

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES

PAULO AGENOR MIRANDA

***A COMPOSIÇÃO POR FÓRMULA DE KARLHEINZ STOCKHAUSEN: PROCESSOS
DE PROJEÇÃO DA SUPERFÓRMULA DE LICHT EM KATHINKAS GESANG ALS
LUZIFERS REQUIEM***

UBERLÂNDIA

2015

PAULO AGENOR MIRANDA

*A COMPOSIÇÃO POR FÓRMULA DE KARLHEINZ STOCKHAUSEN: PROCESSOS DE
PROJEÇÃO DA SUPERFÓRMULA DE LICHT EM KATHINKAS GESANG ALS LUZIFERS
REQUIEM*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Artes/Mestrado do Instituto de Artes da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Artes.

Área de concentração: Música;

Linha de Pesquisa: Práticas e Processos em Artes;

Orientador: Prof. Dr. Daniel Luís Barreiro.

UBERLÂNDIA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

- M672c
2015
- Miranda, Paulo Agenor, 1988-
A *Composição por Fórmula* de Karlheinz Stockhausen: processos de projeção da *Superfórmula de Licht em Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem* / Paulo Agenor Miranda. - 2015.
296 f. : il.
- Orientador: Daniel Luís Barreiro.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Artes.
Inclui bibliografia.
1. Música - Teses. 2. Música - Análise, apreciação - Teses. 3. Composição (Música) - Teses. 4. Stockhausen, Karlheinz, 1928-2007 - Teses. I. Barreiro, Daniel Luís. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Artes. III. Título.



**A Composição por Fórmula de Karlheinz Stockhausen: Processos de Projeção
da Superfórmula de Licht em Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem**

Dissertação defendida em 23 de junho de 2015.

Orientador – Prof.^o. Dr.^o. Daniel Luís Barreiro
Presidente da banca

Prof.^o. Dr.^o. Florivaldo Menezes Filho
Membro externo

Prof.^o. Dr.^o. Celso Luiz de Araujo Cintra – UFU
Membro interno (PPG Artes - UFU)

O JOGO DE AVELÓRIOS

*Música do cosmo, música dos mestres,
Estamos prontos a ouvir com respeito,
A conjurar para uma casta festa
Venerandos espíritos de abençoados tempos.*

*Deixamo-nos elevar pelos mistérios
Daquelas magas fórmulas,
Em cujo encanto a imensidão ilimitada,
Tempestuosa, a vida,
Fluiu em claros símbolos.*

*Como constelações eles vibram, cristalinos,
Nossa vida foi posta a seu serviço,
E ninguém pode de seus círculos tombar,
A não ser para o centro sagrado.*

(HESSE, 1943)

RESUMO

Este trabalho voltou-se ao estudo do conceito de *composição por fórmula* de Karlheinz Stockhausen (1928-2007). Tal conceito refere-se ao princípio composicional desenvolvido no início da década de 1970 e que delinea, a partir de então, uma abordagem do ato composicional das obras subsequentes de Stockhausen. Partindo-se de um plano composicional – as chamadas *fórmulas* –, o compositor faz usos de diversos processos de transformação, expansão, contração ou, no termo do compositor, *projeção* desse núcleo musical para a construção dos níveis macro e microestruturais de suas obras. Tendo em vista uma abordagem analítica da projeção da *fórmula*, toma-se a obra *Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem* a fim de evidenciar o processo de projeção da *Superfórmula* de *Licht* na escritura musical (tanto instrumental quanto eletrônica) da obra e, por conseguinte, esclarecer os processos generativos-composicionais característicos dessa abordagem composicional de Stockhausen. As escolhas teórico-metodológicas que nortearam a redação deste trabalho propuseram uma possível transversalidade dos diferentes aspectos (musicais e não-musicais) que convergem no ato composicional por fórmula de Stockhausen. É nesse sentido que o texto aqui apresentado remete tanto aos aspectos religiosos, simbólicos e biográficos relativos à cosmovisão de Stockhausen quanto aos aspectos técnico-musicais da projeção da *Superfórmula* na composição do ciclo *Licht*. Todos esses aspectos, por sua vez, convergem-se, *intermodulam-se* e evidenciam a elaboração poética de *Kathinkas Gesang*, o que, em última instância, revelam a elaboração poética do princípio de *composição por fórmula*. Das considerações finais, ressalta-se o alto grau de coerência material estabelecido entre a fórmula de *Luzifer* e todas as instâncias formais de *Kathinkas Gesang*, desde sua estrutura macroformal, passando pela sua estruturação em 29 seções, até emergir na superfície do tecido musical, onde manifestam-se os seus gestos sonoros.

Palavras-chave: Análise musical; Karlheinz Stockhausen; Composição por fórmula; *Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem*; *Superfórmula* de *Licht*.

ABSTRACT

This dissertation is focused on the study of the *formula composition* concept, by Karlheinz Stockhausen. The concept refers to the compositional principle developed since early 1970s that outlines the compositional approach taken by Stockhausen in his following works. The composer begins with a compositional plan – the so-called *formulas* – and applies several processes to them (transformation, expansion, compression or, in his own words, the *projection* of this musical core) in order to create the macro- and micro-structural levels of his works. With the aim of studying the *formula* projection from an analytical point of view, the work *Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem* is taken in order to reveal the projection of the *Superformula* of *Licht* in the instrumental or electronic components of the work – therefore explaining the generative and compositional processes that are specific to Stockhausen's compositional approach. The theoretical and methodological choices taken in this study enabled us to crossover musical and non-musical aspects that converge to Stockhausen's *formula composition*. In these sense, this study refers, on one hand, to religious, symbolic and biographical aspects related to Stockhausen's cosmovision and, on the other hand to technical and musical aspects related to the projection of the *Superformula* in the composition of the *Licht* cycle. All those aspects, in turn, converge among themselves and *intermodulate*, highlighting the poetics of *Kathinkas Gesang*. This ultimately reveals the poetic development of the *formula composition* principle. As a conclusion, it is important to note the high level of material coherence established between the *Luzifer* formula and all formal instances of *Kathinkas Gesang*, since its macro-structure, the elaboration of its 29 sections, up to to its musical surface which is manifested by its sound gestures.

Keywords: Musical analysis; Karlheinz Stockhausen; Formula composition; *Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem*; Superformula of *Licht*.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO I – A <i>Composição por fórmula</i> na produção musical de Stockhausen	15
1.1 O conceito de <i>composição por fórmula</i>	16
1.2 O percurso de Stockhausen rumo à <i>composição por fórmula</i>	19
1.2.1 Anúnciões da <i>composição por fórmula</i> na composição serial da década de 1950	22
1.2.2 Anúnciões da <i>composição por fórmula</i> na <i>composição por processo</i> da década de 1960	27
CAPÍTULO II – O ciclo operístico <i>Licht</i> e a <i>Superfórmula de Licht</i>	32
2.1 Introdução ao ciclo <i>Licht</i>	32
<i>Montag</i> <i>Segunda-feira</i>	36
<i>Dienstag</i> <i>Terça-feira</i>	36
<i>Mittwoch</i> <i>Quarta-feira</i>	36
<i>Donnerstag</i> <i>Quinta-feira</i>	37
<i>Freitag</i> <i>Sexta-feira</i>	37
<i>Samstag</i> <i>Sábado</i>	37
<i>Sonntag</i> <i>Domingo</i>	38
2.2 Análise da <i>Superfórmula de Licht</i>	38
2.2.1 Aspectos estruturais da forma <i>Kern</i> da <i>Superfórmula de Licht</i>	42
2.2.2 Aspectos estruturais da forma <i>elaborada</i> da <i>Superfórmula de Licht</i>	49
CAPÍTULO III – O projeto composicional de <i>Kathinkas Gesang</i>	58
3.1 Aspectos gerais da ópera <i>Samstag aus Licht</i>	58
3.2 Aspectos acerca das influências não-musicais e das diretrizes de performances de <i>Kathinkas Gesang</i>	61
CAPÍTULO IV – A escritura instrumental de <i>Kathinkas Gesang</i>	67
4.1 Estrutura formal de <i>Kathinkas Gesang</i>	68
4.2 Manipulação da <i>Superfórmula de Licht</i> para a composição do material-base de <i>Kathinkas Gesang</i>	70
4.2.1 O material-base em cada seção de <i>Kathinkas Gesang</i>	74
4.2.2 A manipulação dos andamentos da <i>Superfórmula elaborada</i> em cada seção de <i>Kathinkas Gesang</i>	78
4.3 Projeção da <i>Superfórmula de Licht</i> na escritura instrumental de <i>Kathinkas Gesang</i>	80
<i>SALUT</i>	85

<i>ESTÁGIO 1</i>	89
<i>ESTÁGIO 2</i>	100
<i>ESTÁGIO 3</i>	115
<i>ESTÁGIO 4</i>	123
<i>ESTÁGIO 5</i>	131
<i>ESTÁGIO 6</i>	137
<i>ESTÁGIO 7</i>	141
<i>ESTÁGIO 8</i>	145
<i>ESTÁGIO 9</i>	153
<i>ESTÁGIO 10</i>	158
<i>ESTÁGIO 11</i>	162
<i>ESTÁGIO 12</i>	167
<i>ESTÁGIO 13</i>	171
<i>ESTÁGIO 14</i>	174
<i>ESTÁGIO 15</i>	179
<i>ESTÁGIO 16</i>	183
<i>ESTÁGIO 17</i>	187
<i>ESTÁGIO 18</i>	190
<i>ESTÁGIO 19</i>	196
<i>ESTÁGIO 20</i>	199
<i>ESTÁGIO 21</i>	204
<i>ESTÁGIO 22</i>	208
<i>ESTÁGIO 23</i>	212
<i>ESTÁGIO 24</i>	217
<i>DIE ENTLASSUNG DER SINNE</i>	221
<i>AUSWEG</i>	227
<i>DIE 11 POSAUNENTÖNE</i>	233
<i>DER SCHREI</i>	235
CAPÍTULO V – A escritura eletrônica de <i>Kathinkas Gesang</i>	236
5.1. A realização da <i>música eletrônica</i> de <i>Kathinkas Gesang</i>	237
5.2. A escritura da <i>música eletrônica</i> de <i>Kathinkas Gesang</i>	243
CONSIDERAÇÕES FINAIS	264
REFERÊNCIAS	267

APÊNDICE A – DO TEMPO NAS ONDAS: A <i>ESCALA DE ANDAMENTOS</i> DE KARLHEINZ STOCKHAUSEN	271
ANEXO A – PARTITURA DE <i>KATHINKAS GESANG</i>	278

INTRODUÇÃO

Ao realizar-se um panorama do desenvolvimento da música ocidental de concerto a partir da segunda metade do século XX até o início do século XXI, encontra-se frente às teorias e concepções estéticas vanguardistas mais significativas deste período o nome de Karlheinz Stockhausen (1928-2007).

A totalidade da obra de Stockhausen pode ser incorporada em cinco diferentes conceitos composicionais principais, segundo as afirmações de Assis (2011, p. 23), referenciando cada um desses a “um conjunto de ideias e princípios que definem uma abordagem específica em vista do ato criativo”. Dessa forma, a produção artística stockhauseniana é delineada pelos seguintes conceitos, apresentados a seguir em ordem cronológica: a *música pontilhista*; a *composição por grupos*; a *forma-momento*; a *composição por processos*; e a *composição por fórmula* (ASSIS, 2011).

Em outra perspectiva, Menezes (2006) divide a obra desse compositor em três fases principais: a primeira fase refere-se à sua produção musical na década de 1950, a qual vincula-se à estética do serialismo integral e do início da música eletrônica; a década de 1960, por sua vez, abrange a produção da música intuitiva, o que configura a segunda fase composicional deste compositor; por fim, a terceira fase é marcada pela criação do conceito de *fórmula* no início da década de 1970, conceito que perpassou a escritura composicional de Stockhausen até o fim de sua vida.

A *composição por fórmula*, inaugurada pela obra *Mantra* (1970)¹ para dois pianistas e moduladores-de-anel, inicia uma fase de resgate da melodia por Stockhausen. Ademais, de acordo com Assis (2011, p. 26), é com a *composição por fórmula* que “Stockhausen elabora sua amadurecida técnica de criação [...]”.

