 'devagar', lida no dialeto setentrional, enquanto o ritmo e gesto melódico referem-se às características prosódicas apresentadas. No caso de *Foste eterna até ao fim*, o processo abrange os três dialetos base, enquanto criadores de espaços de harmonia, sobretudo na eletrónica, enquanto a articulação de gesto e ritmo resultam dos aspectos prosódicos revelados no registo feito pela própria cantora. A complexidade do comportamento acústico do som vocal/verbal transporta essa 'qualidade' para a leitura orquestral em *A Eternidade existe*, onde o discurso tímbrico arrasta para cada naipe, em separado, as características harmónicas de todos os dialetos analisados, propondo ainda a representação orquestral das principais particularidades fonéticas de cada palavra analisada: as

diferentes pronúncias expressam a mesma língua, como os diferentes naipes em fusão formam a mesma orquestra.

Neste processo de 'tradução' musical, a busca da musicalidade da língua portuguesa europeia foi iniciada. Existem características que a língua possui no seu processo de oralidade que podem ser observadas como elementos importantes na definição do discurso musical. Sendo um elemento 'vivo', a diferença na sua pronúncia consoante a região do país de onde provém o seu 'falador', tende a esbater-se a uma velocidade maior que a assistida ao longo do último século, pois a exposição a fatores externos, estrangeirismos e neologismos, decorrentes da globalização tecnológica tende a normalizar a língua. As fronteiras físicas, por serem antigas, as vias de comunicação, por serem difíceis atrasaram a velocidade de transformação do português europeu, ao ponto de se preservar no planalto mirandense uma velha (nova) variante do português. Assim, a preservação das características sonoras/musicais da língua portuguesa apresenta-se como um trabalho que pode ser feito no campo da composição musical, no sentido de criar um registo de elementos rítmicos, harmónicos, melódicos, tímbricos, etc., dos diferentes tipos de língua portuguesa europeia, que possam servir como ferramentas para desenvolvimentos técnicos e estéticos que de alguma forma transportem esta identidade para o futuro.



## Bibliografia

Abraham, G. (1974). *The Tradition of Western Music*. University of California Press, Berkeley, Chap. 4, pp. 61–83. Retrieved from: <https://books.google.pt/books>

Acquaviva, F. (2008). *Henry Chopin – Obituary*. Retrieved from: [www.guardian.co.uk/books/2008/feb/05/poetry.culture](http://www.guardian.co.uk/books/2008/feb/05/poetry.culture)

Adorno, T. (2006). *Towards a theory of musical reproduction*. H. Lonitz (ed.). W. Honban (trad.). Cambridge: Polity Press.

Artaud, A. (1938). *Le Théâtre et son double*. Paris: Gallimard. Retrieved from: <http://enseignerpartager.free.fr/documents/certification/lectureartaud.pdf>

Atterer, M. & Ladd, D. (2004). *On the phonetics and phonology of 'segmental anchoring' of F0: Evidence from German*. *J. Phonetics* 32, 177–197. doi:10.1016/S0095-4470(03)00039-1

Attinello, P. (2005). *Hieroglyph, Gesture, Sign, Meaning: Bussotti's pièces de chair II*. In: Kendall, R. & Savage, R.: *Perspectives in Systematic Musicology*. Los Angeles: University of California, Department of Ethnomusicology. Retrieved from: [https://www.academia.edu/533944/Hieroglyph\\_gesture\\_sign\\_meaning\\_Bussottis\\_pièces\\_de\\_chair\\_II](https://www.academia.edu/533944/Hieroglyph_gesture_sign_meaning_Bussottis_pièces_de_chair_II)

Attinello, P. (2007). *Dialectics of Serialism: Abstraction and Deconstruction in Schnebel's fürstimmen (... missa est)*. In: *Contemporary Music Review* Vol. 26, No. 1, February 2007, pp. 39 – 52. Retrieved from: [https://www.academia.edu/178959/Dialectics\\_of\\_Serialism\\_Abstraction\\_and\\_Deconstruction\\_in\\_Schnebel\\_s\\_für\\_stimmen\\_...\\_missa\\_est\\_](https://www.academia.edu/178959/Dialectics_of_Serialism_Abstraction_and_Deconstruction_in_Schnebel_s_für_stimmen_..._missa_est_)

Barlow, C. (2008) On the Derivation of Music from Language. In. *Proceedings of the International Symposium "Frontiers of Research on Speech and Music" Calcutta, India. pp.91-95*. Retrieved from <http://clarlow.org/texts/>

Barlow, C. (2012) Music Derived from Other Sources. In. *The International Journal of the Humanities, Vol.9, Issue 7, Common Ground Publishing LLC, Champaign IL, pp.149-160*. ISSN: 1447-9508. Retrieved from <http://clarlow.org/texts/>

Barrière, J.-B. (1991). *Le timbre. Métaphore pour la composition*. Paris: Christian Bourgois Éditeur: I.R.C.A.M.

Barthes, R. (1977). The grain of the voice. In: *Image, Music, Text*. London: Fontana Press. Pp. 179 a 189.

Beimans, M. (2000). *Gender Variation in Voice Quality*. Utrecht: Landelijke Onderzoekschool Taalwetenschap (LOT), Utrecht University. Retrieved from: [http://www.lotpublications.nl/Documents/38\\_fulltext.pdf](http://www.lotpublications.nl/Documents/38_fulltext.pdf)

Bergsland, A. (2010). *Experiencing voices in electroacoustic music*. (Doctoral Dissertation, NTNU: Norwegian University of Science and Technology). Retrieved from: [http://folk.ntnu.no/andbe/PhD/PhD\\_Thesis\\_Bergsland\\_WEB](http://folk.ntnu.no/andbe/PhD/PhD_Thesis_Bergsland_WEB)

Bériachvili, G. (2008) L'œuvre de François-Bernard Mâche : la Nature en surface et en profondeur. In. *Musique et écologies du son. Projets théoriques et pratiques pour une écoute du monde*, Université Paris 8. Retrieved from: [www-artweb.univ-paris8.fr/](http://www-artweb.univ-paris8.fr/)

Besson, M., Faïta, F., Peretz I., Bonnel, A. (1998). *Singing in the brain: independence of lyrics and tunes*. *Psychological Science*, 9, 494–498. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/242704569\\_Singing\\_in\\_the\\_Brain\\_Independence\\_of\\_Lyrics\\_and\\_Tunes](https://www.researchgate.net/publication/242704569_Singing_in_the_Brain_Independence_of_Lyrics_and_Tunes)

Bonnel, A-M., Faïta, F., Peretz, I., & Besson, M. (2001). *Divided attention between lyrics and tunes of operatic songs: Evidence for independent processing*. *Perception and Psychophysics*, 63, 1201-1213. Retrieved from: <http://link.springer.com/article/10.3758/BF03194534>

Boulez, P. (2005). Automatismes et décisions. In *Points de repère III*. Paris: Christian Bourgois.

Cadoz, C. (1999). Musique, geste, technologie. In: H. Genevois & R.Vivo. *Les nouveaux gestes de la musique*. Marselha: Ed. Parenthèses.

Carvalho, M. V. (2016). *Ó palavra, tu palavra que me falta!* – Reflexões sobre música e linguagem. *Revista Portuguesa de Musicologia, nove série, 3/2 (2016)*, pp. 1-64  
ISSN 2183-8410

Chopin, H (1967). *Why I am the author of sound poetry and free poetry*. Retrieved from: [www.ubu.com/papers/chopin.html](http://www.ubu.com/papers/chopin.html)

Cintra, L. (1971). Nova Proposta de Classificação dos dialetos galego-portugueses. *Boletim de Filologia*. Lisboa: Centro de Estudos Filológicos, 22. pp. 81-116. Retrieved from: <http://cvc.instituto-camoes.pt/hlp/biblioteca/novaproposta.pdf>

Cintra, L. (1983). *Situação Actual da Língua Portuguesa no Mundo*. Actas do Congresso, Instituto de Cultura e Língua Portuguesa.

Cohen-Levinas, D (ed.) (2006). *Omaggio a Bério*. Paris: Harmattan.

Cohen-Levinas, D. (2006). "J'ai revé un theatre...". Epifanie ou complexe d'Orphée chez Luciano Bério. In D. Cohen-Levinas, (ed.): *Omaggio a Bério*. Paris: Harmattan.

Costa, R. (2004). Reflexões sobre a crise de comunicabilidade da música contemporânea: a música é uma linguagem? O que deve comunicar a música? In *Música Hodie*, Vol. 4. N°1. pp.75-90. Retrieved from: [http://www.musicahodie.mus.br/4\\_1/musica\\_hodie\\_4\\_1\\_artigo\\_5.pdf](http://www.musicahodie.mus.br/4_1/musica_hodie_4_1_artigo_5.pdf)

Cruz-Ferreira, M. (1998) Intonation in European Portuguese. In D. Hirst, A. Di Cristo, (eds) *Intonation Systems. A Survey of Twenty Languages*. pp.167-178. Cambridge: Cambridge University Press

Cruz, M., Frota, S. (2011). *Prosódia dos tipos frásicos em variedades do PE: produção e percepção*. Textos seleccionados, XXVI Encontro da Associação

Portuguesa de Linguística. Lisboa, APL. pp. 208-225 Retrieved from:  
[http://www.apl.org.pt/docs/26-textos-seleccionados/Cruz\\_Frota.pdf](http://www.apl.org.pt/docs/26-textos-seleccionados/Cruz_Frota.pdf)

Crystal, D. (1991). *A Dictionary of Linguistics and Phonetics*. Oxford, 3rd Ed. New York: Basil Blackwell.

Dalmonte, R. (2003). Voix. In: J.J. Nattiez. *Musiques: une encyclopédie pour le XXIe siècle. Vol. 1: Musiques du XXe siècle*. Artes Sud / Cité de la Musique.

Dauer, R. (1987). *Phonetic and Phonological Components of Language and Rhythm*. In Proceedings of the XIth International Congress of Phonetic Sciences. pp. 268-274. Retrieved from: [https://books.google.pt/books/about/Proceedings\\_XIth\\_ICPhs.html?id=3zDVAAAAMAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.pt/books/about/Proceedings_XIth_ICPhs.html?id=3zDVAAAAMAAJ&redir_esc=y)

Degrada, F. (2012). *Sylvano Bussotti Notes*. Retrieved from: <http://ia700604.us.archive.org/12/items/agp54/SylvanoBussottiNotes.txt>

Deutsch, D. (1997). *The Tritone Paradox: a link between music and speech*. In *Current Directions*. In: Psychological Science, vol.6, N°6. Cambridge University Press, pp.174-180. Retrieved from: [http://deutsch.ucsd.edu/pdf/Curr\\_Dir-1997\\_6\\_174-180.pdf](http://deutsch.ucsd.edu/pdf/Curr_Dir-1997_6_174-180.pdf)

Dodge, C., Jerse, T. (1985). *Computer Music*. New York: Schirmer books.

Donin, N. (2015). Sonic. Imprints: instrumental resynthesis in contemporary composition. In G. Borio (ed.) *Musical Listening in the age of technological reproduction*. London & New York: Routledge.

Dufourt, H. (1999). Prolégomènes à la simulation du geste instrumental. In: H. Genevois, & R. de Vivo. *Les nouveaux gestes de la musique*. Marselha: Ed. Parenthèses.

Elmert, H. (1958). What is electronic music? In H. Eimert & K. Stockhausen (eds.) *Die Riehe I – Electronic Music*. Pensivania: Theodor Press CO; London: Universal Edition. Pp. 1-10.

Faria, I. (1996). *Introdução à linguística geral e portuguesa*. Lisboa: Caminho.

Fedorenko, E., Patel, A., Casasanto, D., Winawer, J. & Gibson, E. (2009). *Structural integration in language and music: Evidence for a shared system*. *Memory & Cognition*, 37, 1-9. <http://dx.doi.org/10.3758/mc.37.1.1>

Fernald, A. (1992). Human maternal vocalizations to infants as biologically relevant signals: An eolutionary perspective. In Barkow, J., Cosmides, L., Tooby, J. (eds.) *The adapted mind: Evolutionary Psychology and the generation of culture*. Pp. 391-427. New York: Oxford University Press. Retrieved from: <http://sites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic724278.files/02-03/Fernald-1992.pdf>

Fichet, L. (1996). *Les théories scientifiques de la musique: XIXe et XXe siècles*. Paris: Librairie J. Vrin.