Entre as obras de Stockhausen que incorporam o conceito de *composição por fórmula*, o grande ciclo operístico *Licht, die sieben Tage der Woche* (*Licht, os sete dias da semana*), é um sofisticado projeto composicional regido por esse princípio. Composto a partir de 1977, o ciclo *Licht* integra 26 anos de produção musical de Stockhausen e abrange um total de 29 horas de música.

Planejado em 1977 por meio da composição de uma *fórmula tripla*, denominada *Superfórmula*, *Licht* configura-se como uma obra chave da maturidade composicional de

¹ Apesar de *Mantra* inaugurar a terceira fase de Stockhausen baseada na composição por fórmula, este princípio composicional será definido pelo compositor apenas em 1974, com a obra *Inori* [*adoração para um ou dois solistas e orquestra*]. (MENEZES, 1998)

Stockhausen. Com essa abordagem, o compositor “resgata, num certo sentido, o anseio totalizante da série generalizada dos anos de 1950, aliando o rigor da estruturação a um certo aspecto ‘mágico’ da formulação da ideia musical.” (MENEZES in STOCKHAUSEN, 2009, p. 18-19).

Assim, é no contexto composicional referente à terceira fase do percurso artístico de Stockhausen que esta pesquisa se insere, propondo um estudo teórico a respeito do conceito de *composição por fórmula*. Mais especificamente, a fim de esclarecer o processo generativo-composicional existente entre uma estrutura musical denominada *fórmula* e a obra musical propriamente dita, retira-se do interior das 29 horas de música do monumental ciclo operístico *Licht* um “prisma” para se lançar diversos “olhares” sobre o princípio composicional por fórmula de Stockhausen, qual seja: a segunda cena da ópera *Samstag aus Licht* (*Sábado de Luz*), intitulada *Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem* (1983-84)² (*O canto de Kathinka como o Requiem de Lúcifer*).

O ciclo *Licht* foi totalmente delineado por processos de transformação e expansão – ou no termo do próprio compositor, *projeção* – de um núcleo musical para a construção de seus níveis micro e macroestruturais. Assim, suas estruturas musicais relacionam-se ao material apresentado na *Superfórmula*, relação que perpassa vários níveis formais, desde a macroestrutura de todo o ciclo de óperas, passando pela composição de cada ópera e suas subdivisões em atos e cenas, até alcançar o aspecto sonoro de cada obra em específico.

Nesse sentido, o objetivo geral que norteou esta pesquisa foi compreender o processo de projeção da *Superfórmula* de *Licht* na escritura musical da obra *Kathinkas Gesang*. Como objetivos específicos, propôs-se: levantar questões históricas e estéticas que permeiam o desenvolvimento do conceito de *composição por fórmula*; apresentar o projeto composicional de *Kathinkas Gesang*; e evidenciar o processo de projeção da *Superfórmula* na escritura – tanto instrumental quanto eletrônica – de *Kathinkas Gesang* (análise escritural).

Acredita-se que o estabelecimento do conceito de *composição por fórmula* (e, por conseguinte, da própria escritura composicional por fórmulas) é atravessado pelas motivações, vivências e crenças pessoais do compositor, além de refletirem uma síntese das abordagens do ato composicional desenvolvidas nas décadas de 1950 e 1960 por Stockhausen. Assim, tomando-se *Kathinkas Gesang* a fim de evidenciar o processo de projeção da

² A obra *Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem* apresenta duas versões principais: a primeira, de 1983 e originalmente composta para o ciclo operístico *Licht*, foi escrita para flauta e seis percussionistas. A partir dessa primeira versão, Stockhausen escreveu em 1984 uma segunda versão para flauta e música eletrônica. Esta pesquisa faz uso da versão para flauta e música eletrônica da obra. Ademais, a partir deste momento, esta obra será referenciada apenas como *Kathinkas Gesang*, título comumente utilizado na literatura que trata a respeito do ciclo de óperas *Licht*.

Superfórmula de *Licht* na escritura composicional de Stockhausen, os caminhos metodológicos adotados desenvolvem-se nas seguintes etapas: primeiramente, apresenta-se o referencial teórico que fundamenta o conceito de *fórmula*, tratando de questões estéticas que permeiam esse princípio composicional. Em seguida, trabalha-se o percurso de Stockhausen rumo à *composição por fórmula*, abordagem que propõe demonstrar de que maneira alguns elementos fundamentais da *composição por fórmula* se anunciaram em composições anteriores e de que maneira algumas técnicas de manipulação do material sonoro em obras da década de 1950 e 1960 foram fundamentais para a criação desse conceito.

Finalmente, trabalha-se a escritura composicional por fórmula propriamente dita, a fim de evidenciar os processos composicionais característicos dessa abordagem de Stockhausen. Nesta etapa do trabalho, aborda-se o projeto composicional de *Kathinkas Gesang* e uma análise de sua escritura musical. Trata-se, dessa forma, de evidenciar a projeção da *Superfórmula* de *Licht* na escritura instrumental e eletrônica de *Kathinkas Gesang*.

Como materiais para esta abordagem analítica da *composição por fórmula*, utiliza-se a partitura da *Superfórmula* de *Licht*, a partitura de *Kathinkas Gesang* (versão para flauta e seis percussionistas, com a ressalva de que não há alteração na escritura instrumental entre as diversas versões da obra), o *esquema formal* para a música eletrônica de *Kathinkas Gesang* e a gravação sonora da obra. Essa gravação é apresentada na edição nº 28 da coletânea de Cds *Stockhausen – Complete Edition* – (STOCKHAUSEN, 1991), e tem como flautista Kathinka Pasveer, a quem a obra é dedicada, e como responsável pela difusão sonora o próprio Stockhausen.

Portanto, as escolhas teórico-metodológicas que nortearam a redação deste trabalho propuseram uma possível transversalidade dos diferentes aspectos (musicais e não-musicais) que convergem no ato composicional por fórmula de Stockhausen. É nesse sentido que o texto aqui apresentado remete tanto aos aspectos religiosos, simbólicos e biográficos relativos à cosmovisão de Stockhausen, quanto aos aspectos técnico-musicais da projeção da *Superfórmula* para a composição do ciclo *Licht*. Esses aspectos, por sua vez, convergem-se, *intermodulam-se* (em uma analogia à técnica composicional inaugurada por Stockhausen em *Telemusik*) e evidenciam a elaboração poética de *Kathinkas Gesang*, o que, em última instância, revela a elaboração poética também do princípio de composição por fórmula.

Finalmente, a fim de esclarecer os processos generativos-composicionais característicos da abordagem por fórmula de Stockhausen, apresentam-se, aqui, cinco capítulos. Assim, o Capítulo I inicia-se com uma conceituação do princípio de *composição*

por fórmula através de uma breve revisão de literatura. Em seguida, contextualiza-se a diversidade de processos composicionais que permearam a obra de Stockhausen, de modo a demonstrar o percurso deste compositor rumo à *composição por fórmula*.

Nesta abordagem, apresenta-se também de que maneira alguns elementos fundamentais da *composição por fórmula* se anunciaram em composições anteriores e de que forma algumas técnicas de manipulação do material sonoro em obras da década de 1950 e 1960 foram fundamentais para a criação do conceito de *composição por fórmula*.

Em se tratando do Capítulo II, expõe-se uma introdução ao ciclo de óperas *Licht*, por meio de apontamentos sobre esse projeto composicional de Stockhausen e aspectos simbólicos e dramatúrgicos que permeiam as sete óperas componentes desse ciclo. Posteriormente, analisam-se as formas *Kern* e *elaborada* da *Superfórmula*, cujos materiais musicais são determinantes para a composição do ciclo *Licht* e, mais especificamente, da estrutura formal e dos gestos musicais de *Kathinkas Gesang*.

No Capítulo III, debruça-se sobre os aspectos gerais da ópera *Samstag aus Licht*, apresentando, também, alguns apontamentos acerca de sua cena componente *Kathinkas Gesang*. Abordou-se, assim, as influências não-musicais dessa obra e suas diretrizes de performance.

O Capítulo IV atém-se a uma abordagem analítica da escritura instrumental de *Kathinkas Gesang* a fim de esclarecer o tratamento do material musical apresentado na *Superfórmula* de *Licht* em sua projeção na parte da flauta. À vista disso, apresenta-se um estudo do estabelecimento do material-base da obra para, finalmente, realizar uma análise sobre a projeção da *Superfórmula* de *Licht* na composição dos gestos musicais de todas as seções de *Kathinkas Gesang*, quais sejam: *Salut*, os 24 *estágios*, *Die Entlassung der Sinne* [*A dissolução dos sentidos*], *Ausweg* [*Saída*], *Die 11 Posaumentöne* [*Os 11 sons de trombone*] e *Der Schrei* [*O Grito*].

Por fim, o Capítulo V trata dos aspectos acerca da versão para flauta e *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang* a fim de estabelecer-se um panorama tanto da realização da *música eletrônica* através dos recursos disponibilizados pelo *synthétiseur 4X* quanto do processo composicional subjacente à escritura dos *sons eletrônicos*. Para tanto, apresentam-se, em primeira instância, apontamentos interpostos que tratam de questões históricas da realização dessa segunda versão de *Kathinkas Gesang*, da concepção estética da *música eletrônica* e da utilização do *synthétiseur 4X* como aparato tecnológico que viabilizasse a realização das simultâneas rotações de fases almejadas por Stockhausen para o *tape* de *Kathinkas Gesang*. Em seguida, trata-se dos aspectos escriturais referentes à *música*

eletrônica de *Kathinkas Gesang*, cuja análise musical fundamenta-se, majoritariamente, no estudo do *esquema formal* para a *música eletrônica*, do *esquema formal suplementar* para a *música eletrônica* e da *partitura da música eletrônica* (STOCKHAUSEN, 1985b).

CAPÍTULO I – A *Composição por fórmula* na produção musical de Stockhausen

Partindo de um único ponto isolado, o menor dos átomos de som possível, poderíamos iniciar essa nossa jornada. Ao nos colocarmos numa caminhada em torno deste ponto, estaríamos diante de um grupo desses átomos, possivelmente uma formação molecular. Pouco depois, depararíamos com uma única célula de uma folha e em seguida centenas, milhares delas, todas organizadas e plenamente conectadas umas nas outras, em uma infinita repetição em perfeitos encaixes. Mais adiante, veríamos uma folha inteira, os pequenos galhos, uma multidão de cores em formas infinitas, como estruturas de repetição em seus mais diversos tempos de crescimento, dispostas sob os mais diversos ângulos diante de nosso olhar. Depois, a forma inteira, a obra em sua plenitude. Por fim, nos dirigiríamos a um local privilegiado de observação para além da floresta, de onde poderíamos enxergar as mais diversas relações comparando cada aspecto particularizante à totalidade da floresta e, desse todo, derivaríamos encontrando cada diferença que faz de qualquer um dos inteiros um único particular. Ali, de volta à janela, observando aquele espaço povoado de árvores, na forma de bosque somada a toda sua dinâmica ecológica inerente em uma orquestração perfeita, as diversas maneiras em que as plantas se dispuseram, as possíveis formas de interações, os mecanismos de coexistência entre os vários sistemas biológicos escalonados desde o mais simples até os mais complexos, a maneira pela qual os diversos organismos se inventaram e se transformaram, poderíamos ouvir, por um súbito instante, a essência do pensamento de Stockhausen como efeito de sua própria imaginação.

(ASSIS, 2011)

Neste capítulo, apresenta-se inicialmente uma conceituação do princípio de *composição por fórmula*, através de uma revisão de literatura que expõe importantes autores que trataram de questões a respeito dessa abordagem composicional de Stockhausen.

Em seguida, demonstra-se o percurso deste compositor rumo à *composição por fórmula*, contextualizando a diversidade de processos composicionais que permearam o percurso de Stockhausen. Nesse sentido, apresenta-se de que maneira alguns elementos fundamentais da *composição por fórmula* anunciaram-se em composições anteriores e de que forma algumas técnicas de manipulação do material sonoro em obras da década de 1950 e 1960 foram fundamentais para a criação do conceito de *composição por fórmula* e a adoção, por parte de Stockhausen, de uma escrita temática, por vezes referenciada como “melódica”.

1.1 O conceito de *composição por fórmula*

Como uma abordagem específica do ato composicional, a *composição por fórmula* de Stockhausen parte de uma estrutura *a priori* que, em processos de transformação e expansão ou, nos termos do próprio compositor, *projeção* resultará na obra musical em si. Assim, a *fórmula* é um núcleo a partir do qual todos os elementos musicais – e também não-musicais – são retirados.