Fonagy, I. (1983). *La vive voix: Essais de psycho-phonétique*. Paris: Payot.

Frota, S. (2000). *Prosody and focus in European Portuguese. Phonological phrasing and intonation*. Nova Iorque: Garland Publishing.

Frota, S. (2002) *Nuclear falls and rises in European Portuguese: A phonological analysis of declarative and question intonation*. *Probus* 14, 113-146. Retrieved from: <http://labfon.letras.ulisboa.pt/texts/FrotaProbus02.pdf>

Frota, S. & Vigário M. (2000). *Aspectos de prosódia comparada: ritmo e entoação no PE e no PB*. Actas do XV Encontro da Associação Portuguesa de Linguística, 533- 555. Braga: APL.

Frota, S., Galves, C. Vigário, M., Gonzalez-Lopez, V. Abaurre, B. (2012). *The phonology of rhythm from Classical to Modern Portuguese*. *Journal of Historical Linguistics* 2, 2: 173 - 207.doi: 10.1075/jhl.2.2.02fro.

Frota, S., Vigário, M. (2000). *Aspectos de Prosódia Comparada: ritmo de Entoação no Português Europeu e no Português do Brasil*. Retrieved from: <http://labfon.letras.ulisboa.pt/SonseMelodias/APLPEPB.pdf>

Frota, S., Vigário, M. (2003). *Constituintes prosódicos*. In M.H. Mateus et al. *Gramática da Língua Portuguesa*. 5a ed. Capítulo 26.3. Lisboa: Editorial Caminho.

Gagnard, M. (1987). *La Voix dans la musique contemporaine et extra-européenne*. Tours: Ed. Van de Velde.

Garcia, M. (2010). *O Segmento lateral // em rima interna. Sonoridade e Nuclearização em Português Europeu*. *Revista de Estudos Linguísticos da*

Universidade do Porto - Vol. 5 - 2010, pp. 53-69. Retrieved from:  
<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8972.pdf>

Genevois, H. & Vivo, R. (1999). *Les nouveaux gestes de la musique*. Marselha: Ed. Parenthèses.

Genevois, H. (1999). Gestes et pensée musicale: d'outil à l'instrument. In: H. Genevois, & R. Vivo. *Les nouveaux gestes de la musique*. Marselha: Ed. Parenthèses.

Grant, M. (2005). Music and Language. In. *Serial Music and Aesthetics: compositional theory in post-war Europe*. pp. 193-221. Cambridge: University Press.

Graton, J.L. (2006). Le mote t la bande. In: D. Cohen-Levinas (ed.): *Omaggio a Bério*. Paris: Harmattan.

Gubernikoff, C. (2006). *Pierre Boulez e o pensamento musical da segunda metade do século XX*. In: Anais do XVI Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Música (ANPPOM). Brasília. pp. 813-816.

Gussenhoven, C. (2002). *Intonation and interpretation: phonetics and phonology*. Retrieved from: <https://perso.limsi.fr/mareuil/control/gussenhoven.pdf>.

Harvey, J. (1976). *The Music of Stockhausen: an introduction*. London: Faber & Faber.

Harvey, J. (1991). Le miroir de l'ambiguïté. In: J-B. Barrière. *Le timbre. Métaphore pour la composition*. Paris: Christian Bourgois Éditeur: I.R.C.A.M.

Hausmann, R. (1969). *The Optophonetic Dawn*. *Studies in the Twentieth Century* 3: 51-54. Retrieved from: <http://tcl.dukejournals.org>

Hewett, I. (18-Aug-2008). *Jonathan Harvey: how I gave voice to an orchestra*. Retrieved from: <http://www.telegraph.co.uk/culture/music/3558730/Jonathan-Harvey-how-I-gave-voice-to-an-orchestra.html>

Hirst, D. & Cristo, A. (ed.) (1998). *Intonation Systems: a survey of twenty languages*. Université de Provence: CNRS Laboratoire Parole et Langage. Institut de Phonétique. Cambridge University Press.

Jakobson, R. (1971). *Selected Writings*. Phonological Studies. Paris: Mouton.

Jäncke, L. (2012). *The relationship between music and language*. *Frontiers in Psychology*. Volume 3. Article 123. Retrieved from: [www.frontiersin.org](http://www.frontiersin.org) doi: 10.3389/fpsyg.2012.00123.

Jander, O. & Harris, E. (2001) *Singing*. In: S. Sadie (ed.). *New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Oxford Music Online.

Jones, D. (1987). *Compositional control of phonetic/nonphonetic perception*. *Perspectives of New Music*, vol. 25, No. 1/2 25th Anniversary Issue (Winter-Summer). pp. 138-155.

Jones, M. (1993). Dynamics of musical patterns: How do melody and rhythm fit together? In T. J. Tighe & W. J. Dowling, (eds) *Psychology and Music: The Understanding of Melody and Rhythm*, NJ. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates. pp. 67–92. Retrieved from: [https://books.google.pt/books?id=GfXpAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ptPT&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.pt/books?id=GfXpAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ptPT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Ketrez, F. (2012), *Harmonic cues in speech segmentation: a cross-linguistic corpus study on child-direct speech*. Retrieved from: <http://www.bu.edu/buclid/files/2012/07/Ketrez-36.pdf>

Koelsch S., Gunter T.C., Wittforth, M., & Sammler, D. (2005). *Interaction between syntax processing in language and music: An ERP study*. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17, 1565-1577. Retrieved from: [http://www.stefan-koelsch.de/stimulus\\_repository/Koelsch+\\_2005/Koelsch\\_2005JOCN\\_Syntax\\_Music\\_Language.pdf](http://www.stefan-koelsch.de/stimulus_repository/Koelsch+_2005/Koelsch_2005JOCN_Syntax_Music_Language.pdf)

Lerdahl, F. (2001). *Tonal Pitch Space*. Oxford: Oxford University Press.

Lerdahl, F. (1991). Les hierarchies de timbres. In: J-B. Barrière. *Le timbre. Métaphore pour la composition*. Paris: Christian Bourgois Éditeur: I.R.C.A.M.

Maconie, R. (1976). *The Works of Stockhausen*. Oxford University Press: Marion Boyars.

Malherbe, C. (2008). Locus: rien n'aura eu lieu que le lieu. In: *The OM Composer's Book, Vol. 2*. Paris: Editions Delatour.

Manoury, P. (1991). Les limites de la notion de 'timbre'. In: J-B. Barrière. *Le timbre. Métaphore pour la composition*. Paris: Christian Bourgois Éditeur: I.R.C.A.M.

Martins, A. (2003). Variação e Mudança no Português. *A Língua Portuguesa: Actas dos IX Cursos Internacionais de Verão de Cascais - 2002*. Cascais: Câmara Municipal de Cascais & Instituto de Estudos Sociais. 29-44. Retrieved from: [http://www.clul.ul.pt/files/ana\\_maria\\_martins/MartinsVariacaoMudanca.pdf](http://www.clul.ul.pt/files/ana_maria_martins/MartinsVariacaoMudanca.pdf)

Mateus, M. (2005). *A pronúncia do Português europeu*. Retrieved from: <http://www.instituto-camoes.pt/cvc/cpp2/index.html>

Mateus, M. (2004). *Estudando a melodia da fala: traços prosódicos e constituintes prosódicos*. *Palavras – Revista da Associação de Professores de Português*, nº28, 79-98. Retrieved from: <http://www.iltec.pt/pdf/wpapers/2004-mhmateus-prosodia.pdf>

Mateus, M., d'Andrade, E. (2000). *The phonology of Portuguese*. Oxford: Oxford University Press

Mehler, J. & Nespor, M. (2002). Linguistic rhythm and the acquisition of language. In: A. Belletti (ed.) *Structurres and Beyond*. Oxford: Oxford University Press. Vol.3. pp. 213-222. Retrieved from: [http://lcd.sissa.it/Books/Belletti\\_2004.pdf](http://lcd.sissa.it/Books/Belletti_2004.pdf)

Mertens, P. (2004). *The Prosogram: Semi-automatic transcription of prosody based on a tonal perception model*. *Proceedings of Speech Prosody, 2004 Nara, Japan*,

pp. 23–26. Retrieved from: [http://www.isca-speech.org/archive\\_open/sp2004/sp04\\_549.pdf](http://www.isca-speech.org/archive_open/sp2004/sp04_549.pdf)

Michel, P. (1995). *György Ligeti*. Paris: Minerve.

Mithen, S., Morley, I., Wray, A., Tallerman, M., Gamble, C. (2005). The Singing neanderthals: the origins of music, language, mind and body - Review feature. *Cambridge Archaeological Journal* 16:1. Pp. 97-112. doi:10.1017/S0959774306000060

Molinié, G. (2006). Bériot: encore la Voix. In. D. Cohen-Levinas (ed.): *Omaggio a Bériot*. Paris: Harmattan.

Murail, T. (1984). Spectres et lutins. In: C. Deliège. (2003) *Cinquante ans de modernité musicale: de Darmstadt à l'IRCAM : contribution historiographique à une musicologie critique*. Paris- Montreaux: Editions Mardaga

Nespor, M., Vogel, I. (1986). *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris.

Nouno, G., Cont, A., Carpentier, G., Harvey, J. (2009). *Making na orchestra speak*. SMC 2009, July 23-25, Porto, Portugal. Retrieved from: <http://articles.ircam.fr/textes/Nouno09a/index.pdf>

Obin, N. (2011) *MeLos: Analysis and Modelling of Speech Prosody and Speaking Style*. *Signal and Image processing*. Université Pierre et Marie Curie - Paris VI. Retrieved from: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-00694687v2/document>

Oh, J. (2009). *The Duality of Mechanistic Precision and Timeless Freedom explained in terms of Reaching Identity Goals*. Retrieved from: [https://ccrma.stanford.edu/~jjeun5/old\\_site/301c.pdf](https://ccrma.stanford.edu/~jjeun5/old_site/301c.pdf)

Ohala, J. (1996). *Ethological theory and the expression of emotion in the voice*. In: International Conference on Spoken Language Processing. pp. 1812–1815. Philadelphia, USA.

Ohala, J.J. (1983). *Cross Language use of pitch: a ethological view*. *Phonetica*, 40. pp. 1-18. doi:10.1159/000261678

Osmond-Smith, D. (ed.) (1985). *Luciano Bério: Two interviews with Rossana Dalmonte and Bálint András Varga*. Nova Iorque: Marion Boyards.

Patel, A. (2008). *Music, Language, and the Brain*. Nova York: Oxford University Press.

Patel, A. (2011). *Why would Musical Training Benefit the Neural Encoding of Speech? The OPERA Hypothesis*. *Frontiers in Psychology*, 2, 142. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00142>

Patel, A. (2003). *Rhythm in Language and Music: Parallels and differences*. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 999: 140-143. New York Academy of Sciences. doi: 10.1196/annals.1284.015

Patel, A., Daniele, J. (2003). *An empirical comparison of rhythm in language and music*. *Cognition*, 87, B35-B45. Elsevier Science. doi:10.1016/S0010-0277(02)00187-7

Patel, A., Iversen, J., Rosenberg, J. (2006). *Comparing the rhythm and melody of speech and music: The case of British English and French*. In *Journal of Acoustic Society of America*, Vol. 119, n°5, May 2006. pp. 3034-3047. Retrieved from: [http://www.nsi.edu/~ani/Patel\\_Iversen\\_Rosenberg\\_2006\\_JASA.pdf](http://www.nsi.edu/~ani/Patel_Iversen_Rosenberg_2006_JASA.pdf)

Pereira, I., Mata, A. & Freitas, M. (1992). *Estudos em Prosódia*. Lisboa: Edições Colibri.

Pierrehumbert, J. (1980). *The phonology and phonetics of English Intonation*. Phd. thesis, Massachusetts Institute of Technology. Retrieved from: <https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/16065/07492108MIT.pdf?sequence=2>

Pottier, L (1999). *Contrôle interactif d'une voix chantée de synthèse*. In: H. Genevois, & R. Vivo. *Les nouveaux gestes de la musique*. Marselha: Ed. Parenthèses.

Ramus, F. (2002). *Language discrimination by newborns: teasing apart phonotactic, rhythmic, and intonational cues*. *Annual Review of Language Acquisition*, 2, 85–115. Retrieved from: [http://cogprints.org/2274/3/newborns\\_01web.pdf](http://cogprints.org/2274/3/newborns_01web.pdf)

Ramus, F., Nespors, M., Mehler, J. (1999). *Correlates of linguistic rhythm in speech*. Cognition 73. pp. 265-292. Retrieved from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010027700001013>.

Reyes, J., Muñoz, M. (2015). *The influence of text in computer music composition: an approach to expression modeling*. Retrieved from <https://ccrma.stanford.edu/~juanig/articles/textInComp.html>

Risset, J-C. (1999). Nouveaux geste musicaux: quelques points de repère historiques. In: H. Genevois, & R. Vivo. *Les nouveaux gestes de la musique*. Marselha: Ed. Parenthèses.

Risset, J-C. & Wessel, D. (1991). Exploration du timbre par analyse et synthèse. In: J-B. Barrière. *Le timbre. Métaphore pour la composition*. Paris: Christian Bourgois Éditeur: I.R.C.A.M.

Roads, C. (1996). *The Computer Music Tutorial*. Cambridge: MIT Press.

Rocha, A. (1994). *Arte e estruturalismo*. Revista Portuguesa de Filosofia, 50, Tomo I, Fascs. 1-3. Pp. 379-395. Retrieved from: [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8894/3/Arte\\_Estr.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8894/3/Arte_Estr.pdf)

Rua, C. (2005). *Ditongos Orais no Português Europeu*. (Master Thesis. Universidade de Aveiro: Departamento de Línguas e Culturas). Retrieved From: <http://hdl.handle.net/10773/2797>

Rudget-Langlois, N. (2006). Voix et électronique chez Luciano Bério et Bruno Maderna: les premières années au sein du Studio de Phonologie. In: D. Cohen-Levinas (ed.): *Omaggio a Bério*. Paris: Harmattan.

Ruviaro, B. (2003). *Human Speech as Resource for Music Composition*. *Música Hodie*, Vol. III, n°1/2. Pp 92-99. Retrieved from: <https://www.revistas.ufg.br/musica/article/view/19726/11400>

Saus, W. (2009). *Karlheinz Stockhausen's STIMMUNG and Vowel Overtone Singing*. The Annual of Texts by Foreign Guest Professors. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta: FF UK Praha.

Segnini, R., Ruviaro, B. (2005). *Analysis of electroacoustic works with music and language intersections*. Retrieved from: [https://ccrma.stanford.edu/~ruviaro/texts/Ruviaro\\_2005\\_Segnini\\_Analysis\\_Music\\_Language\\_Intersections.pdf](https://ccrma.stanford.edu/~ruviaro/texts/Ruviaro_2005_Segnini_Analysis_Music_Language_Intersections.pdf)

Segura, L. e Saramago, J. (2001). *Varietades dialectais portuguesas*. Caminhos do Português: Exposição Comemorativa do Ano Europeu das Línguas (Catálogo). Lisboa. Biblioteca Nacional, pp. 221-237. Retrieved from: <http://www.clul.ul.pt/pt/investigador/109-luisa-segura>

Serafin, S. (2012). *Sound Synthesis with FOF's*. Retrieved from: <https://ccrma.stanford.edu/~serafin/320/lab3/lab3.pdf>

Silva, A. (2007). *Língua Portuguesa I: fonética e fonologia*. Curitiba: IESDE Brasil AS.

Smalley, J. (2000). *Gesang der Jünglinge: History and Analysis*. Retrieved from: <http://www.music.columbia.edu/masterpieces/notes/stockhausen/GesangHistoryandAnalysis.pdf>

Solomos, M. (2005). *La virtuosité du montage chez François-Bernard Mâche*. *Analyse Musicale, Société française d'analyse musicale*, 2005, 52, p. 76-85. <hal-00770140>

Stockhausen, K. (1960). *Music and Speech*. In H. Eimert & K. Stockhausen (eds.) *Die Reihe VI – Speech and Music*. Pensilvania: Theodor Press CO; London: Universal Edition. pp.-40-64.

Toop, R. (2005). *Six Lectures from the Stockhausen Courses Kürten 2002*. Kürten: Stockhausen-Verlag. Retrieved from: [http://www.sem-mozarteum.at/lehre/lib/mat/text/stockhausen-six\\_lectures.pdf](http://www.sem-mozarteum.at/lehre/lib/mat/text/stockhausen-six_lectures.pdf)

Ulman, E. (1996). *The music of Sylvano Bussotti*. *Perspectives of New Music*, Vol. 34, No. 2 (Summer, 1996), pp. 186-201. Retrieved from: <https://www.jstor.org/stable/pdf/833475.pdf>

Viana, M. C. (1987). *Para a síntese da entoação do Português*. Dissertação para acesso à categoria de Investigador Auxiliar. Lisboa: CLUL-INIC. Retrieved from: <http://www.clul.ul.pt/en/researcher/102-maria-viana>

Vigário, M. (2000). *Palavra prosódica e composição no Português Europeu*. In: R. V. Castro and P. Barbosa (orgs.) *Actas do XV Encontro da Associação Portuguesa de Linguística, Vol. 2*. Coimbra: APL, pp. 583-602.

Vigário, M. (2003). *The Prosodic Word in European Portuguese*. Berlin & New York: Mouton de Gruyter.

Vigário, M. & Frota, S. (2003). *The Intonational of Standard and Northern European Portuguese: a comparative intonational phonology approach*. *Journal of Portuguese Linguistics*, Vol. 2-2 pp. 115-137. Ubiquity Press. Retrieved from: <http://jpl.ubiquitypress.com/articles/10.5334/jpl.31/galley/39/download/>

Vinay, G. (2006). Bério: les chants des sirenes et la poethique de l'ouvre "ouverte" et resonances. In: D. Cohen-Levinas (ed.): *Omaggio a Bério*. Paris: Harmattan.

Xavier, M. & Mateus, M. (org.) (1992). *Dicionário de termos linguísticos*. Vol. I e II. Lisboa: Edições Cosmos

**ANEXOS**



## **ANEXO - Materiais**

## PEIXOTO

### *Tempo 1*

(3118.0 2910.0 2753.0 2523.8 2335.3 2139.7 786.4 588.6 405.3 198.9)

### *Transforma 1a*

Trans (3715.2 3108.1 1758.7 1590.2 1226.8 1051.2 877.9 702.9 532.2 177.2)  
for (1646.5 1288.5 1165.3 995.3 871.4 818.2 657.8 497.1 458.1 329.4)  
ma (3766.3 1634.8 1458.0 1259.8 1077.3 894.8 702.5 539.1 362.4 182.9)

### *Transformasse 1b''*

Trans (3111.9 3048.4 1822.9 1685.2 1644.4 839.5 658.6 557.6 418.8 277.6)  
for (1290.9 1164.9 1035.2 907.3 869.8 750.3 710.4 585.0 433.9 286.8)  
mass (7213.5 6904.4 1515.2 1386.4 1238.0 819.7 678.2 550.6 417.5 277.5)

### *d'vagar b*

d'va(2343.8 1590.4 1468.0 1325.9 1176.3 1023.7 873.1 584.4 436.7 291.0)  
gar(1688.5 1568.1 1451.6 1323.9 1082.6 845.8 710.2 598.2 480.8 241.3)

### *tempo 5*

(2570.8 2369.2 1952.5 617.9 498.4 455.3 415.1 377.4 342.8 245.5)

### *eternidade 2a*

e (2693.7 2518.2 2346.2 2161.5 838.2 669.6 500.7 332.5 261.4 170.2)  
ter (648.2 616.2 554.1 491.1 461.5 414.3 367.4 312.0 274.2 168.7)  
ni (3907.2 2831.5 2786.4 2659.7 2602.0 2484.3 2293.0 526.0 350.0 175.2)  
dad (1531.9 1469.0 1289.4 858.8 791.3 711.9 654.5 605.5 483.7 255.2)

### *existe 3b*

e (2353.7 2323.1 469.2 354.4 321.4 288.5 235.8 136.6 88.4)  
xist (4085.5 4047.5 3989.7 3850.9 360.6 321.3 241.3 197.2 158.2 119.4)

### *nada 3*

na (1686.9 1521.4 1467.5 1066.1 997.1 909.7 833.5 799.4 649.7 277.8)  
da (1730.0 1639.2 810.8 693.7 580.3 494.2 460.4 411.3 346.0 231.8)

### *eternos 1*

e (2975.5 2485.7 2308.9 2144.1 1983.8 823.1 657.9 490.8 330.8 168.3)  
ter (1911.0 1884.2 1712.1 856.8 704.0 632.8 582.7 481.0 425.9 316.0)  
nos (2555.5 2376.0 2342.4 1717.6 436.3 325.5 216.7 178.1)

### *instantes 3*

ins (4073.3 4015.0 2498.1 2316.2 532.6 499.5 474.7 356.3 326.0 177.2)  
tants (1877.8 1720.7 1657.2 1564.0 1253.9 788.8 629.0 568.9 473.2 316.8)

## **POSTIGA**

### *devagar a*

de (3819.9 3745.2 1399.6 1362.7 584.5 468.8 428.9 349.5 234.3 119.7)  
ba (3710.5 1416.2 1212.9 658.4 634.5 533.7 504.6 398.5 261.6 128.9)  
gar (1593.7 1523.9 1389.6 758.2 715.3 628.2 500.0 369.0 252.5 124.8)

### *tempo 3*

(3714.7 3642.1 3604.9 3496.7 584.3 446.0 334.5 254.8 228.5 121.9)

### *transforma-se 1b'''*

trans (5316.3 5238.5 4877.4 4668.0 606.7 490.0 367.8 338.3 235.3 121.3)  
for (1924.4 1094.5 978.8 861.1 728.4 607.1 494.3 367.3 244.1 122.8)  
me-se (1924.4 1093.9 971.8 847.3 727.1 604.2 479.4 363.6 240.3 121.9)

### *tempo 6*

(3533.3 1875.3 599.8 529.2 433.2 342.9 295.7 229.1 181.2 118.0)

### *nada 1*

na (1519.5 1466.8 1422.6 1387.6 1361.9 784. 683.1 299.6 231.6 116.7)  
da (1443.8 1360.0 683.5 597.7 514.8 429.0 339.4 290.8 253.9 171.4)

### *eternidade 2b*

'ter (1532.7 533.9 498.0 466.6 396.8 371.4 329.9 258.7 228.3 123.5)  
ni (2547.0 2456.8 2397.7 2283.2 1605.6 1478.1 533.2 398.1 267.7 134.8)  
dad (3645.4 2336.0 1424.8 1295.4 779.2 648.3 515.0 360.0 252.7 125.1)  
di (1797.6 1431.0 1414.7 781.0 640.5 616.2 455.8 345.3 230.6 111.8)

### *instantes 1*

ins (3841.6 3773.0 3716.7 3654.3 3565.4 543.4 406.9 272.0 227.5 132.7)  
tan (3826.8 1819.0 1672.1 1654.6 1520.6 1369.6 607.7 457.9 302.7 153.2)  
tes (7227.6 7178.6 4314.8 3846.8 3718.5 3466.0 606.0 390.1 300.8 128.7)

### *eternos 3*

e (2236.7 507.1 401.2 367.1 332.3 260.0 218.5 126.9)  
ter (2543.0 1994.8 1866.8 1758.5 1644.8 547.6 451.5 334.1 223.5 113.2)  
nos (1992.4 1867.8 1758.4 1644.8 655.8 547.5 441.3 331.6 220.5 110.2)