Stockhausen estabelece, dessa maneira, um sistema altamente integrado que conecta material e forma musicais a aspectos cênicos, simbólicos, entre outros. Assim, esses elementos musicais e não-musicais são inseridos e *intermodulam-se* no processo generativo-composicional ditado pelas *fórmulas*.

Em meio à diversidade composicional vista na produção musical de Stockhausen, Kohl (1984a) afirma que a obra *Mantra*, de 1970, marca um decisivo momento no estilo do compositor, cuja distinção mais evidente que caracteriza essa nova fase é o uso de *melodias*, um elemento temático que o compositor tinha evitado desde 1951. Inaugura-se, assim, o princípio de *composição por fórmula*.

Segundo Stockhausen (2009), na obra *Mantra* é utilizada uma fórmula de 13 notas ao longo de toda a sua duração. Nesse sentido,

[...] a fórmula é expandida e comprimida em seus intervalos de tempo e altura, mas é sempre a mesma fórmula. [...] A estrutura de toda a composição é uma ampliação no tempo daquela pequena fórmula a mais de 60 minutos, e as seções da composição correspondem às notas da fórmula original e suas características.

[...] Renovar constantemente e repetir constantemente [...]. No princípio, eu e muitos outros compositores tentamos evitar qualquer forma baseada na repetição ou no desenvolvimento temático. Agora, contudo, a fórmula é um meio de reintroduzir o desenvolvimento na música, mas de uma maneira completamente nova. (STOCKHAUSEN, 2009, p. 61)

Coenen (1994) salienta que as *fórmulas* não evidenciam apenas o material musical a ser trabalhado pelo compositor, mas também dão origem a um princípio de construção composicional completamente diferente, na medida em que ela é projetada em larga escala a fim de determinar a forma total de uma obra. Nesse sentido, “a projeção da fórmula como um princípio de construção [...] salienta a permutabilidade entre os níveis micro e macro estruturais de uma forma ainda mais penetrante do que nunca.” (COENEN, 1994, p. 219, tradução nossa)

Em se tratando dessa permutabilidade entre as diversas camadas estruturais de suas composições baseadas em *fórmulas*, Stockhausen evidencia a possibilidade de se ouvir a

mesma *fórmula* em diferentes expansões e combinações verticais simultâneas, de modo a possibilitar a mudança de atenção de uma camada para outra e a percepção da mesma obra em escalas de tempos diferentes. Este é o caso do princípio composicional do ciclo *Licht*, no qual

[...] a afirmação básica da superfórmula é esticada a mais de uma semana inteira, suas sete subdivisões ou ‘membros’ sendo alocados um em cada uma das sete noites [...]. A ópera de cada noite [...] representa apenas uma seção da superfórmula; então, novamente há uma afirmação da fórmula abrangendo cada noite e subsequentes afirmações da fórmula para cada cena. (STOCKHAUSEN, 2009, p. 123)

Em outro sentido, Stoianova (1999) afirma que

a composição por fórmula baseia-se em uma concepção dinâmica especial da fórmula como fonte, procedência, como um núcleo de controle para os inumeráveis desdobramentos imprevisíveis das ideias musicais. No lugar do tradicional desenvolvimento teleológico do tema, a explosão dinâmica da fórmula entra em todas as dimensões e direções do enunciado musical. (STOIANOVA, 1999, p. 187, tradução nossa)

Para Assis (2011), a *composição por fórmula* dá um novo tratamento ao material sonoro, “[...] como se este fosse a matéria de análise em um experimento laboratorial, sons no tubo de ensaio. Ela [*composição por fórmula*] é a busca pela essência do som por meio de um passeio temporal em várias escalas, luzes e ângulos diversos sobre um mesmo conjunto de objetos” (ASSIS, 2011, p. 415).

Nesse mesmo sentido, referenciando-se ao cinema enquanto arte por ele apreciada, Stockhausen estabeleceu uma analogia com sua poética composicional por *fórmula* ao comentar dos procedimentos cinematográficos empreendidos por Antonioni no filme *Blow-up: Depois daquele beijo* (1966). De acordo com o compositor, esse filme

[...] está centrado nos processos de expansão e contração similares àqueles que uso em minha música: você vê uma imagem fotográfica ampliada ou estourada [*blown up*] assim como eu amplio [*blow up*] minhas fórmulas musicais, e a imagem é expandida a tal extensão que você acaba por descobrir figuras com os detalhes que nunca veria de outro modo. Essa é a própria ideia musical, mas apenas por já ter feito a descoberta em meu próprio trabalho que sou capaz de reconhecer algo parecido no filme. (STOCKHAUSEN, 2009, p. 113)



Figura 1 – Cena do filme *Blow-up* na qual o fotógrafo Thomas realiza ampliações de fotos. Stockhausen compara tal procedimento com o princípio de *composição por fórmula*. Fonte: BLOW-UP (1966)

Esclarecendo de outra maneira o seu conceito de *fórmula*, Stockhausen (1985a) explica que

a fórmula é como o sémen do homen que fecunda a mulher; e é incrível justamente que um elemento microscópico, como tal invisível a olho nu, seja capaz de gerar a vida de um ser humano dotado de infinitas características hereditárias. É um mistério que diz respeito também à genética musical.

Compor socorrendo-se de uma fórmula emergente de procuras mentais, supramentais, inteligentes, intuitivas, ponderadas, imaginadas, outra coisa não é, de facto, do que criação. E esta descendência musical, artística, é posta em comum por um modelo único e coerente que se insere na ordem geral do universo. (STOCKHAUSEN, 1985a, p. 85)

Menezes (1998) sintetiza o princípio de *composição por fórmula* da seguinte maneira:

[...] a fórmula representa para Stockhausen a retomada do conceito serial de composição – no entanto, agora associado à clara unidade ‘temática’ (no sentido quase que schoenbergiana) da ‘série’ –, assim como a retomada da composição escrita em si; sua correlação com a série é igualmente evidente pelo fato de servir tanto à micro- quanto à macro-organização da obra, tornando-a orgânica a partir de uma estruturação de base; no entanto, ao contrário da série – ente abstrato, material de constituição da futura arquitetura da obra –, a fórmula já apresenta, em si, uma arquitetura própria, totalmente acabada; a fórmula generaliza, por assim dizer, o conceito serial a outros parâmetros já em sua básica constituição, na medida em que leva em consideração todos os aspectos do som (inclusive os silêncios), ao mesmo tempo em que os especifica em caracteres bem definidos e típicos; por fim, a fórmula alia o conceito serial ao misticismo religioso de influência oriental (mais especificamente indiana), pois traduz-se enquanto verdadeiro ‘mantra’ da obra (palavra ‘mágica’ que, repetida inúmeras vezes, leva a pessoa [...] a um estado de meditação transcendental) [...]. (MENEZES, 1998, p. 94-95)

1.2 O percurso de Stockhausen rumo à *composição por fórmula*

Neste tópico, o caminho a ser trilhado será o de contextualizar a diversidade dos princípios composicionais de Stockhausen como uma busca pela composição do som/timbre (ou *Klangkomposition*), propondo que a sua abordagem composicional por *fórmula*, iniciada na década de 1970 e duradoura até a sua morte, apresenta-se em uma fase de maturidade do compositor.

Para tanto, aborda-se a trajetória de Stockhausen alinhando a diversidade de processos composicionais que permearam o percurso do compositor. Entende-se que o princípio direcionador do fazer artístico de Stockhausen foi a busca por uma melhor compreensão do fenômeno sonoro, por sua materialidade, seus aspectos intrínsecos relacionados à sua concepção físico-acústica e sua recepção pela percepção humana, isto é, por uma escuta mais fenomenológica do som³.

Em seguida, demonstra-se como a escritura musical de Stockhausen nas décadas de 1950 e 1960 já anunciava uma composição temática/melódica, característica fortemente relacionada ao princípio de *composição por fórmula*. Além disso, aponta-se como algumas técnicas de manipulação do material sonoro em obras anteriores à década de 1970 influenciaram no estabelecimento dos procedimentos composicionais fundamentais da abordagem por *fórmula* de Stockhausen.

A trajetória de Stockhausen foi marcada por uma diversidade de processos composicionais que se guiaram para uma melhor compreensão do fenômeno sonoro. Nesse sentido, Assis (2011, p. 413) afirma que “a composição do timbre nunca deixou de ser um dos objetos de maior desejo nas buscas de Stockhausen”.

Iniciando com a *música pontilhista*, Stockhausen fez uso do serialismo integral em suas primeiras obras, em uma rigorosa determinação do fenômeno sonoro através da parametrização dos aspectos da altura, duração, dinâmica, timbre, entre outros, dos sons.

Embora a composição de pontos sonoros possa apresentar-se como um alto nível de abstração da composição físico-acústica do som, em que cada nota teria sua pré-determinação

³ Não se pretende, porém, criar uma visão linear a respeito da técnica composicional de Stockhausen. Acredita-se, antes de tudo, que ele retomou diversos princípios durante seu percurso como compositor, remodelando-os de maneira que pudessem ser utilizados conforme suas intenções artísticas. Assim como Assis (2011), acredita-se que a trajetória de Stockhausen ao longo de sua vida pode ser observada como uma curva em espiral. Para esse autor, comparando a imagem da espiral com a cóclea do ouvido humano – duto em que o som, como energia mecânica, transforma-se em descargas neuronais –, “cada uma das peças de Stockhausen e cada célula do duto coclear que se simpatiza por determinada frequência de vibração são como pequenos cílios para uma nova sintonia e para o alargamento das capacidades perceptivas da humanidade.” (ASSIS, 2011, p. 40)

de altura, duração, dinâmica e timbre através da serialização desses aspectos – portanto avessa à abordagem do som em sua concretude –, Stockhausen, imerso nessa técnica composicional, não deixou de lançar mão de uma atitude crítica em relação aos princípios seriais. Nesse sentido, o compositor desenvolveu processos que incorporaram na organização serial aspectos intrínsecos do fenômeno sonoro e da sua recepção pela percepção humana.

Assim, Stockhausen, em seus estudos da constituição interna dos sons, tomou a senóide como elemento atômico do som para iniciar, no meio do serialismo integral, a sua busca pela materialidade sonora. Nesse sentido, a *Klangkomposition* tem início em *Studie I*, obra de 1953 inteiramente baseada na síntese eletrônica, em que, além da parametrização das alturas, durações e dinâmicas, Stockhausen iniciou a incursão na parametrização do timbre através da sobreposição de senóides, técnica denominada de *síntese aditiva*.

Em se tratando do princípio de *composição por grupos* de Stockhausen, ainda na década de 1950, a obra *Gruppen*, por exemplo, apresenta a ideia de um contínuo entre os parâmetros das alturas e das durações. Para tanto, Stockhausen, em seu texto de 1956 “...*How Time Passes...*” desenvolve uma *escala de andamentos*⁴ equivalente à escala cromática de alturas de temperamento igual. Nesse sentido, torna-se viável a expansão da serialização das alturas também para o parâmetro das durações, de modo que estas últimas apresentem-se fundamentadas em aspectos físico-acústicos do som e da percepção auditiva⁵.

Na década de 1960, através da *música intuitiva* e *meditativa*, Stockhausen, ao incorporar orientações textuais em suas composições, por exemplo, tentou libertar o som daquela rigorosa determinação paramétrica da década de 1950, mesmo que tal determinação tivesse respaldo em aspectos fenomenológicos do som, como já apresentado. Assim, Stockhausen baseou-se em processos artísticos que, menos que uma busca pela relação som-natureza, exalavam a relação som-sujeito.

Denominado de *composição por processo*, esse princípio apresenta como principais referências as obras *Plus-Minus* [*Mais-Menos*] (1963), *Kurzwellen* [*Ondas Curtas*] (1968), *Spiral* [*Espiral*] (1968), *Expo* (1969-70), *Pole* [*Pólos*] (1969-70) e *Aus den Sieben Tagen* [*Dos Sete Dias*] (1968). Segundo Assis (2011, p. 414), as obras que configuram a *composição por*

⁴ Vale mencionar que a primeira tentativa de correspondência do andamento metronômico com as durações não refere-se ao estabelecimento da *escala de andamentos* por Stockhausen. Na verdade, já em 1930, Henry Cowell propôs a serialização das durações com a publicação de seu livro *New Musical Resources*.