## RAQUEL - MICAELENSE

### *Tempo 2*

(1742.3 1058.4 881.7 853.8 708.8 528.6 502.6 354.0 277.2 178.0)

### *transforma-se 1b'*

trans (6584.3 3357.5 3282.3 3223.6 1243.7 1007.3 763.8 754.2 500.1 252.1)

for (4353.0 4092.7 1535.3 1282.6 1028.9 826.3 768.5 511.9 256.2)

mass (10495.9 10267.4 10191.5 10034.6 9867.2 9834.2 8579.9 735.5 495.4 246.6)

### *tempo 4*

(4337.6 1826.7 1603.8 1373.2 1148.9 919.2 732.5 692.5 460.6 244.8)

### *transforma-se 1b'''*

trans (3268.4 3226.0 3135.1 1394.2 1180.9 1154.7 927.4 697.2 467.0 234.4)

for (4288.2 4072.8 1351.0 1136.2 905.4 680.2 455.0 227.4)

mass (3268.4 3226.0 3135.1 1394.2 1180.9 1154.7 927.4 697.2 467.0 234.4)

### *existe 3a*

e (4535.9 4311.6 3169.5 2942.5 2493.1 2261.7 909.2 687.3 450.2 228.7)

xist (4336.1 4264.7 4239.6 4206.5 4173.1 4098.6 4065.0 4017.9 393.4 197.1)

### *nada 2*

na (1804.7 1581.5 1544.4 1317.9 1053.2 831.5 785.4 518.5 463.6 234.2)

da(+é) (3052.5 1963.6 1752.3 1091.1 873.8 692.0 658.8 471.5 434.5 233.6)

### *instantes 2*

ins (6302.9 4045.8 4009.5 3912.8 3870.2 3781.8 2175.3 729.4 481.1 240.3)

tan (4045.7 4009.3 3913.0 3870.2 2978.9 2251.5 2174.3 731.1 490.8 242.4)

tch (10245.7 9358.4 4527.6 3996.1 1599.6 1328.5 1064.2 798.7 530.2 267.3)

### *eternos 2*

e (4149.0 3923.9 3055.1 2830.2 2390.1 1748.3 872.6 646.6 433.4 219.8)

ter (1622.6 1393.5 1150.3 1097.3 1029.1 981.8 924.8 692.5 462.1 231.2)

nch (962.9 895.3 770.3 731.8 625.7 581.2 538.5 389.5 362.4 193.5)

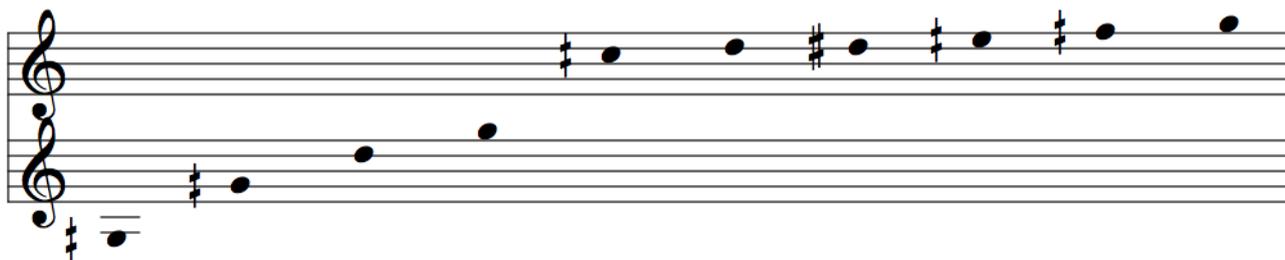
Na peça:

A

---

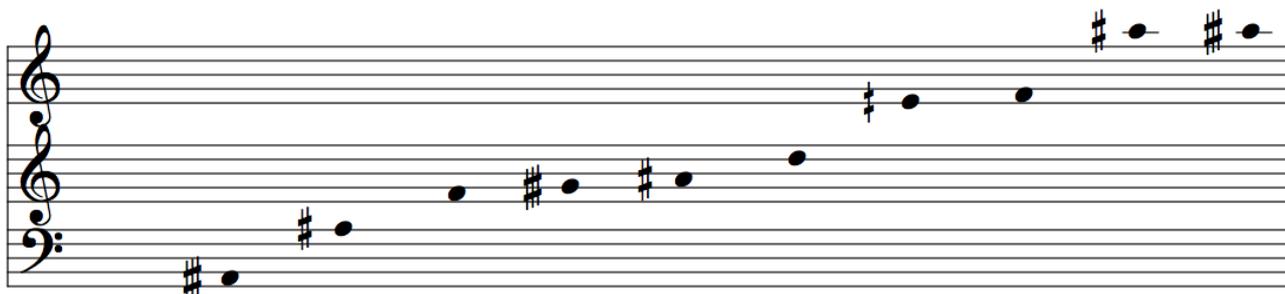
**I Tempo 1**

(3118.0 2910.0 2753.0 2523.8 2335.3 2139.7 786.4 588.6 405.3 198.9)

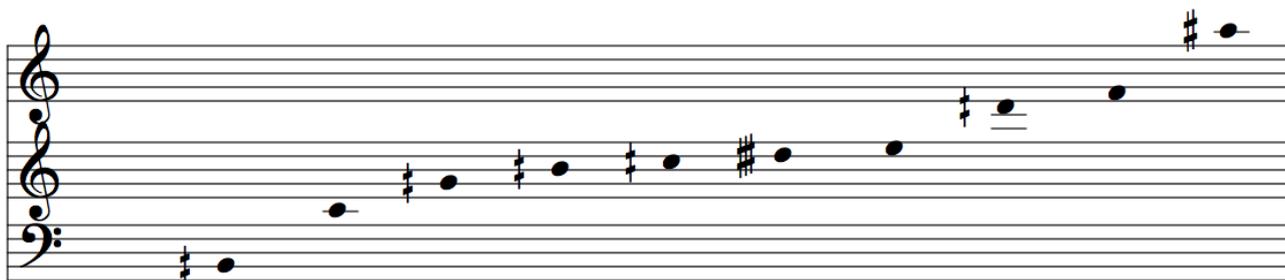


*devagar a*

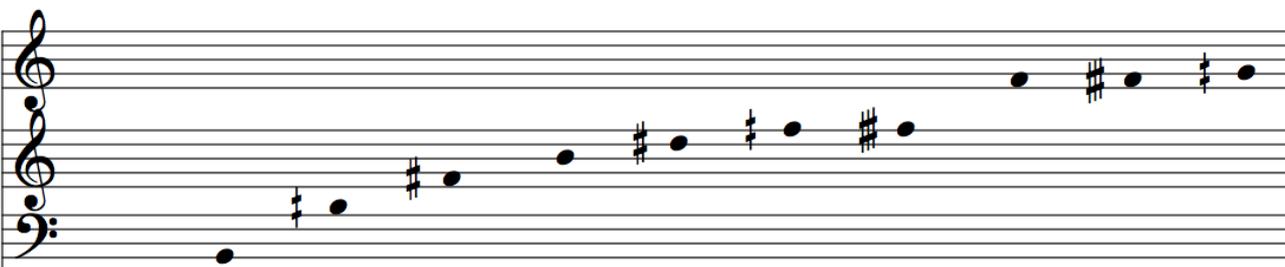
de (3819.9 3745.2 1399.6 1362.7 584.5 468.8 428.9 349.5 234.3 119.7)



ba (3710.5 1416.2 1212.9 658.4 634.5 533.7 504.6 398.5 261.6 128.9)



gar (1593.7 1523.9 1389.6 758.2 715.3 628.2 500.0 369.0 252.5 124.8)



*devagar a (fusão)*

Two staves of musical notation. The top staff is in bass clef and the bottom staff is in treble clef. The music consists of a sequence of notes with various accidentals (sharps and naturals) and stems, indicating a specific melodic line.

*tempo 1 + de*

Two staves of musical notation. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in treble clef. The music consists of a sequence of notes with various accidentals (sharps and naturals) and stems, indicating a specific melodic line.

*tempo 1 + va*

Three staves of musical notation. The top staff is in treble clef, the middle staff is in treble clef, and the bottom staff is in bass clef. The music consists of a sequence of notes with various accidentals (sharps and naturals) and stems, indicating a specific melodic line.

*tempo 1 + gar*

A musical score for 'tempo 1 + gar' consisting of three systems of staves. The first system has a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The second system has two staves with treble clefs. The third system has two staves with treble clefs. The notation includes various rhythmic values and accidentals.

*tempo 1 + devagar*

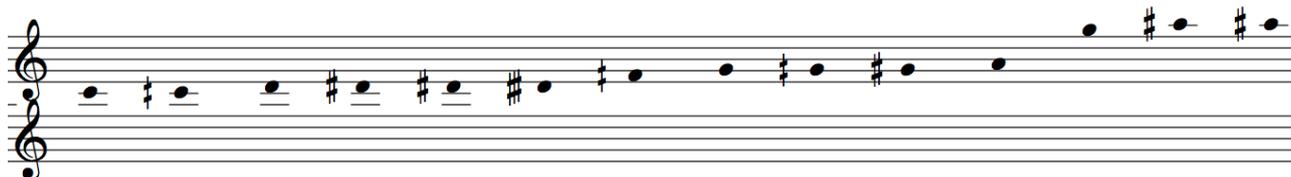
A musical score for 'tempo 1 + devagar' consisting of four systems of staves. The first system has a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The second system has two staves with treble clefs. The third system has two staves with treble clefs. The fourth system has two staves with treble clefs. The notation includes various rhythmic values and accidentals.

**II Tempo 2**

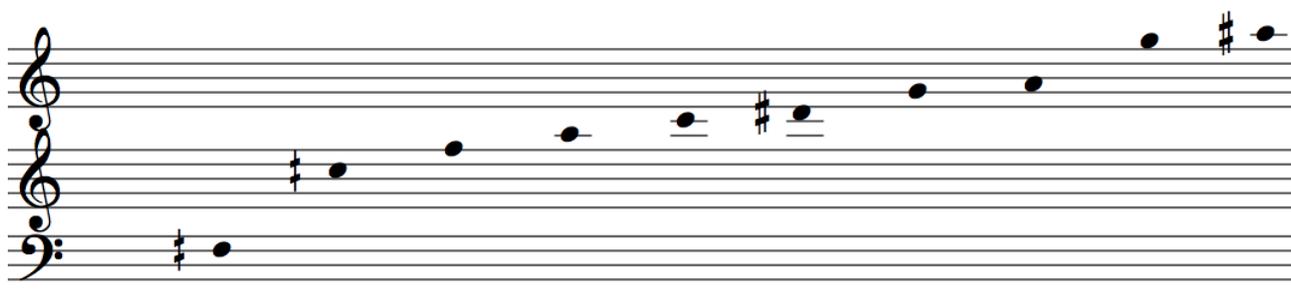
(1742.3 1058.4 881.7 853.8 708.8 528.6 502.6 354.0 277.2 178.0)

A musical score for 'II Tempo 2' consisting of a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notation includes various rhythmic values and accidentals.