⁵ Isso se deu na medida em que Stockhausen estendeu a percepção logarítmica das frequências – em que *multiplica-se* ou *divide-se* o valor da frequência em Hz por $^{12}\sqrt{2}$, obtendo-se, assim, o grau cromático vizinho ascendente ou descendente, respectivamente – para o campo das durações, criando-se assim uma escala cromática de andamentos cuja relação entre cada grau é também logarítmica. Para maiores detalhes a respeito do estabelecimento da *escala de andamentos*, consultar o Apêndice A – *Do tempo nas ondas: a escala de andamentos de Karlheinz Stockhausen*.

processo “[...] deram novos gestos, naturalidade e curvas àquele tipo de comportamento sonoro que Stockhausen buscava com suas anteriores propostas plenas de determinação”.

Por último, Stockhausen desenvolveu seu mais duradouro e ambicioso princípio composicional, qual seja, a *composição por fórmula*. Ao invés de tratar esse conceito como uma ruptura com o passado, uma vez que Stockhausen resgata tanto a escritura tradicional anteriormente abolida em suas obras da década de 1960, quanto um certo tipo de escritura temática/melódica que foi cuidadosamente evitada pelos compositores seriais no início da década de 1950, entende-se aqui que a introdução das chamadas *fórmulas* no processo composicional de Stockhausen não procede como um repúdio de suas posturas composicionais dos anos 1950 e 1960. Nesse mesmo sentido, Kohl (1984a, p. 147, tradução nossa) afirma que, com a *composição por fórmula*, Stockhausen estaria “compilando tantos tópicos quanto possível de *todas* as suas obras anteriores”.

Portanto, partindo dos princípios seriais que regiam sua música pontilhista e eletrônica do início da década de 1950, o compositor buscou uma unidade mínima que possibilitasse um contínuo entre os diversos parâmetros do som. De um rigoroso determinismo apresentado em sua composição do som na década de 1950, Stockhausen parte para a música intuitiva e meditativa nos anos 1960, incorporando, aqui, processos artísticos que exalavam a relação som-sujeito com um forte foco na escuta dos sons. Por fim, como em uma síntese dos diversos processos composicionais utilizados por Stockhausen, a *composição por fórmula* desenvolvida no início da década de 1970 resgatou os processos sistemáticos de composição do som e escritura musical, aliados à subjetividade da escritura e percepção musicais.

Indo ao encontro da afirmação acima, Assis (2011, p. 415) menciona que “com a obra *Mantra* tem-se uma grande síntese de toda essa música gerada a partir da sugestão, da indução, da busca pelo som no interior daquele que o produz, somado ao controle da forma e das transformações dos agrupamentos informativos de som”.

Nesse mesmo sentido, Vickery (2000, p. 7, tradução nossa) afirma que “a adoção de Stockhausen de uma fórmula melódica como um princípio organizacional central de sua linguagem musical é um produto lógico de sua exploração dentro da natureza fundamental do som e sua organização”.

Finalmente, é possível também afirmar que com seu último conceito composicional, a saber, a *composição por fórmula*, Stockhausen demonstrou que as limitações da matéria-som estavam mais relacionadas com o tratamento voltado a uma decomposição do som,

compartimentalizando-o em seus diversos parâmetros sem, no entanto, relacioná-los, do que com a própria natureza acústica do fenômeno sonoro.

1.2.1 Anúncias da *composição por fórmula* na composição serial da década de 1950

Neste tópico, a partir de apontamentos sobre a escritura de algumas obras características da linguagem serial de Stockhausen, demonstra-se que a adoção por parte do compositor de uma escrita temática/melódica na década de 1970 não se apresenta como uma ruptura com a escrita serial dos anos 1950.

Inicialmente, toma-se como exemplo uma das primeiras obras de Stockhausen escrita sobre a estética da música pontilhista, qual seja, *Punkte* [*Pontos*] (1952). De acordo com os apontamentos de Menezes (1998), *Punkte* é a obra mais revisitada por Stockhausen, na medida em que o compositor retornou a ela em sucessivas revisões nos anos de 1962, 1964 e, por último, 1993.

A respeito das revisões realizadas pelo compositor sobre essa obra, Menezes (1998) afirma também que o tratamento pontual de *Punkte* cedeu lugar a uma escrita mais temática. Nesse sentido, através dessas revisões, “[...] os *pontos* somente de forma rara mantiveram-se como simples ‘pontos’, tornando-se antes ‘centros de grupos’, ‘massas vibratórias’, ‘*gérmenes* de *organismos micromusicais*’. [...]” (MENEZES, 1998, p. 2). Dessa forma, “[...] através de suas inúmeras revisões, *Punkte* caminhou da filiação weberniana à filiação bergiana, evidenciando uma crescente importância das relações melódicas (pré-anunciando as *fórmulas*)”. (MENEZES, 1998, p. 2)

Em se tratando de outra obra, em 1951 Stockhausen compõe *Formel* [*Fórmula*], inicialmente concebida como o primeiro movimento de seu *Studie für Orchester*. Segundo Assis (2011), esse movimento soou excessivamente melódico para Stockhausen na época, por se tratar da serialização de pequenos gestos melódicos. Assim, o compositor “[...] guardaria essa composição em segredo e atuaria como regente em sua estreia somente em 22 de outubro de 1971.” (ASSIS, 2011, p. 128)

Nesse sentido, os dois outros movimentos de *Studie für Orchester* tornaram-se a obra conhecida hoje como *Spiel* [*Peça*], finalizada em 1952. Quanto à *Formel*, Assis (2011) aponta que o motivo que impulsionou Stockhausen a apresentar a obra em público quando de sua redescoberta foi sua semelhança com a sua ideia da *composição por fórmula*, princípio já utilizado em *Mantra* no ano de 1970.

Segundo Vickery (2000), em *Formel* aparece pela primeira vez a ideia de uma fórmula melódica em contraposição à escritura pontilhista, cujo reconhecimento de uma dimensão melódica horizontal tornou-se importante no direcionamento de Stockhausen para a escrita temática.

A Figura 2 apresenta o trecho inicial de *Formel*, executado pelo vibrafone e que representa a *fonte* material que será permutada e rearranjada ao longo de toda a peça. Por seu conteúdo intervalar e por sua disposição das notas em um registro reduzido de tessitura, essa *fonte* aproxima-se fortemente da construção melódico-temática.

Nesse trecho da partitura, referenciado por Maconie (2005) como *Gestalt inicial*, verifica-se a marcação de 12 segmentos (na figura, apresentados como *Glied*). Entretanto, apesar da subdivisão em 12 membros, a similaridade do conteúdo intervalar, da proximidade no registro e de notas que se estendem ao longo do membro posterior ajudam no estabelecimento de unidade nessa *Gestalt inicial*. Em outras palavras, a execução de todo esse trecho pelo vibrafone, por sua proximidade com a construção melódico-temática, soa como um único gesto, uma entidade unificada.



Figura 2 – *Gestalt* inicial executada pelo vibrafone em *Formel*. Fonte: Lin (2011, p. 13)

Assim, segundo Maconie (2005), *Formel* parte de um *modelo* inicial de notas que delineiam relações fundamentais de intervalos e durações; esse *modelo*, em seguida, é

transmutado gradualmente em alguma outra configuração musical (procedimento que encontra paralelo na *composição por fórmula*). Ademais, vale ressaltar que o autor considera *Formel* parte de um grupo de composições de Stockhausen da década de 1950 que apresentam esse mesmo tipo de tratamento do material musical. Entre essas obras, Maconie (2005) cita *Kreuzspiel*, *Spiel*, *Schlagquartett*, *Punkte* (salientando que refere-se à sua versão original de 1952) e *Kontra-Punkte* – todas essas citadas referentes à estética serial.

Por fim, ao comentar sobre a relação de *Formel* com alguns procedimentos composicionais posteriores de Stockhausen, Maconie (2005) chama a atenção para essa característica instigante da obra,

[...] não só porque ela é a primeira composição por ‘fórmula’ de Stockhausen antes de *Mantra*, mas também porque a relação de rígidas durações estruturais com figurações internas mais fluidas torna-a um significativo precursor de *Gruppen* e, finalmente, das estruturais das fórmulas de *LICHT*. (MACONIE, 2005, p. 65, tradução nossa)

Outra obra sintomática da década de 1950 que explicita algumas “anomalias” em relação ao sistema serial e prenuncia uma escrita temática/melódica de Stockhausen é *Kreuzspiel* [*Jogo Cruzado*], de 1951. Segundo Vickery (2000), nessa obra o registro das alturas assume um importante papel, apresentando-se como um determinante estrutural da mesma. A utilização do registro como uma característica fundamental da composição é retomada na *Superfórmula* de *Licht*, por exemplo, na qual cada uma das linhas melódicas é alocada em uma tessitura específica.

No primeiro movimento de *Kreuzspiel*, Stockhausen parte de dois hexacordes, nos quais cada uma das alturas componentes é disposta em uma tessitura específica, grave ou aguda. Esses dois hexacordes são permutados de forma que, ao longo dessa seção, suas alturas e tessituras são cruzadas em forma de X (ver Quadro 1).

12

100

Becken (hoch) gehängt
weicher Filzschlegel
p ppp

Becken (mittel) gehängt
mit Fingerknöcheln
ppp mp p

Becken (tief) gehängt
weicher Filzschlegel
ppp mp p

weicher Filzschlegel
H^① W^②

H^① W^②

H^① W^③

Figura 3 – melodia acidental destacada na linha do oboé ao início do segundo movimento de *Kreuzspiel*.
Fonte: Adaptado de Stockhausen (1960)

Indagado a respeito da postura serial de abolição do conceito de cantabilidade na linha melódica, o próprio Stockhausen salienta que, mesmo durante a estética atemática do serialismo integral da década de 1950, houve a utilização de “melodias” em suas obras. No entanto, o compositor afirma que tais momentos de cantabilidade em sua escritura serial surgem em momentos pontuais dessas obras, uma vez que, para ele, “buscar a cantabilidade no decurso integral de uma composição é insensato. O momento reservado ao canto deve ser sempre misterioso.” (STOCKHAUSEN, 1985a, p. 87)

Nesse sentido, vale apresentar um trecho da entrevista de Stockhausen dada à Mya Tannenbaum em Abril de 1981, e compilada em Stockhausen (1985a). Nesta fala, Stockhausen explicita a utilização de materiais melódicos/cantáveis em suas obras da década de 1950:

Uma composição minha de 1950, intitulada *Drei Lieder für Altstimme und Kammerorchester* [...] não só é casualmente cantável, mas está precisamente preparada para o canto, como o *Cori per Doris* [i.e. *Chöre für Doris*] e como o *Corale* [i.e. *Choral*]. [...] Mais tarde, escrevi *Kreuzspiel* [...]; tenho que precisar que, até hoje, ninguém reconheceu que, a meio do primeiro andamento, no princípio e no fim do segundo e a meio do terceiro, há um episódio muito cantável contido no espaço de uma oitava. As pessoas tendem a não fazer caso do processo de aproximação e de preparação à

melodia: o tecido musical decorre, de facto, sem abandono para chegar uma só vez ao momento do canto. Depois, tudo muda. [...]

Tome como exemplo *Spiel* para orquestra, de 1952, a começar pelo vibrafone. A música de *Spiel* é pontual como as estrelas do céu; é uma música arisca que não aceita responder aos cânones da cantabilidade, mas se condensa no registro central da voz, para ceder finalmente quando ninguém espera. É difícil perceber o grau de cantabilidade presente em certas melodias de *Gruppen* para três orquestras, e de *Zeitmasse*. É um misto de cromatismo e de diatonismo que abre caminho, exprimindo-se num canto arquétipo. Um canto que deixa de ser exótico, expressionista, como na Escola de Viena, mas sim ingênuo e original. O mesmo se diga das minhas peças para piano, que sabem ser cantáveis. [...]