Transforma 1a



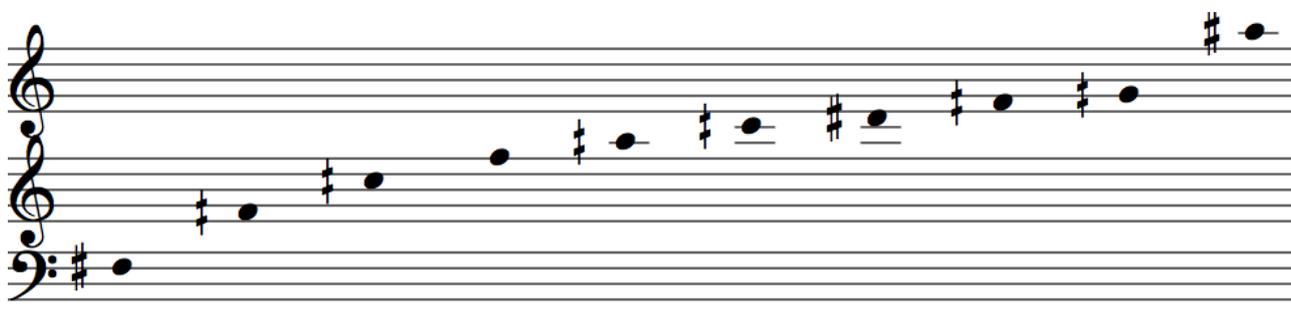
Trans (3715.2 3108.1 1758.7 1590.2 1226.8 1051.2 877.9 702.9 532.2 177.2)



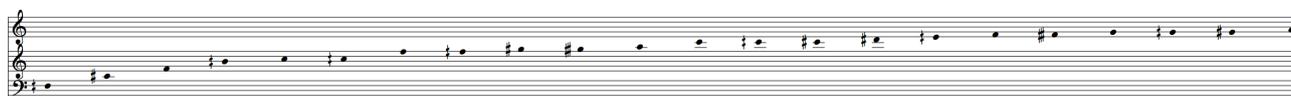
for (1646.5 1288.5 1165.3 995.3 871.4 818.2 657.8 497.1 458.1 329.4)



ma (3766.3 1634.8 1458.0 1259.8 1077.3 894.8 702.5 539.1 362.4 182.9)



tempo2 + trans



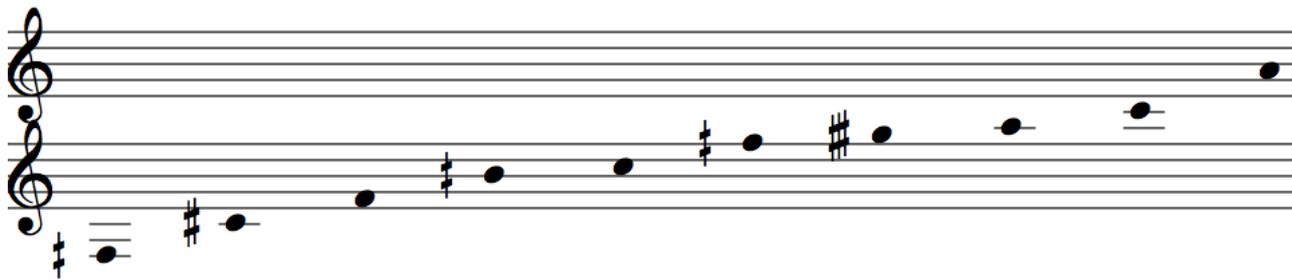
*tempo 2 + for*

*tempo 2 + ma*

*tempo 2 + transforma 1a*

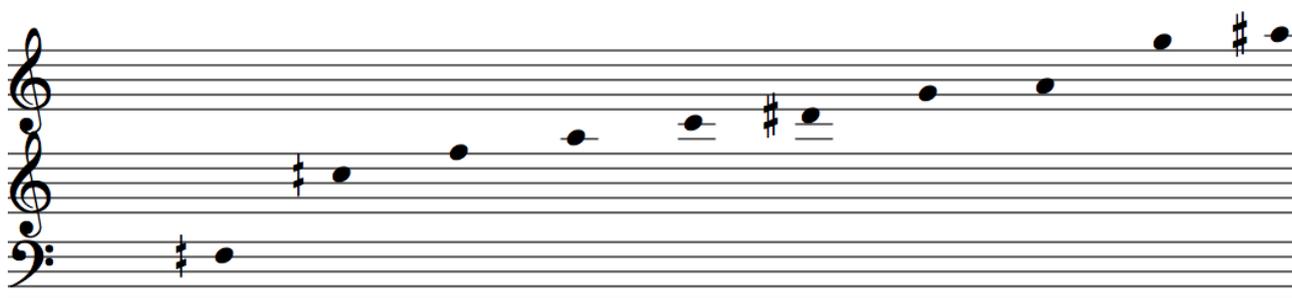
### III *Tempo 3*

(3714.7 3642.1 3604.9 3496.7 584.3 446.0 334.5 254.8 228.5 121.9)



*transforma-se 1b'*

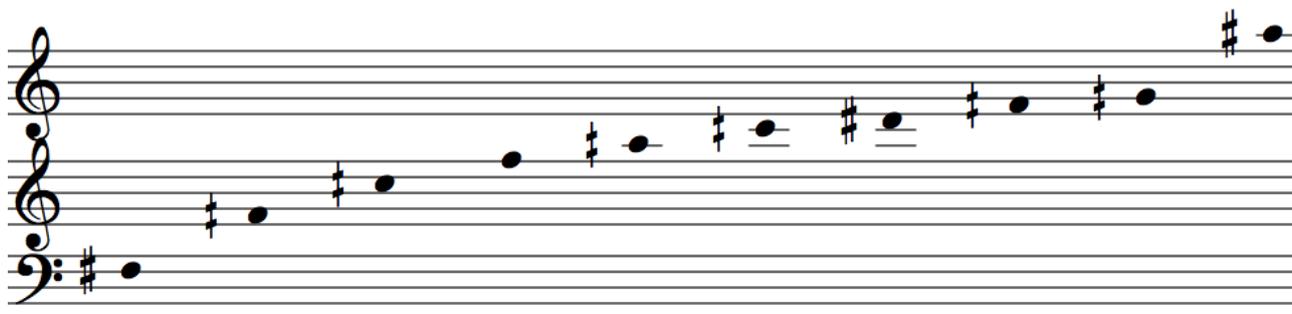
trans (6584.3 3357.5 3282.3 3223.6 1243.7 1007.3 763.8 754.2 500.1 252.1)



for (4353.0 4092.7 1535.3 1282.6 1028.9 826.3 768.5 511.9 256.2)



mass (10495.9 10267.4 10191.5 10034.6 9867.2 9834.2 8579.9 735.5 495.4 246.6)



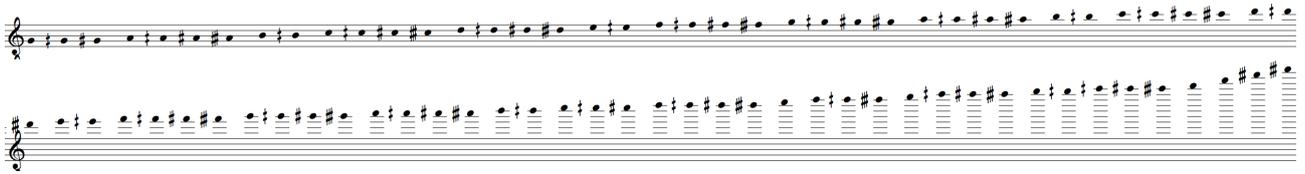
*transforma-se 1b' (fusão)*

*tempo + trans*

*+for*

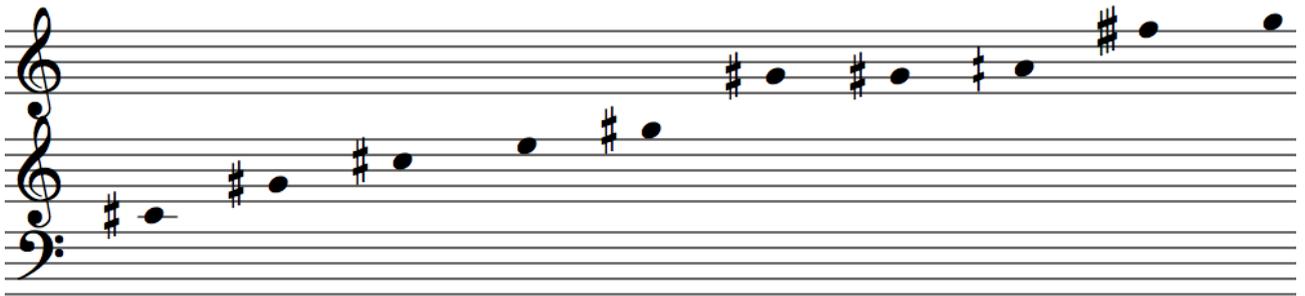
*+ ma-se*

*tempo+ transforma-se 1b' - fusão*

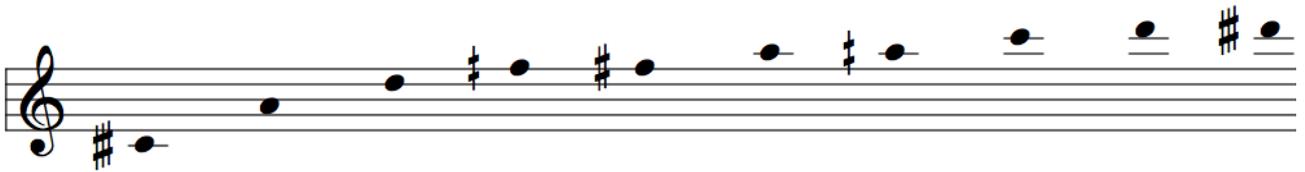


*Transformasse 1b''*

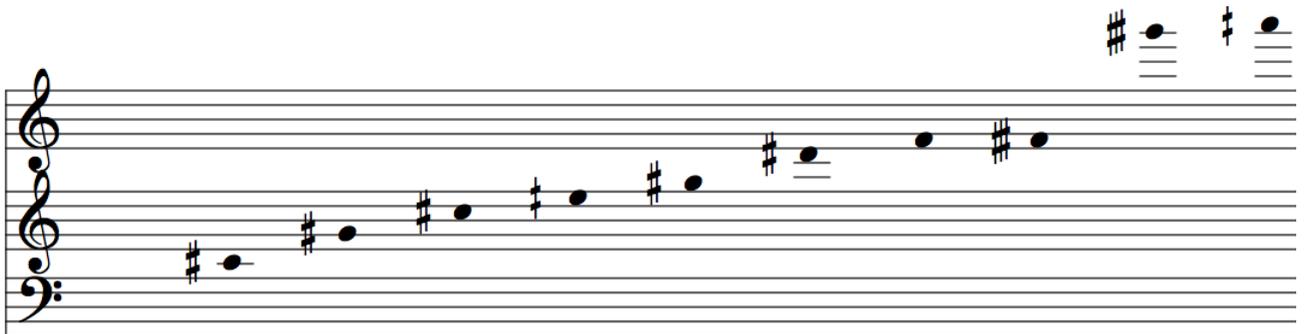
Trans (3111.9 3048.4 1822.9 1685.2 1644.4 839.5 658.6 557.6 418.8 277.6)



for (1290.9 1164.9 1035.2 907.3 869.8 750.3 710.4 585.0 433.9 286.8)



mass (7213.5 6904.4 1515.2 1386.4 1238.0 819.7 678.2 550.6 417.5 277.5)



*transforma-se 1b''*



*tempo3+trans*

Two staves of musical notation. The top staff is a grand staff (treble and bass clefs) with a melodic line. The bottom staff is a grand staff with a complex, dense texture of notes and chords, likely representing a harmonic accompaniment or a specific timbre.

*tempo3+for*

Two staves of musical notation. The top staff is a grand staff with a melodic line. The bottom staff is a grand staff with a complex, dense texture of notes and chords, similar to the previous section.

*tempo3+ma-se 1b''*

Two staves of musical notation. The top staff is a grand staff with a melodic line. The bottom staff is a grand staff with a complex, dense texture of notes and chords.

*tempo3+transforma-se 1b''*

Three staves of musical notation. The top staff is a grand staff with a melodic line. The middle and bottom staves are grand staves with a complex, dense texture of notes and chords.