Nesse sentido, há em cada uma das minhas composições o momento em que também eu canto o meu canto. [...] Tudo o resto não é mais do que preparação ou memória daquele momento. (STOCKHAUSEN, 1985a, p. 86-87)

1.2.2 Anúncias da *composição por fórmula na composição por processo* da década de 1960

Neste tópico, demonstra-se que a escritura temática/melódica já apresentada nas obras seriais da década de 1950 de Stockhausen também perpassa as *composições por processo* da década de 1960. Segundo Assis (2011),

é a partir da criação de *Plus-Minus*, no ano de 1963, que Stockhausen subverteu sua técnica serial determinística em busca de uma complexidade sonora suscitada por proposições de caráter mais indeterminado. Em vez de controlar minuciosa e precisamente a formação dos pontos, a direcionalidade dos grupos ou os alicerces das formas, o compositor deu ênfase a um conteúdo, digamos, mais orgânico, mais diretamente vinculado à sensibilidade dos sujeitos, por meio de um sistema de orientação do processo de formação do contexto sonoro. (ASSIS, 2011, p. 25)

A *composição por processo*, postura mais radical de Stockhausen frente ao atematismo, foi paradoxalmente fundamental para a adoção de uma escrita temática por Stockhausen. Segundo o que sugere Maconie (2005), o compositor, em meio à *música intuitiva* da década de 1960, percebeu que para que o ouvinte pudesse acompanhar o processo de construção/transformação do material musical, este deveria ser fundamentado na escrita melódico-temática. O mesmo autor menciona:

O interesse de Stockhausen por ‘temas’ – melodias – surgiu, em grande medida, como uma consequência de sua música mais radical dos anos 1960, os chamados Planos de Processos – ironicamente, a manifestação mais extrema da instância atemática acima mencionada. Nesse tipo de composição, só é possível ao ouvinte seguir o processo se o material for, por ele mesmo, suficientemente memorável. É natural que isso deveria levar

Stockhausen de volta – mesmo que inconscientemente - à composição temática. (MACONIE, 1988 *apud* VICKERY, 2000, p. 22, tradução nossa)

Nesse sentido, algumas obras da década de 1960 permitiram a constatação por parte de Stockhausen de que, para que o ouvinte acompanhasse todo o processo de transformação, o material musical deveria ser suficientemente memorável e, por isso, calcada em uma construção temática. Como já mencionado, essa constatação tornou-se um elemento fundamental para que Stockhausen inserisse a escrita temática em suas composições posteriores.

Por outro viés, com a *composição por processo* o intérprete assume um papel essencial na construção do discurso musical e se vê na condição “[...] daquele que de fato *faz* a música a partir dos textos de referência [...]” (MENEZES, 1998, p. 68). Dessa maneira, alguns questionamentos a respeito da definição de autoria das obras entre Stockhausen e os membros do *Ensemble Stockhausen* encaminharam um retorno do compositor à escritura tradicional em música, a qual ele havia aberto mão em face de uma nova notação musical⁶. No entanto, as questões relacionadas ao problema da autoria apresentam-se de segunda ordem para este estudo. Buscam-se, pois, aspectos específicos da forma de tratamento do material musical na *composição por processo* que encaminharam a linguagem de Stockhausen para uma escrita temática e a criação de seu conceito de *composição por fórmula*.

É nesse sentido, pois, que a obra *Telemusik* [*Telemúsica*] de 1966 torna-se fundamental nesse estudo. Assis (2011, p. 57) afirma que “os processos de transformação aqui operados [em *Telemusik*], bem como em outras diversas obras compostas ao longo dos anos 1960, devem ser considerados como elemento crucial no alcance da chamada composição por fórmulas, que Stockhausen inaugurará no ano de 1970 com sua obra *Mantra*.”

Especificamente, o processo composicional em *Telemusik* que encaminhou o desenvolvimento do princípio de composição por fórmula refere-se à principal técnica de tratamento do material utilizada por Stockhausen nesta obra, qual seja: a *intermodulação*.

⁶ Especificamente, por haver uma grande abertura na produção sonora por parte do executante nas obras *intuitivas* de Stockhausen, já que há um delineamento do processo, mas não do material musical a ser utilizado, “[...] conflitos constantes entre os componentes do *Ensemble Stockhausen* quanto exatamente ao problema da autoria e dos direitos autorais fizeram com que Stockhausen logo abandonasse aquele ‘velho’ sonho e proclamasse em alto e bom tom a autoria de *sua* própria música (incluindo, aí, todas as da fase da música intuitiva)” (MENEZES, 1998, p. 68). De frente a esses problemas, no decurso de uma série de apresentações de obras *intuitivas* em turnê com o *Ensemble Stockhausen* em Osaka, no Japão, Stockhausen compõe *Mantra*, motivado pela “[...] necessidade de retomar a determinação de algo do qual apenas ele fosse o único responsável [...]” (MENEZES, 1998, p. 94). Nesse sentido, *Mantra*, obra inaugural do princípio de *composição por fórmula*, representa o retorno de Stockhausen à escritura musical tradicional, da qual o compositor havia se distanciado por mais de 10 anos.

Em *Telemusik*, Stockhausen elege um material musical bastante diverso, coletado da música de povos de todo o mundo⁷. A partir desse diversificado material, o compositor parte para um processo de unificação desses elementos através da técnica de *intermodulação*. Segundo Menezes (1998), essa técnica precede o que virá a ser a *síntese cruzada* (*cross-synthesis*) e se opõe às puras *colagens* do início da música eletroacústica, distinção ressaltada pelo próprio Stockhausen⁸.

Nas palavras de Stockhausen (*apud* Menezes, 1998),

Telemusik tornou-se o início de um novo desenvolvimento no qual a situação da ‘colagem’ da primeira metade do século XX foi paulatinamente ultrapassada: em *Telemusik* **não se trata mais de colagem**. Trata-se antes de se atingir uma unidade de ordem superior através de intermodulações entre *objets trouvés* e antigos e novos acontecimentos sonoros que realizei com os modernos meios eletrônicos: uma universalidade entre passado, presente e futuro, entre países e espaços que se situam bem distantes uns dos outros: *Telemusik*. (STOCKHAUSEN *apud* MENEZES, 1998, p. 69)

Quanto ao processo de *intermodulação*, segundo o verbete *Intermodulation* (2013) disponível no site *EARS: ElectroAcoustic Resource Site*, esse conceito está intimamente relacionado à noção de transformação de um som, baseando-se na transferência de características de um pelo outro. Esse termo, entretanto, relaciona-se mais precisamente à obra de Stockhausen que, envolvido com a estética serialista e a ideologia espiritual/meditativa da década de 1960, preocupou-se em integrar materiais sonoros heterogêneos utilizando diversas estratégias, tais como técnicas baseadas em múltiplas modulações-de-anel, intermodulando, ou “fundindo”, assim, trechos de música já existente.

Nesse sentido, Stockhausen (*apud* Kohl, 2002) menciona:

[...] Eu tenho tentado criar relações próximas entre esses fenômenos aparentemente tão heterogêneos – para ser preciso, através de vários processos de modulação. O conceito de “modulação”, a mudança para outra

⁷ Menezes (1998) aponta as seguintes referências culturais a partir das quais os materiais musicais foram coletados e utilizados em *Telemusik*: do *Gagaku* japonês; da Ilha de Bali; do sul do Sahara; de uma aldeia espanhola; da Hungria; dos índios Chipibós do Amazonas; da cerimônia de Omizutori de Nara; da China; do templo de Kohyasan; dos habitantes das altas montanhas do Vietnã; dos budistas de Jakushiji; do Teatro Nô; entre outras fontes. Por fim, Stockhausen gravou também sons de altura definida de instrumentos de percussão japoneses.

⁸ A visão pejorativa por parte de Stockhausen a respeito da *colagem*, cuja técnica é relacionada a uma prática descuidada e arbitrária do processo de montagem musical, reflete o momento histórico dos primórdios da música eletroacústica, e é compartilhada também por outros compositores da segunda metade do século XX, tais como Risset e Boulez. Segundo Silveira (2012), “uma maneira de contextualizar essas posturas negativas com relação ao termo *colagem* é explicar o fato de que, nos estúdios analógicos das décadas de 1950 e 1960, utilizava-se fita magnética para gravação e manipulação dos sons. Assim, operações de edição de áudio tinham de ser feitas fisicamente, cortando e colando pedaços de fita. Uma *estética da colagem* estaria, portanto, relacionada a uma operação básica e pouco sofisticada de edição de áudio, ligada à justaposição de pedaços de fita, que resultava numa justaposição de sons – numa música basicamente monofônica, composta por sequenciamento de sons um após o outro.” (SILVEIRA, 2012, p. 81)

tonalidade, é aqui aplicada a estilos. [...] Eu modulo o ritmo de um evento pela curva de amplitude de outro. Ou eu modulo acordes, que eu mesmo produzo, por uma curva de amplitude de um cântico de um sacerdote [*priest*], e então eu modulo o cântico monódico (isto é, a linha melódica) de uma canção Shipibo, e assim por diante. Desta forma eu tenho, em *Telemusik*, unidas músicas de outras pessoas com a minha própria música pela primeira vez. (STOCKHAUSEN *apud* KOHL, 2002, p. 94, tradução nossa)

O processo de *intermodulação* segue na escritura musical de Stockhausen após a composição de *Telemusik* e, assim, torna-se elemento essencial da obra *Hymnen* (1966-67).

Segundo Menezes (1998), fundamentada no processamento de cerca de 40 hinos de todo o planeta, *Hymnen* é uma monumental obra eletroacústica com duração total de cerca de 114 minutos. Além disso, os processos de transformação dos hinos em *Hymnen*, também baseados nas *intermodulações*, aliam-se à noção de *graus de reconhecibilidade* já apresentada em *Gesang der Jünglinge* (1955-56). Stockhausen (*apud* Menezes, 1998) explica que

inúmeros procedimentos de **intermodulação** foram empregados em HYMNEN. [...] Por vezes, deixam-se trechos de hinos ‘crus’, não modulados, ao lado de acontecimentos eletrônicos; por vezes as modulações levam-nos aos limites do irreconhecível. Entre tais possibilidades, constitui-se toda uma gama de graus de reconhecibilidade. (STOCKHAUSEN *apud* MENEZES, 1998, p. 72)

Acredita-se que o tratamento dado ao material musical através do processo intermodulatório em *Telemusik* e, em seguida, em *Hymnen* apresentou-se como mais uma contribuição para o desenvolvimento da *composição por fórmula* de Stockhausen. Por um lado, a *composição por fórmula* também baseia-se em processos de evolução, transformação, expansão e projeção da *fórmula* – uma estrutura *a priori* que determina os elementos musicais e não-musicais da composição. Esses processos de “modelagem” de um material musical pré-concebido à composição já se anunciava, portanto, em obras da década de 1960, como visto. No caso da composição por fórmula, a única ressalva é que o material musical pré-existente é elaborado pelo próprio compositor⁹.

Por outro lado, as transformações de um material musical pré-determinado – independente se retirado de canções ou hinos tradicionais, ou de um plano pré-composicional apresentado como uma *fórmula melódica* – permitiram que Stockhausen alcançasse a maturidade de suas *expansões temporais* do material utilizado. Na década de 1960, tem-se

⁹ Poderia dizer-se que a composição serial também se configuraria sob essa concepção, na qual a série apresenta-se como um material anterior à composição da obra. No entanto, a série é um esquema abstrato, parametrizado basicamente em termos de alturas, durações, dinâmicas e timbre, os quais configurarão a futura estrutura da obra. Por outro lado, a *fórmula*, os hinos de *Hymnen*, e as canções de *Telemusik*, por exemplo, já apresentam em suas estruturas uma concepção musical própria, não abstrata.

Hymnen, a mais audaciosa obra eletroacústica de Stockhausen, segundo Menezes (1998); no contexto da *composição por fórmula*, tem-se o grande ciclo *Licht*, óperas para os sete dias da semana com duração total aproximada de 29 horas de música, as quais afloram de um núcleo com duração aproximada de apenas um minuto, a *Superfórmula*.

Nesse sentido, *Telemusik*, *Hymnen* e diversas outras obras são apenas um dos exemplos de composições da década de 1960 que evidenciam uma clara tendência de Stockhausen em estender os sons, apresentando-os em seus mínimos detalhes e deslocando o “[...] foco perceptivo do som enquanto fenômeno do tempo ao tempo enquanto fenômeno do som.” (MENEZES in STOCKHAUSEN, 2009, p. 19)

Essa tendência à expansão temporal dos sons torna-se uma característica essencial à escritura composicional por fórmulas e delineia os dois últimos monumentais projetos composicionais de Stockhausen: *Licht*, no qual as estruturas musicais são dilatadas no decurso dos dias da semana – como mencionado acima –, e *Klang*, cujas estruturas musicais percorrem as 24 horas do dia¹⁰.

Portanto, percebe-se que durante sua produção artística, Stockhausen desenvolveu uma diversidade de princípios composicionais com os quais lidou com o material sonoro. Vickery (2000) aponta um contínuo no desenvolvimento da linguagem musical desse compositor, indo ao encontro do que já foi exposto. Nesse sentido, o autor apresenta uma linha de desenvolvimento que se inicia com a organização formal dos sons por pontos, por grupos (grupos de pontos), por momentos (grupos de grupos), por processos – através da transcendência do material musical pelo controle de sua organização, mas não de seu conteúdo –, e por fórmula – através da síntese de um processo com um material musical. (VICKERY, 2000)

Finalmente, a *composição por fórmula* configura-se, como visto, em uma técnica de maturidade composicional de Stockhausen, emergindo do rigor escritural da música serial dos anos 1950 e das experimentações intuitivas e meditativas de sua música da década de 1960.

¹⁰ Vale ressaltar, entretanto, que Stockhausen não conseguiu completar o ciclo *Klang* antes de seu falecimento, compondo, pois, apenas até a vigésima primeira hora.

CAPÍTULO II – O ciclo operístico *Licht* e a *Superfórmula de Licht*

2.1 Introdução ao ciclo *Licht*

O ciclo operístico *Licht, die sieben Tage der Woche* (*Luz, os sete dias da semana*) foi um monumental projeto composicional de Stockhausen, iniciado em 1977 e concluído em 2003. O ciclo *Licht* compreende sete óperas (uma para cada dia da semana) e é carregado de referencialidades e simbolismos baseados em três mitos essenciais que constituem o centro semântico das óperas: *Michael* [*Miguel*], *Eva* [*Eva*] e *Luzifer* [*Lúcifer*].

Vickery (2000) acredita que *Licht* seja a síntese de toda a jornada de vida espiritual e intelectual de Stockhausen, uma vez que, para a composição desse ciclo, o compositor baseia-se em conceitos e práticas de numerosas crenças mundiais. Apontam-se, assim, algumas referências à tradição judaico-cristã por meio dos três personagens arquetípicos das óperas: *Michael*, o qual simboliza a face de Deus e sua encarnação sobre a Terra; *Eva*, a mãe da humanidade; e *Luzifer*, sedutor da humanidade e de todos os seres vivos para a descrença¹¹. (VICKERY, 2000)

Há também conceitos Hindus e Budistas a respeito da reencarnação, uma crença essencial para Stockhausen. Essa concepção da reencarnação emerge, por exemplo, na ópera *Samstag aus Licht*, na qual torna-se uma referência evidente em sua segunda cena, *Kathinkas Gesang* (obra aqui escolhida para o estudo da *composição por fórmula*). Nessa cena, evidencia-se a referência às práticas religiosas destinadas aos mortos e à reencarnação da alma expostas no *Livro Tibetano dos Mortos* (relação que será detalhada à frente).

De acordo com Bianchi (2013), outra fonte importante para os aspectos dramáticos de *Licht* é *O Livro de Urântia*¹², cujos textos influenciaram na construção dos três personagens principais do ciclo. Em *Urântia*, o arcanjo *Michael* é descrito como a “visão de Cristo” e o “Filho do Criador”, a cabeça de nosso universo, o que para Stockhausen representa as forças progressivas do desenvolvimento. *Luzifer*, no entanto, mostra-se o antagonista de

¹¹ Além disso, esboços em *Texte zur Musik 5* (1977-84) de Stockhausen apresentam indícios de que o compositor planejava inserir um quarto personagem no drama, *Adão*. Entretanto, mais tarde, Stockhausen decidiu que as características desse personagem poderiam ser combinadas com o personagem *Michael*. (BIANCHI, 2013)

¹² *O Livro de Urântia*, publicado pela primeira vez no ano de 1955, é uma obra que trata de assuntos relacionados à história, ciência, filosofia e religião. Segundo a *Fundação Urântia*, esse livro foi apresentado por seres celestiais, configurando-se como uma revelação para o planeta Terra. Ademais, os textos presentes no Livro instruem sobre a gênese, história e destino da humanidade e apresentam novas perspectivas de tempo e eternidade para o espírito humano. Para maiores informações, conferir <<http://www.urantia.org/pt/o-livro-de-urantia>>.

Michael, enquanto *Eva* esforça-se em direção a uma renovação das qualidades da humanidade através da procriação de uma “raça humana musical”. (BIANCHI, 2013)

Inserção I¹³

Dentre essas diversas crenças absorvidas por Stockhausen, a influência do pensamento *Antroposófico* na cosmovisão do compositor aflora interessantes relações simbólicas no ciclo *Licht*.

A *Ciência Espiritual Antroposófica* é uma linha de pensamento proposta pelo filósofo alemão Rudolf Steiner (1861-1925) no início do século XX. Seus esforços em direção à Antroposofia tiveram início a partir de sua ligação com a teosofia e a Sociedade Teosófica da Alemanha, da qual foi presidente entre 1902 e 1912. Como parte dos componentes referenciados por Steiner, a pessoa de Jesus Cristo e a simbologia cristã, ao lado de categorias como *karma* e a *reencarnação*, de origem hinduísta, configuram-se temáticas de reflexão em torno da evolução humana, tema central abordado pela Ciência Espiritual Antroposófica (e também pela música de Stockhausen, como visto).

O paradigma proposto pela Antroposofia toma a entidade humana como uma de suas principais ferramentas de investigação científico-espiritual. A Antroposofia refere-se, então, a uma “ciência do Cosmo” que tem por ponto de apoio o ser humano e os comportamentos evolutivos de sua entidade vital. Investindo ampla reflexão acerca das atribuições dessa entidade, a ciência antroposófica ressalta as funções da consciência humana, dispondo-as em conexão com o propósito cósmico e divino da evolução. Ademais, propõe sua rede conceitual a partir de linhas de pensamento e de temáticas (como a vida após a morte) que tratam o homem em sua multiplicidade existencial. (LANZ, 1988)

Como um dos pontos de investigação, ao refletir sobre a “alma” humana, a Antroposofia apresenta-a como um esquema tripartido: a *alma sensível*, a *alma do intelecto* e a *alma consciente*, as quais, em uma explicação pontual, funcionam como elementos de ligação entre o “eu” e o mundo.

No compêndio destas diretrizes, Steiner também elaborou um esquema tripartido do organismo humano, em que suas partes variam em graus de consciência. Steiner atribui às

¹³ O termo *inserção* (em alemão, *Einschub*) aqui empregado faz alusão a um procedimento característico da linguagem de Stockhausen e que remete a estruturas musicais que desobedecem à estruturação geral pré-determinada da obra. Tal como as *inserções* de Stockhausen, emprega-se neste trabalho estruturas textuais que fogem à planificação estabelecida pelos capítulos. Aqui, as *inserções* adiantam informações concernentes a estágios posteriores da pesquisa ou apresentam dados substanciais que contribuem ainda mais para o conteúdo abordado.

funções centradas na cabeça, o *sistema neuro-sensorial*. No polo oposto, centrado no abdome e nos membros, está o *sistema do metabolismo*. Entre ambos os sistemas e com um grau de consciência intermediário, está o *sistema circulatório*.

Assim como na ciência antroposófica, a música de Stockhausen é carregada de simbolismos que emergem de estruturas triádicas. Configurando aspectos musicais e não-musicais de sua obra, os elementos triádicos na música de Stockhausen refletem uma influência da música de Webern (e um especial interesse no *Concerto para 9 instrumentos op. 24*).

O ciclo *Licht* fundamenta-se em uma fórmula tripla (*Superfórmula*) referente aos três personagens essenciais do ciclo. *Michael*, *Eva* e *Luzifer*, por sua vez, são *encarnados* de três modos diferentes: na figura do instrumentista (trompetista, clarinetista e trombonista, respectivamente para *Michael*, *Eva* e *Luzifer*), do cantor (tenor, soprano e baixo) e do dançarino-mímico.

Por outro lado, *Kathinkas Gesang* também apresenta uma referência à subdivisão tripartida do corpo humano. Em detalhes, ao longo dos estágios 5, 20 e 21, Stockhausen estabelece gestos musicais que aludem à estruturação em *cauda*, *cabeça* e *coração* do organismo humano.

Por fim, aponta-se que tanto a Antroposofia quanto a música de Stockhausen apresentam-se como propostas evolutivas para o ser humano. Dessa maneira, ambas admitem alterações dos estados de consciência como mecanismos de construção do conhecimento espiritual do homem ante ao Universo.

Como já mencionado, Stockhausen adota três personagens centrais para o desenvolvimento da trama de *Licht*. Ademais, o compositor inova e rompe com a tradição operística de um único cantor/ator para cada personagem ao adotar uma representação múltipla tripartida de *Michael*, de *Eva* e de *Luzifer*. Nesse sentido, cada personagem é caracterizado por um cantor, um instrumentista e um dançarino-mímico. Segundo Vickery (2000), esse arranjo espelha a estrutura organizacional da *Superfórmula* – composta por três fórmulas individuais, mas inter-relacionadas, como será visto em seguida –, além de conotações à trindade cristã e à tradição Hindu que sugere uma música constituída de canto (*Gitam*), instrumento (*Vadayam*) e dança (*Nrityam*).

Stockhausen sempre acreditou e buscou uma música capaz de conduzir o ser humano a um crescimento espiritual. A sua apropriação de diversas crenças mundiais e a sua busca por uma consciência religiosa mais alargada ficam evidentes no seu ciclo operístico *Licht*. Essa

obra assimila uma grande variedade de conhecimento a respeito da ideia de religiosidade – por diversas vezes inter-relacionada a aspectos mitológicos e autobiográficos – e, por esse motivo, Assis (2011, p. 77) a considera “[...] o primeiro tratado de teologia delineado integralmente em formas musicais e cênico-teatrais”.

Licht, subintitulado *os sete dias da semana, para vozes solistas, instrumentos solistas, dançarinos solistas, coros, orquestra, ballet e mímica, música eletrônica e concreta*, carrega uma carga de música-teatral-espiritual, a qual compreende aspectos tais como sons, gestos, danças, textos, mitos e lendas. A sua magnitude “[...] nos leva de volta às fontes ocultas da iluminação espiritual (por isso o nome *Luz*)” (STOIANOVA, 1999, p. 182, tradução nossa).

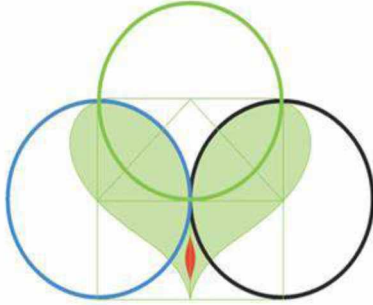
A concepção da trama simbólica de *Licht* baseia-se também em uma série de referencialidades míticas que correlaciona cada dia da semana a pelo menos um dos três personagens principais do ciclo. Segundo Vickery (2000, p. 46, tradução nossa), “as sete estações deste teatro universal itinerante [ou seja, as sete óperas] irão mostrar Michael, Eva e Luzifer em conflito, transformação e encarnação dentro do grande jogo da evolução”.

Abaixo, segue-se um quadro que apresenta o(s) personagem(ns) predominante(s) em cada uma das sete óperas. Em seguida, sintetizam-se as simbologias dos dias da semana conforme os apontamentos de Menezes (1998) e Bianchi (2013) e, concomitantemente, apresentam-se os signos criados por Stockhausen relacionados a cada um dos dias da semana. As imagens desses signos foram retiradas do site oficial www.karlheinzstockhausen.org (KARLHEINZ STOCKHAUSEN, 2013).