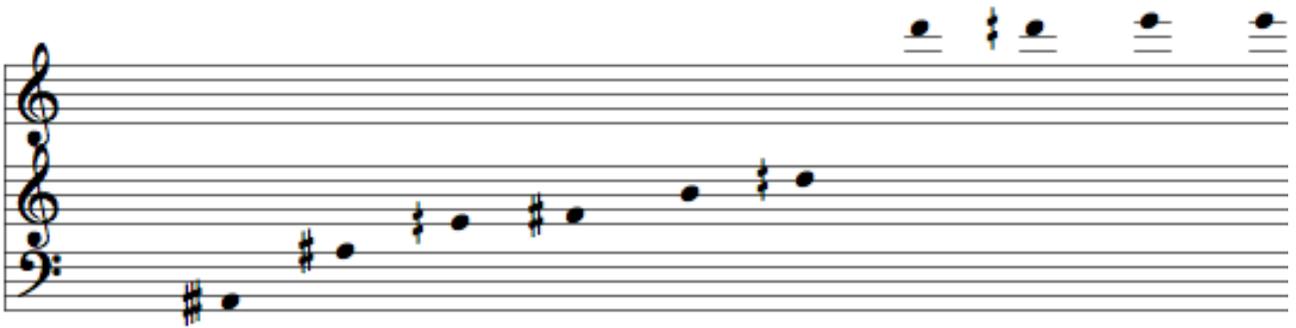
**IV Tempo 4**

(4337.6 1826.7 1603.8 1373.2 1148.9 919.2 732.5 692.5 460.6 244.8)

Two staves of musical notation. The top staff is a grand staff with a melodic line. The bottom staff is a grand staff with a complex, dense texture of notes and chords.

*transforma-se 1b'''*

trans (5316.3 5238.5 4877.4 4668.0 606.7 490.0 367.8 338.3 235.3 121.3)



The first system of music consists of five staves. The top staff is a vocal line with a treble clef, containing a melodic line with various note values and rests. The second staff is a piano accompaniment line with a treble clef, featuring a rhythmic pattern of eighth notes. The third and fourth staves are piano accompaniment lines with a bass clef, showing a complex harmonic structure with many notes. The fifth staff is a piano accompaniment line with a bass clef, showing a simpler harmonic structure with fewer notes.

*tempo 4 +for*

The second system of music consists of two staves. The top staff is a vocal line with a treble clef, containing a melodic line with various note values and rests. The bottom staff is a piano accompaniment line with a bass clef, featuring a rhythmic pattern of eighth notes.

*tempo4 + me-se*

The third system of music consists of two staves. The top staff is a vocal line with a treble clef, containing a melodic line with various note values and rests. The bottom staff is a piano accompaniment line with a bass clef, featuring a complex harmonic structure with many notes.

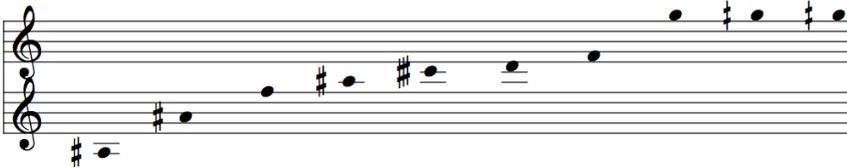
*tempo4 + transforme-se 1b'''*

The fourth system of music consists of five staves. The top staff is a vocal line with a treble clef, containing a melodic line with various note values and rests. The second and third staves are piano accompaniment lines with a treble clef, showing a complex harmonic structure with many notes. The fourth and fifth staves are piano accompaniment lines with a bass clef, showing a complex harmonic structure with many notes.

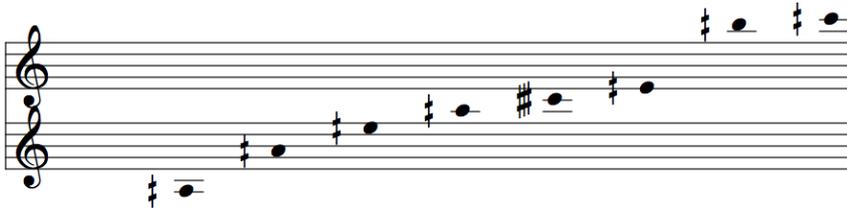
*transforma-se 1b'''*



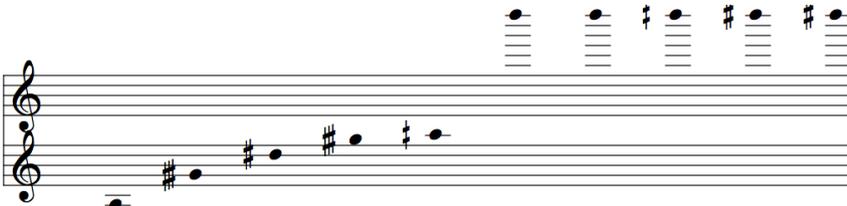
*trans* (3268.4 3226.0 3135.1 1394.2 1180.9 1154.7 927.4 697.2 467.0 234.4)



*for* (4288.2 4072.8 1351.0 1136.2 905.4 680.2 455.0 227.4)



*me-ss* (10034.2 9995.1 9574.2 9327.5 9284.5 895.6 844.8 627.7 432.4 217.0)



*tempo4 +trans*



*tempo4+for*

*tempo4+mam-sse 1b'''*

*tempo4 + transformam-se 1b'''*

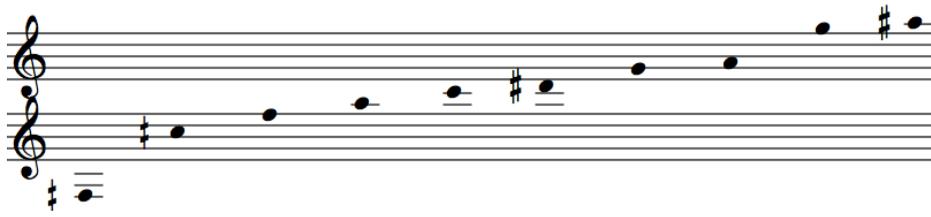
*d'vagar b*

d'va(2343.8 1590.4 1468.0 1325.9 1176.3 1023.7 873.1 584.4 436.7 291.0)

gar(1688.5 1568.1 1451.6 1323.9 1082.6 845.8 710.2 598.2 480.8 241.3)



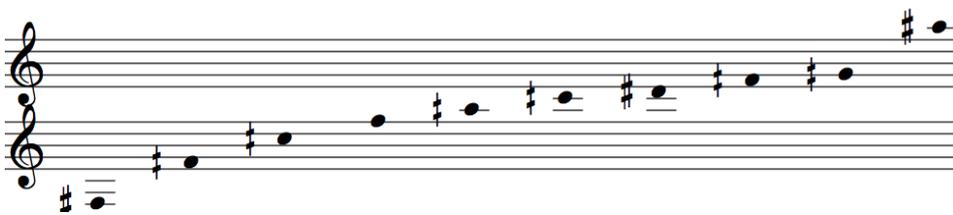
trans (6584.3 3357.5 3282.3 3223.6 1243.7 1007.3 763.8 754.2 500.1 252.1)



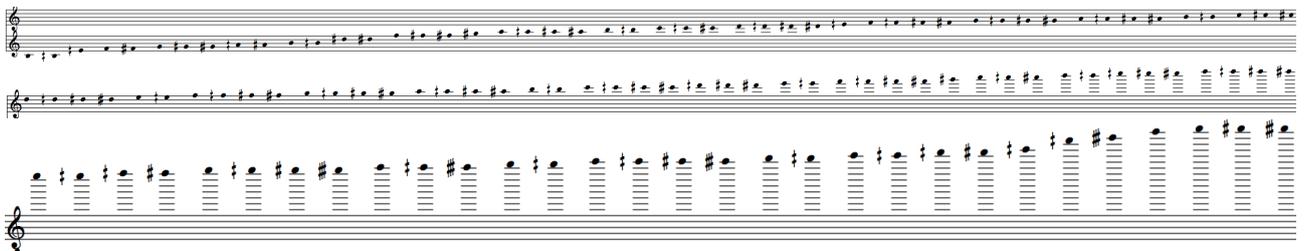
for (4353.0 4092.7 1535.3 1282.6 1028.9 826.3 768.5 511.9 256.2)



mass (10495.9 10267.4 10191.5 10034.6 9867.2 9834.2 8579.9 735.5 495.4 246.6)



*tempo 5 + transformam-se 1b'*



*tempo 6*

(3533.3 1875.3 599.8 529.2 433.2 342.9 295.7 229.1 181.2 118.0)



*tempo5+ tempo6*

A musical score consisting of four staves. The top three staves are in treble clef, and the bottom staff is in bass clef. The music features a complex rhythmic pattern with many sixteenth and thirty-second notes, and a key signature of one sharp (F#).

**B**

---

*VI nada 1*

A musical score consisting of two staves, both in treble clef. The music features a complex rhythmic pattern with many sixteenth and thirty-second notes, and a key signature of one sharp (F#).

*na* (1519.5 1466.8 1422.6 1387.6 1361.9 784. 683.1 299.6 231.6 116.7)

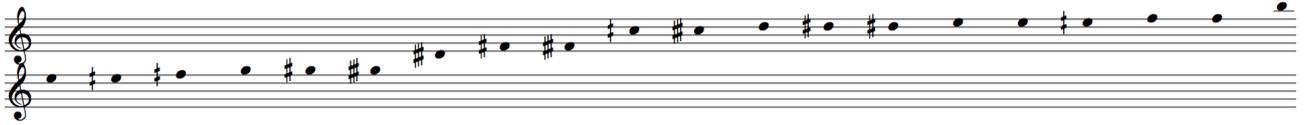
A musical score consisting of two staves, both in treble clef. The music features a complex rhythmic pattern with many sixteenth and thirty-second notes, and a key signature of one sharp (F#).

*da* (1443.8 1360.0 683.5 597.7 514.8 429.0 339.4 290.8 253.9 171.4)

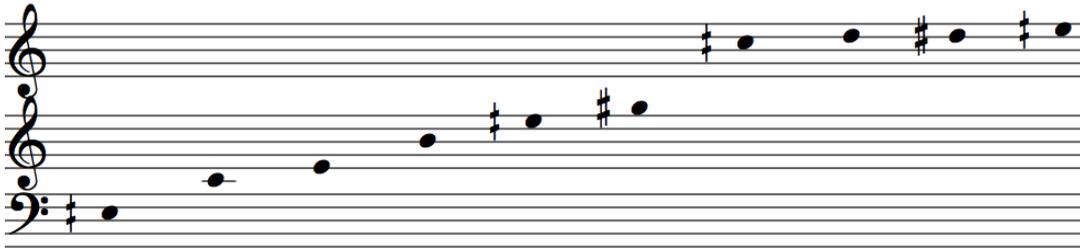
A musical score consisting of two staves, both in treble clef. The music features a complex rhythmic pattern with many sixteenth and thirty-second notes, and a key signature of one sharp (F#).

*eternidade 2a*

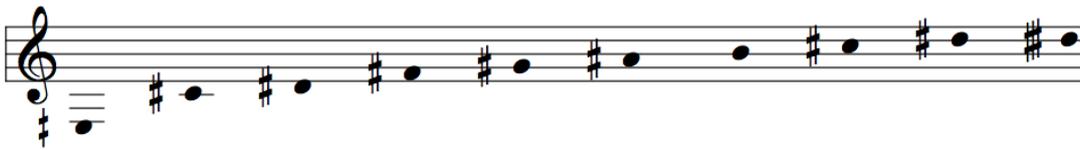
A musical score consisting of two staves, both in treble clef. The music features a complex rhythmic pattern with many sixteenth and thirty-second notes, and a key signature of one sharp (F#).



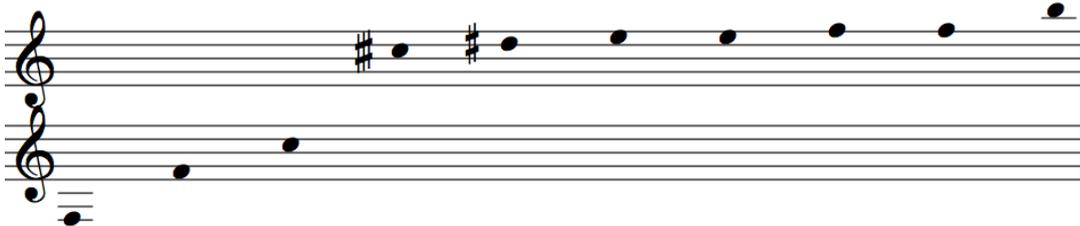
e (2693.7 2518.2 2346.2 2161.5 838.2 669.6 500.7 332.5 261.4 170.2)



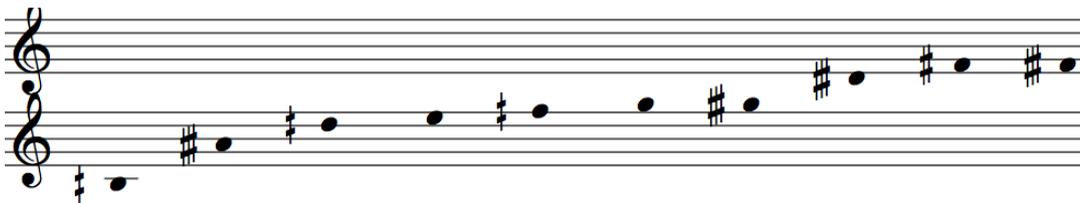
ter (648.2 616.2 554.1 491.1 461.5 414.3 367.4 312.0 274.2 168.7)



ni (3907.2 2831.5 2786.4 2659.7 2602.0 2484.3 2293.0 526.0 350.0 175.2)



dad (1531.9 1469.0 1289.4 858.8 791.3 711.9 654.5 605.5 483.7 255.2)



nada1+ e

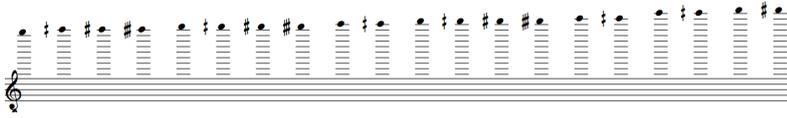


*nada1+ter*

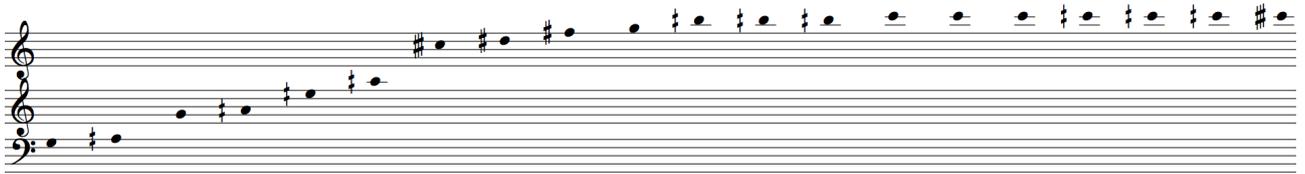
*nada1+ni*

*nada1+dade*

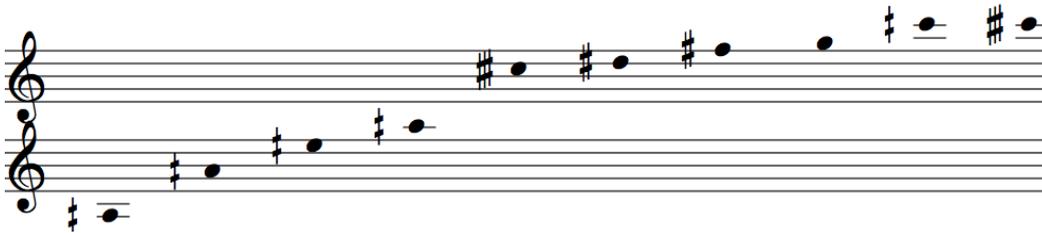
*nada1+ eternidade 2a*



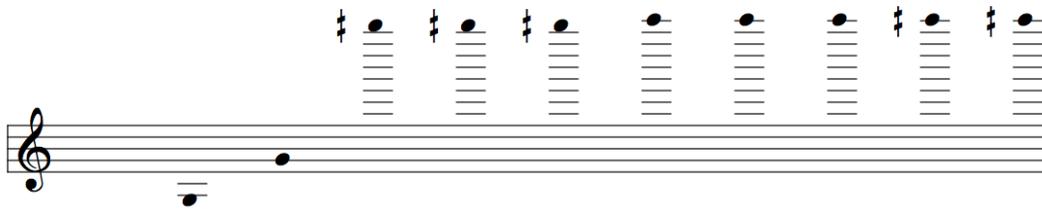
*existe 3a*



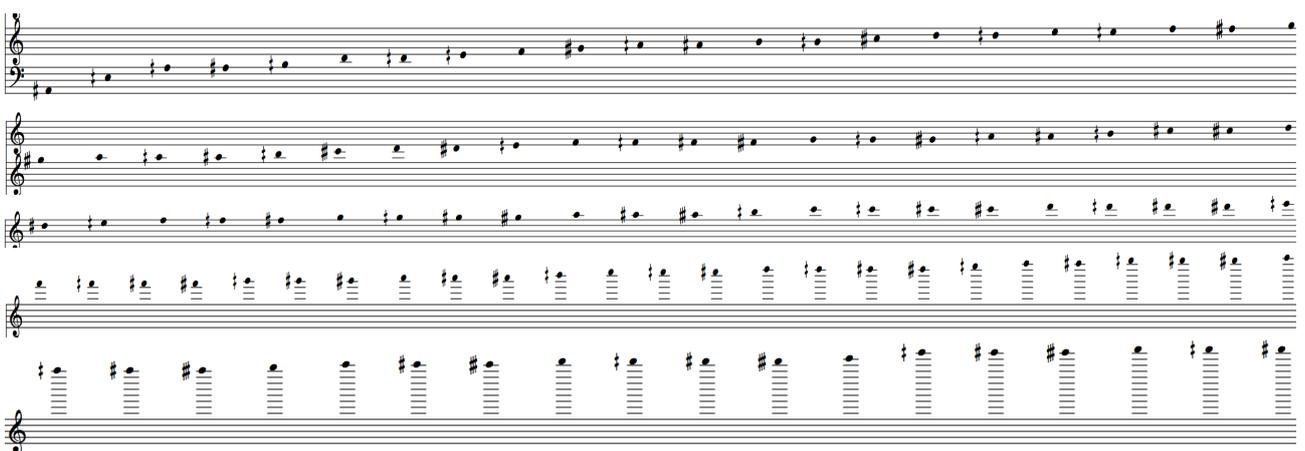
e (4535.9 4311.6 3169.5 2942.5 2493.1 2261.7 909.2 687.3 450.2 228.7)



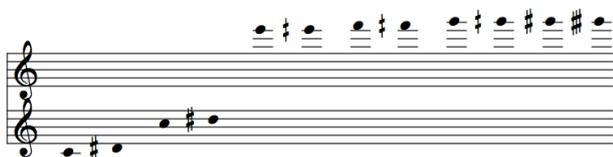
xist (4336.1 4264.7 4239.6 4206.5 4173.1 4098.6 4065.0 4017.9 393.4 197.1)



*nada1+e*



*nada1 +xist3a*



*nada1 + exist3a*

A musical score for the piece 'nada1 + exist3a'. It consists of five staves. The first two staves are a grand staff (treble and bass clefs). The third staff is a single treble clef staff. The fourth and fifth staves are grand staves. The notation includes various note values, rests, and accidentals, with some notes marked with a vertical line through them.

**VII nada 2**

A musical score for the piece 'VII nada 2'. It consists of a single grand staff (treble and bass clefs). The notation includes various note values, rests, and accidentals.

na (1804.7 1581.5 1544.4 1317.9 1053.2 831.5 785.4 518.5 463.6 234.2)

A musical score for the piece 'na'. It consists of a single grand staff (treble and bass clefs). The notation includes various note values, rests, and accidentals.

da(+é) (3052.5 1963.6 1752.3 1091.1 873.8 692.0 658.8 471.5 434.5 233.6)

A musical score for the piece 'da(+é)'. It consists of a single grand staff (treble and bass clefs). The notation includes various note values, rests, and accidentals.

*eternidade 2b*

A musical score for the piece 'eternidade 2b'. It consists of two grand staves (treble and bass clefs). The notation includes various note values, rests, and accidentals.



*nada2+ni*

Musical score for *nada2+ni*. It consists of three staves. The top staff is a single melodic line in treble clef. The middle and bottom staves are piano accompaniment, with the middle staff in treble clef and the bottom staff in bass clef. The music features a complex, rhythmic pattern with many beamed notes and rests.

*nada2+da*

Musical score for *nada2+da*. It consists of three staves. The top staff is a single melodic line in treble clef. The middle and bottom staves are piano accompaniment, with the middle staff in treble clef and the bottom staff in bass clef. The music features a complex, rhythmic pattern with many beamed notes and rests.

*nada2+di*

Musical score for *nada2+di*. It consists of three staves. The top staff is a single melodic line in treble clef. The middle and bottom staves are piano accompaniment, with the middle staff in treble clef and the bottom staff in bass clef. The music features a complex, rhythmic pattern with many beamed notes and rests.

*existe 3b*

Musical score for *existe 3b*. It consists of two staves. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in bass clef. The music is a simple melodic line with a few notes and rests.

e (2353.7 2323.1 469.2 354.4 321.4 288.5 235.8 136.6 88.4)

Musical score for *existe 3b*. It consists of two staves. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in bass clef. The music is a simple melodic line with a few notes and rests.

xist (4085.5 4047.5 3989.7 3850.9 360.6 321.3 241.3 197.2 158.2 119.4)

Musical notation for the 'xist' section, consisting of two staves. The upper staff is in treble clef and contains five notes with accidentals. The lower staff is in bass clef and contains a sequence of notes with accidentals.

*nada2+e*

Musical notation for the 'nada2+e' section, consisting of four staves. The top two staves are in treble clef and contain a sequence of notes with accidentals. The bottom two staves are in bass clef and contain a sequence of notes with accidentals.

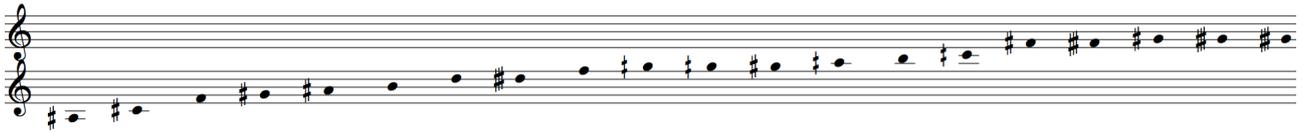
*nada3+xist3b*

Musical notation for the 'nada3+xist3b' section, consisting of two staves. The upper staff is in treble clef and contains five notes with accidentals. The lower staff is in bass clef and contains a sequence of notes with accidentals.

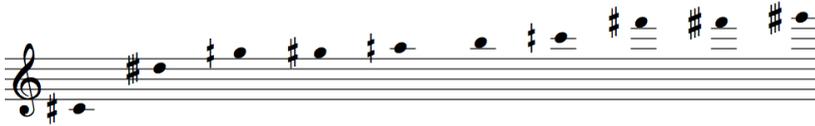
*nada3 +existe 3b*

Musical notation for the 'nada3 +existe 3b' section, consisting of four staves. The top two staves are in treble clef and contain a sequence of notes with accidentals. The bottom two staves are in bass clef and contain a sequence of notes with accidentals.