ÓPERA	PERSONAGEM PREDOMINANTE
<i>Montag aus Licht</i>	<i>Eva</i>
<i>Dienstag aus Licht</i>	<i>Michael e Luzifer</i>
<i>Mittwoch aus Licht</i>	<i>Michael, Eva e Luzifer</i>
<i>Donnerstag aus Licht</i>	<i>Michael</i>
<i>Freitag aus Licht</i>	<i>Eva e Luzifer</i>
<i>Samstag aus Licht</i>	<i>Luzifer</i>
<i>Sonntag aus Licht</i>	<i>Michael e Eva</i>

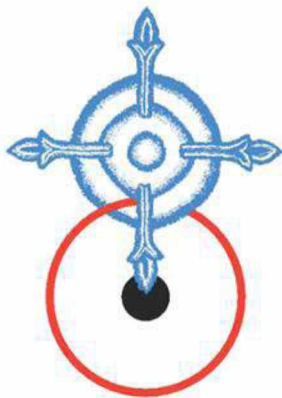
Quadro 2 – O(s) personagem(ns) predominante(s) em cada ópera constituinte do ciclo *Licht*

Montag | Segunda-feira



Montag é o dia de *Eva*, da mulher e do *nascimento*, representado pela cor verde e pela *Lua*. É o dia em que a humanidade renasce. Segundo Menezes (1998), *Eva* é o espírito que tem a qualidade de renovar os seres nos diversos planetas. *Montag aus Licht* foi a terceira ópera do ciclo a ser escrita por Stockhausen, iniciada em 1984 e concluída em 1988.

Dienstag | Terça-feira



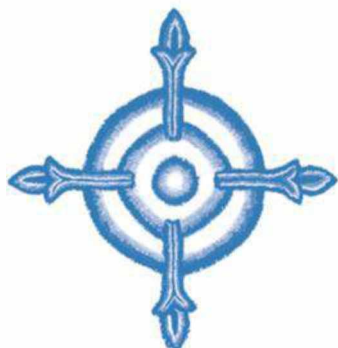
Dienstag é o dia da disputa, dia da guerra. Sua cor é vermelha e o seu planeta é Marte. É também o dia do conflito entre *Michael* e *Luzifer*, dia da luta mais cabal. *Dienstag aus Licht* foi a quarta ópera do ciclo *Licht* a ser concluída, composta entre os anos 1977 e 1991.

Mittwoch | Quarta-feira



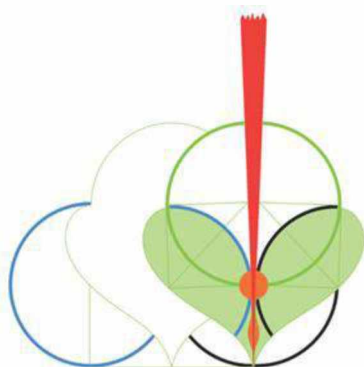
Mittwoch é o dia da colaboração e da cor amarelo. Representado pelo planeta Mercúrio, é também o dia da consolidação e conciliação, em que todos os três personagens principais procuram trabalhar juntos. Esse dia torna-se a busca por um novo mundo, no qual todos os seres entendem um ao outro. *Mittwoch aus Licht* foi composta entre os anos 1992 e 1998, sendo a sexta ópera a ser concluída.

Donnerstag | Quinta-feira



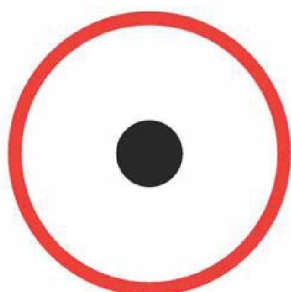
Donnerstag é o dia de *Michael*. É representado pela cor azul e pelo planeta Júpiter. De acordo com Menezes (1998), *Donnerstag* é o dia de *Doner*, *Thor*, *Toth* – para os egípcios –, *Hermes* – para os gregos –, ou *Júpiter* – para os romanos. É o dia em que *Michael* encarna-se como humano e viaja ao redor da Terra. O seu tema principal é a aprendizagem. *Donnerstag aus Licht* foi a primeira ópera a ser escrita para o ciclo, composta entre 1978 e 1980.

Freitag | Sexta-feira



Freitag é o dia em que *Luzifer* tenta conquistar *Eva* para sua causa de rebelião. A sua cor é laranja e o seu planeta representativo é Vênus. A ópera referente trata do tema conflito. Composta entre os anos 1991 e 1994, *Freitag aus Licht* foi a quinta ópera a ser concluída.

Samstag | Sábado



Samstag é o dia de Saturno, Satã, ou *Luzifer*. É o dia da morte, da transição à luz e da superação da tentação. O seu tema principal é a morte e a ressurreição, cuja cor representativa é a preta e o planeta é Saturno. *Samstag aus Licht* foi a segunda ópera a ser escrita para o ciclo *Licht*, composta entre os anos 1981 e 1984¹⁴.

¹⁴ Essa ópera será analisada mais detalhadamente no Capítulo III, uma vez que *Kathinkas Gesang* compõe a sua segunda cena.

Sonntag | Domingo



Sonntag é o dia da união mística entre *Eva* e *Michael*, cuja cor representativa é a dourada, referindo-se ao Sol. Esse dia faz com que o renascimento do homem seja possível, tornando-se uma prerrogativa para o renascimento em *Montag*. O seu tema principal é a união mística para o vôo a outros planetas e outros sóis. *Sonntag aus Licht* foi a última ópera a ser escrita, composta entre os anos 1998 e 2003.

2.2 Análise da *Superfórmula de Licht*

A *Superfórmula* é uma estrutura composicional tomada como um plano para as sete óperas do ciclo *Licht*, definindo sua construção micro e macroestrutural. Este plano apresenta-se como um modelo serial altamente comprimido, constituído por três partes e que determina, em múltiplos parâmetros, a estrutura em larga escala do ciclo em sua totalidade, os níveis formais intermediários das óperas e seus atos e cenas constituintes e, até mesmo, as minúcias de cada nota das obras que compõe *Licht*.

Nesse sistema generativo-composicional altamente integrado, no qual tem-se um elemento nuclear que define toda a escritura musical do ciclo *Licht*, a *Superfórmula* é estendida em larga escala ao longo das 29 horas aproximadas de duração das sete óperas. Além disso, cada uma das óperas contém múltiplas afirmações¹⁵ do material da *Superfórmula* em diferentes níveis e camadas temporais.

A *Superfórmula de Licht* foi composta entre os anos de 1977 e 1978. O seu estágio inicial foi concebido em uma estadia de Stockhausen no Japão, período no qual, segundo o próprio compositor, foram escritas “[...] a fórmula basilar¹⁶ de *Licht* e o esboço da série completa de obras em Novembro de 1977, na varanda de um templo de Kyoto.” (STOCKHAUSEN, 1985a, p. 48)

¹⁵ O termo *afirmações* é utilizado pelo próprio Stockhausen em algumas entrevistas a respeito da composição por fórmula, tal como em Stockhausen (2009), e refere-se às aparições/manifestações das fórmulas no decorrer da obra.

¹⁶ Em outros momentos do texto, essa “fórmula basilar” referenciada em Stockhausen (1985a) será tratada como forma nuclear ou *Kern* da *Superfórmula*.

Naquele ano, o compositor trabalhava no projeto composicional de *Der Jahreslauf* [O Curso dos Anos] (1977), e foi durante esse processo que Stockhausen teve a ideia de desenvolver um ciclo de óperas que abrangesse uma semana a partir de uma única fórmula musical. Bianchi (2013) detalha que, enquanto Stockhausen trabalhava na escrita de *Der Jahreslauf*, o compositor teve uma visão de que essa deveria tornar-se parte integrante de uma extensa obra. Seguindo essa intuição, Stockhausen escreveu alguns rascunhos para *Licht* e iniciou o processo composicional do ciclo a partir de uma visão global do mesmo, o seu esquema formal, isto é, a *Superfórmula*. *Der Jahreslauf* tornou-se, em seguida, uma cena de *Dienstag aus Licht*.

Como a *Superfórmula* fornece todos os elementos constituintes desse ciclo de sete óperas, uma análise do processo composicional de *Kathinkas Gesang* necessita de um estudo detalhado da estrutura desse plano pré-composicional.

A *Superfórmula* é composta por três linhas melódicas sincrônicas – ou três fórmulas individuais sobrepostas –, cada uma delas relacionadas aos personagens *Michael*, *Eva* e *Luzifer*. Além disso, ela é particionada em sete segmentos, sendo esses determinantes para a composição dos atos e cenas de cada uma das sete óperas. Essas três fórmulas que compõem a *Superfórmula* são inter-relacionadas em termos de estruturação serial das alturas, porém apresentam características distintivas que as tornam singulares em seus elementos tímbricos, rítmicos e de contorno melódico, como será visto em seguida.

Ademais, há duas formas de apresentação da *Superfórmula*: uma forma nuclear, ou *Kern*, referente ao primeiro estágio de desenvolvimento dessa estrutura composicional. Em seguida, Stockhausen desenvolve uma forma *elaborada* da *Superfórmula* com base na adição de informações de altura, ritmo, dinâmica, articulação e timbre.

Ambas as formas da *Superfórmula* – ou seja, a forma *Kern* e a forma *elaborada* – são utilizadas em *Licht*. Embora Kohl (1990) afirme que a forma nuclear seja menos frequente em termos de aparições nas cenas componentes do ciclo, sabe-se, a partir das análises realizadas para este trabalho, que em *Kathinkas Gesang* as formas *Kern* e *elaborada* da *Superfórmula* determinam tanto aspectos estruturais quanto os materiais musicais da escritura da obra.

Segue-se uma análise da estrutura e dos parâmetros constituintes de cada uma das formas da *Superfórmula*, a forma *Kern* (Figura 4) e a forma *elaborada* (Figura 5).

SONNTAG

SAMSTAG

FREITAG

DONNERSTAG

MITTWOCH

DIENSTAG

MONTAG

Michael

Eve

Lucifer

one 2345678910111213
(whispered)

Figura 4 – *Superformula Kern de Licht*. Fonte: Adaptado de Kohl (1984b, p. 486)

[illegible]

Figura 5 – *Superfórmula elaborada de Licht*. Fonte: Adaptado de Kohl (1984b, p. 487-88)

2.2.1 Aspectos estruturais da forma *Kern* da *Superfórmula de Licht*

Estruturalmente, a *Kern* é constituída por três fórmulas sobrepostas e sincrônicas, cuja linha superior representa a fórmula de *Michael*, a linha intermediária refere-se à *Eva*, e a linha inferior relaciona-se à *Luzifer*. Subdividida verticalmente em sete membros, cada qual relacionado a uma ópera e, portanto, a um dia da semana, a *Kern* contém 36 semínimas de extensão em sua totalidade¹⁷.

Nesse sentido, a subdivisão da extensão ao longo dos sete membros da *Kern* apresenta-se da seguinte maneira, em números de semínimas:

<i>Montag</i>	<i>Dienstag</i>	<i>Mittwoch</i>	<i>Donnerstag</i>	<i>Freitag</i>	<i>Samstag</i>	<i>Sonntag</i>	
5 (4+1)	2	2	5	3	7	12 (6+6)	Total 36 semínimas

Tabela 1 – subdivisão da extensão da *Kern* ao longo de seus sete membros

Através dessa subdivisão da *Kern*, percebe-se que *Sonntag* é claramente o membro mais longo, cuja ópera representa a união mística entre os personagens *Michael* e *Eva*; seguem-se os membros *Samstag*, *Donnerstag* e *Montag* como os mais extensos depois de *Sonntag*. Esses membros representam dramaticamente as óperas dos três personagens principais: *Montag* é dia de *Eva*, *Donnerstag* é dia de *Michael* e *Samstag* é dia de *Luzifer*.

Além disso, a *Kern* é constituída por nove compassos, dos quais os membros *Montag* e *Sonntag* abrangem dois compassos cada, enquanto o restante dos membros compõe-se apenas de um compasso.

Em se tratando da estrutura de alturas da *Kern*, as fórmulas individuais de *Michael*, *Eva* e *Luzifer* compõem-se, respectivamente, de 13, 12 e 11 notas. Dessa estrutura, Menezes (1998, p. 159) aponta um equilíbrio em torno do número 12 como um “evocativo do velho cromatismo e sistema serial”.