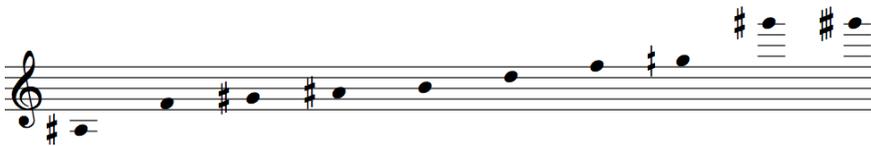
VIII nada 3



na (1686.9 1521.4 1467.5 1066.1 997.1 909.7 833.5 799.4 649.7 277.8)

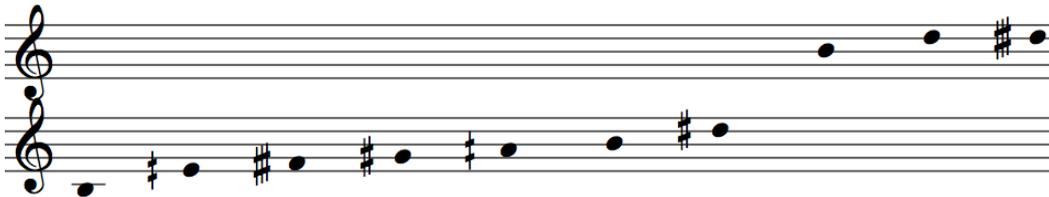


da (1730.0 1639.2 810.8 693.7 580.3 494.2 460.4 411.3 346.0 231.8)



*tempo 5*

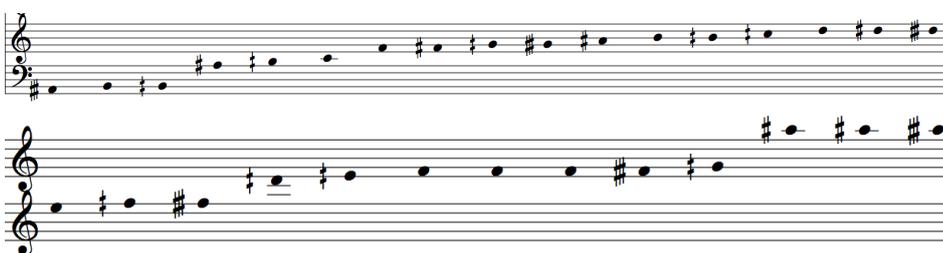
(2570.8 2369.2 1952.5 617.9 498.4 455.3 415.1 377.4 342.8 245.5)



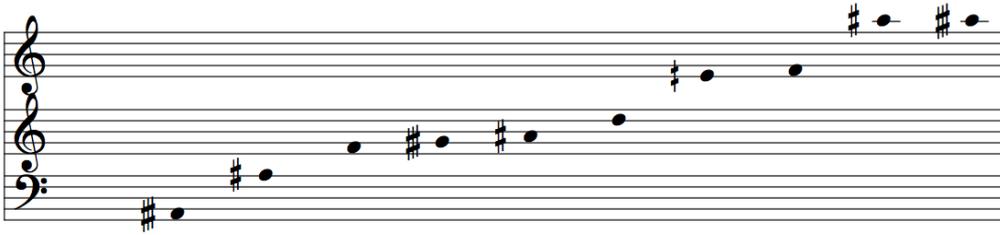
*nada3+tempo5*



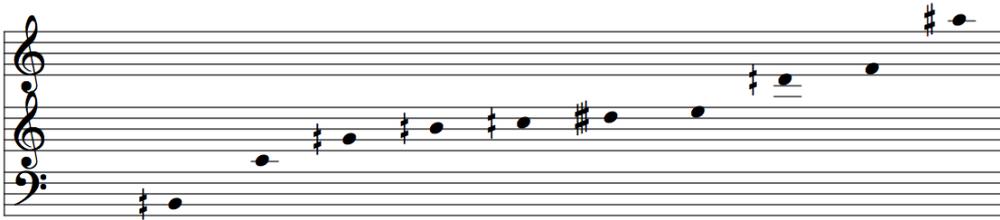
*devagar a*



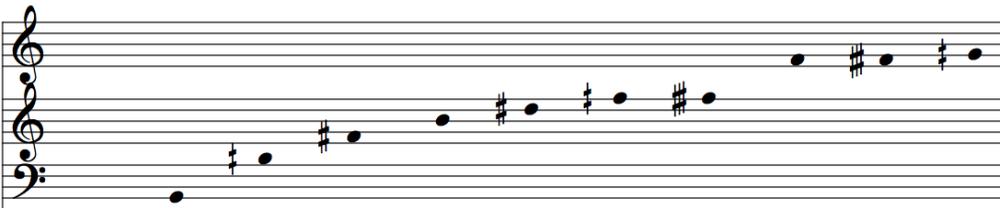
de (3819.9 3745.2 1399.6 1362.7 584.5 468.8 428.9 349.5 234.3 119.7)



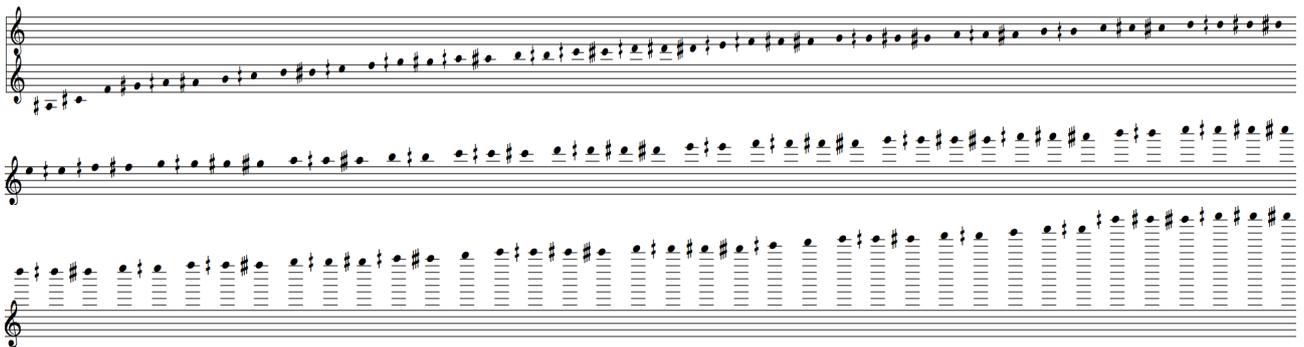
ba (3710.5 1416.2 1212.9 658.4 634.5 533.7 504.6 398.5 261.6 128.9)



gar (1593.7 1523.9 1389.6 758.2 715.3 628.2 500.0 369.0 252.5 124.8)



*nada3+ de*



*nada3 + ba*



*nada3+gar a*

A musical score for 'nada3+gar a' consisting of three staves. The top staff is a single melodic line. The middle and bottom staves are piano accompaniment, with the bottom staff featuring a complex, dense texture of chords and intervals.

*nada3+devagar a*

A musical score for 'nada3+devagar a' consisting of four staves. The top staff is a single melodic line. The middle and bottom staves are piano accompaniment, with the bottom staff featuring a complex, dense texture of chords and intervals.

*eternidade 2a*

A musical score for 'eternidade 2a' consisting of two staves. The top staff is a single melodic line. The bottom staff is a piano accompaniment consisting of a single melodic line.

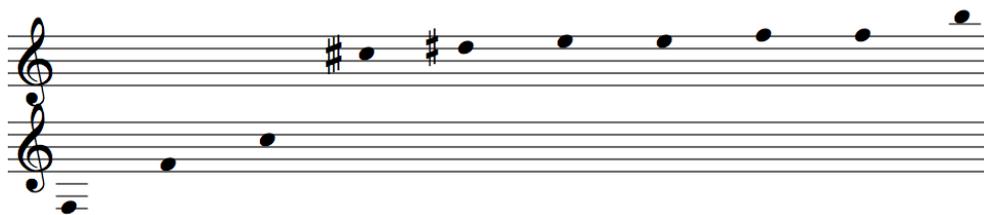
e (2693.7 2518.2 2346.2 2161.5 838.2 669.6 500.7 332.5 261.4 170.2)

A musical score for 'e' consisting of two staves. The top staff is a single melodic line. The bottom staff is a piano accompaniment consisting of a single melodic line.

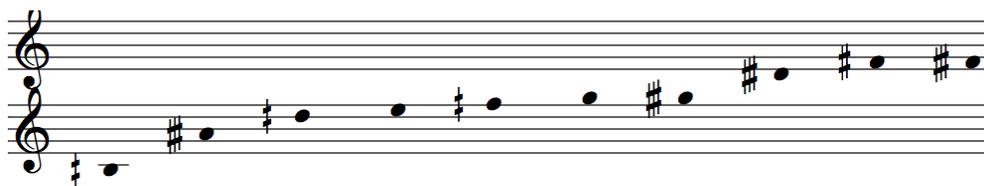
ter (648.2 616.2 554.1 491.1 461.5 414.3 367.4 312.0 274.2 168.7)

A musical score for 'ter' consisting of one staff. The staff is a single melodic line.

ni (3907.2 2831.5 2786.4 2659.7 2602.0 2484.3 2293.0 526.0 350.0 175.2)



dad (1531.9 1469.0 1289.4 858.8 791.3 711.9 654.5 605.5 483.7 255.2)



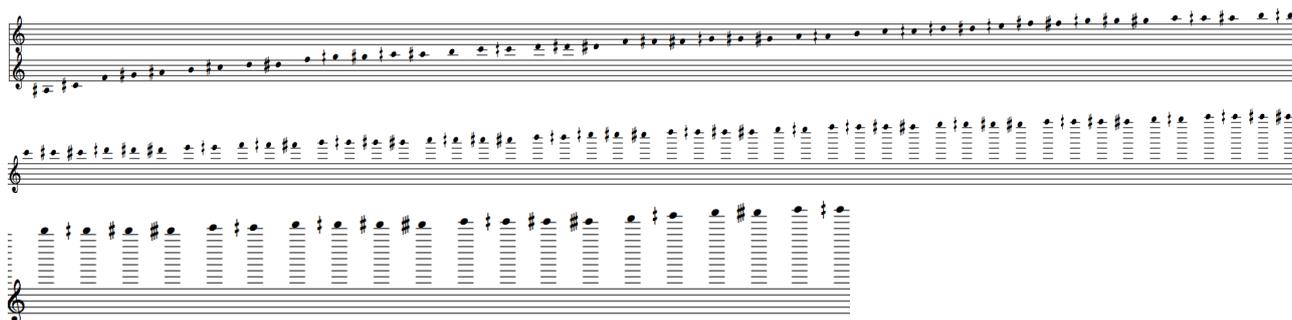
*nada3+e*



*nada3+ter*



*nada3+ni*



nada3+dade 2a

Musical score for 'nada3+dade 2a'. It consists of three staves. The top staff is a treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The middle staff is an alto clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The bottom staff is a bass clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The music is written in a style that combines traditional notation with some non-standard symbols, possibly representing a specific musical technique or a digital representation of sound.

nada3+eternidade 2a

Musical score for 'nada3+eternidade 2a'. It consists of four staves. The top staff is a treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The second staff is an alto clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The third staff is a bass clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The bottom staff is a bass clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The music is written in a style that combines traditional notation with some non-standard symbols, possibly representing a specific musical technique or a digital representation of sound.

existe 3a

Musical score for 'existe 3a'. It consists of two staves. The top staff is a treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The bottom staff is a bass clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The music is written in a style that combines traditional notation with some non-standard symbols, possibly representing a specific musical technique or a digital representation of sound.

e (4535.9 4311.6 3169.5 2942.5 2493.1 2261.7 909.2 687.3 450.2 228.7)

Musical score for 'e'. It consists of two staves. The top staff is a treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The bottom staff is a bass clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The music is written in a style that combines traditional notation with some non-standard symbols, possibly representing a specific musical technique or a digital representation of sound.

xist (4336.1 4264.7 4239.6 4206.5 4173.1 4098.6 4065.0 4017.9 393.4 197.1)

Musical score for 'xist'. It consists of two staves. The top staff is a treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The bottom staff is a bass clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The music is written in a style that combines traditional notation with some non-standard symbols, possibly representing a specific musical technique or a digital representation of sound.

*nada3+e*

Musical score for *nada3+e*. It consists of five staves. The top two staves are treble clefs with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C). The bottom three staves are bass clefs with a common time signature (C). The notation includes a sequence of notes and rests in the upper staves, and a series of vertical lines with stems and dots in the lower staves, representing a specific musical or rhythmic pattern.

*nada3+xist 3a*

Musical score for *nada3+xist 3a*. It consists of two staves. The top staff is a treble clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C). The bottom staff is a bass clef with a common time signature (C). The notation includes a sequence of notes and rests in the upper staff, and a series of vertical lines with stems and dots in the lower staff, representing a specific musical or rhythmic pattern.

*nada3+exist3a*

Musical score for *nada3+exist3a*. It consists of five staves. The top two staves are treble clefs with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C). The bottom three staves are bass clefs with a common time signature (C). The notation includes a sequence of notes and rests in the upper staves, and a series of vertical lines with stems and dots in the lower staves, representing a specific musical or rhythmic pattern.