Assim, em torno do equilíbrio da fórmula de *Eva*, a fórmula de *Michael*, que então possui 13 notas, apresenta uma ciclicidade ao retornar, no final, para a sua nota de abertura (a nota Ré) e a linha melódica “defeituosa” de *Luzifer*, que apresenta então 11 notas, conclui com uma contagem sussurrada de 1 a 13. (KOHL, 1990)

Vickery (2000) aponta as implicações dramáticas implícitas nessa distribuição de 13, 12 e 11 notas para *Michael*, *Eva* e *Luzifer*, respectivamente:

¹⁷ Vale ressaltar que, em relação à forma *Kern*, menciona-se apenas a extensão da *Superfórmula de Licht*, e não a sua duração cronométrica. Isso porque nesse estágio primário de apresentação da *Superfórmula*, Stockhausen não determinou as marcações metronômicas da unidade de tempo semínima e, por isso, não se pode calcular as suas respectivas durações em segundos.

A fórmula de Michael tem 13 notas, dotando-a de circularidade (a primeira e a última notas são as mesmas) e de todo simbolismo da perfeição e completude; As 11 notas de Luzifer torna-o incompleto e imperfeito; A fórmula de Eva, representando a força mediadora do ciclo, contém um número par de notas e pelo menos uma nota presente em cada membro da Fórmula.” (VICKERY, 2000, p. 50, tradução nossa)

Por outro lado, a partir de alguns rascunhos apresentados em *Texte zur Musik 5* (1977-84), Vickery (2000) comenta que Stockhausen iniciou a composição da *Kern* definindo a distribuição proporcional da série de alturas ao longo dos sete membros de cada uma das fórmulas. Nesse sentido, ao longo das sete óperas, há a seguinte quantidade de notas em cada membro correspondente:

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag	
Fórmula de Michael	3	2	Ø	4	Ø	1	3*	13
Fórmula de Eva	2	1	3	1	1**	2	2	12
Fórmula de Luzifer	1	3	Ø	2	1	3	1	11

Tabela 2 – distribuição proporcional da série de alturas ao longo dos sete membros das três fórmulas da *Kern*.

Fonte: Adaptado de Vickery (2000)

* Apesar de o membro *Sonntag* da fórmula de *Michael* conter quatro notas diferentes – Si, Fá#, Fá e Ré –, a nota Fá é uma repetição do material já apresentado no membro *Samstag*.

** Assim como ocorre na fórmula de *Michael*, apesar de o membro *Freitag* da fórmula de *Eva* conter duas notas diferentes – Lá# e Si –, a nota Lá# é uma repetição do material já apresentado no membro *Donnerstag*.

É interessante notar que nos membros referentes às óperas dos personagens *Michael* e *Luzifer* (*Donnerstag* para o dia de *Michael* e *Samstag* para o dia de *Luzifer*) há o maior número de notas em cada uma de suas respectivas fórmulas. Essa predominância desses dois personagens em suas óperas individuais é demonstrada na tabela acima através dos números destacados em negrito.

Inserção II

Em se tratando especificamente do membro *Samstag*, a maior quantidade de *notas nucleares* na fórmula de *Luzifer*, seguida da fórmula de *Eva*, reflete no estabelecimento da escritura de *Kathinkas Gesang*. Como será visto à frente, a escritura instrumental e eletrônica

dessa obra apresenta materiais musicais derivados dessas duas fórmulas, a de *Luzifer* e a de *Eva*.

Em relação à parte da flauta solo de *Kathinkas Gesang*, embora a sua estrutura formal e os seus gestos musicais sejam projetados a partir da fórmula de *Luzifer*, há importantes influências da fórmula de *Eva* em sua composição tímbrico-melódica (aspectos a serem verificados em uma análise posterior mais pormenorizada, apresentada no Capítulo IV).

Ademais, no caso da versão da obra para flauta e seis percussionistas, por exemplo, as placas metálicas que os seis percussionistas executam fazem ressoar, lentamente, as notas da fórmula *Kern* de *Luzifer* – transposta uma terça menor abaixo, de modo que comece com a nota Mi – e, em seguida, após o Estágio 13, as notas da fórmula *Kern* de *Eva* – transposta uma quarta justa acima, de modo que comece com a nota Fá. Quanto à versão da obra para flauta e *música eletrônica*, os sons eletrônicos anunciam, ao longo dos 24 estágios iniciais da obra, as notas da fórmula *Kern* de *Luzifer*.

Disso tudo, adiantam-se essas informações de modo a atentar o leitor de que já a estrutura básica da *Superfórmula Kern* define aspectos importantes de *Kathinkas Gesang*, não só referentes à estrutura formal dessa obra, mas também em se tratando do material musical de sua escritura.

Quanto às relações verticais entre as alturas da *Superfórmula*, Kohl (1990) apresenta um particionamento vertical da *Kern* de modo a demonstrar, sintomaticamente, três agregados consecutivos que apresentam três instâncias do total cromático verticalmente. Como já mencionado, há também a afirmação do total cromático horizontalmente – em cada fórmula em particular –, salvo que a última nota de *Luzifer*, a qual completaria a série dodecafônica, é transferida para a fórmula de *Michael*. A Figura 6 apresenta esses três agregados verticais, constituídos através da seguinte organização entre os membros da *Superfórmula*: *Montag-Dienstag* para a primeira instância do total cromático; *Mittwoch-Donnerstag-Freitag* para a segunda instância do total cromático; e *Samstag-Sonntag* para o estabelecimento da terceira instância do total cromático.

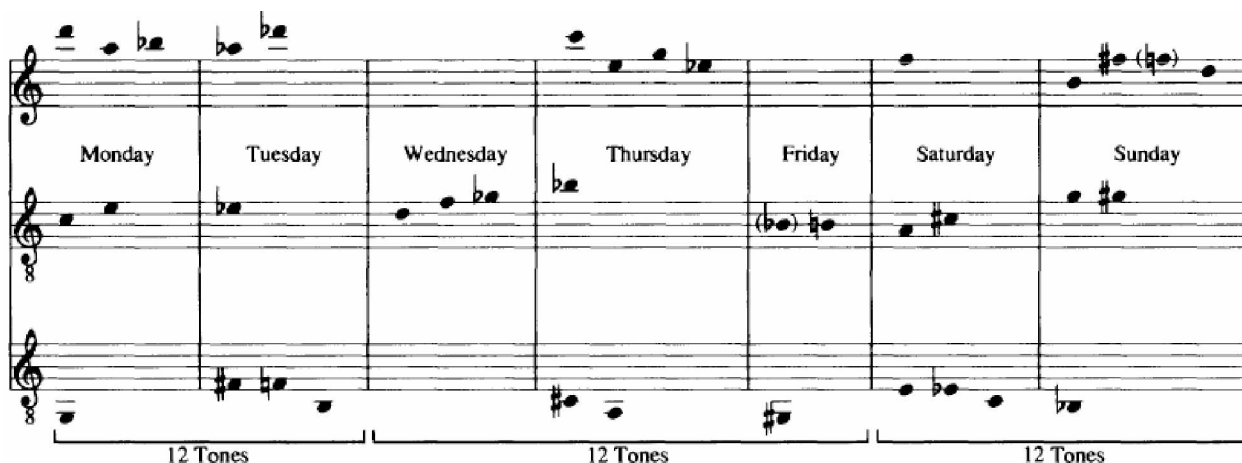


Figura 6 – Particionamento vertical da *Kern*, apresentando as três instâncias consecutivas do total cromático.
Fonte: Kohl (1990, p. 270)

A partir dessas considerações da estrutura de alturas da *Kern*, Kohl (1990) também apresenta as relações harmônicas verticais que se estabelecem entre as notas sustentadas e suas articulações no decorrer da *Superfórmula*. Essas relações harmônicas são definidas pelo autor como *acordes nucleares*, os quais surgem a partir de todos os pontos de ataque/articulação e sustentação das *notas nucleares*. Em sua totalidade, as articulações das *notas nucleares* promovem trinta e quatro¹⁸ segmentos – ou submembros, de acordo com o autor – na *Kern*, os quais consistem, em última instância, de trinta e quatro estruturas verticais e harmônicas diferentes¹⁹. Segundo Kohl,

A Figura 7 apresenta a sucessão dos 34 acordes nucleares e sua distribuição ao longo dos membros do ciclo. Segundo Kohl (1990, p. 271, tradução nossa), “essa sucessão harmônica assume crescente força conforme ela é repetida ao longo do ciclo [...]”, cuja distribuição de acordes para cada membro estabelece-se no seguinte padrão numérico: 6 + 4 + 3 + 7 + 2 + 5 + 7.

¹⁸ O número 34 faz parte da *série de Fibonacci*, sequência numérica bastante utilizada por Stockhausen em sua poética composicional.

¹⁹ Apesar de Kohl (1990) mencionar a existência de trinta e quatro *acordes nucleares*, no membro *Mittwoch* da *Superfórmula* não há sucessão de estruturas verticais harmônicas, uma vez que apenas a fórmula de *Eva* contém notas nesse segmento.

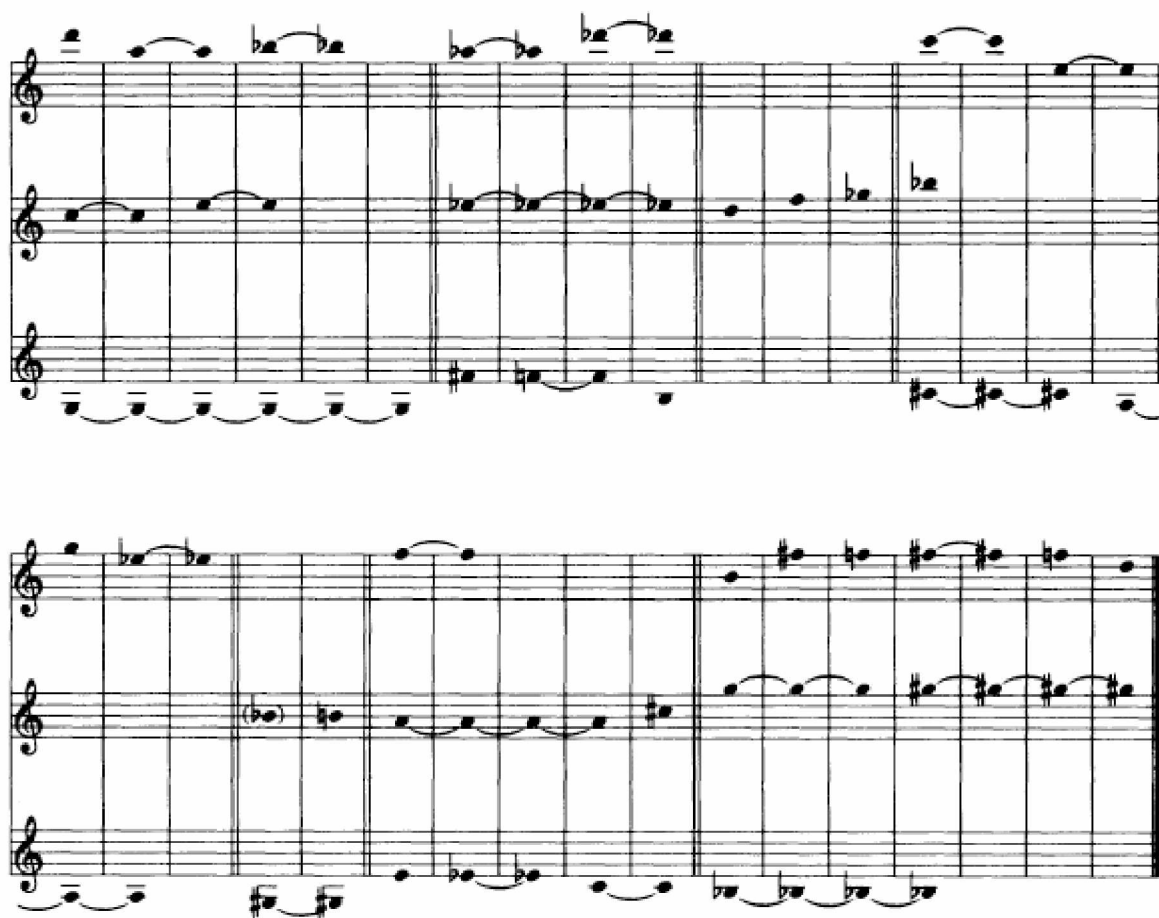


Figura 7 – Acordes nucleares da forma *Kern* da *Superfórmula*. Fonte: Kohl (1990, p. 273)

Inserção III

Pela inclusão de uma diversidade de qualidades referentes à estrutura de alturas da forma *Kern* da *Superfórmula*, Stockhausen criou um núcleo capaz de desenvolver-se e desdobrar-se em múltiplos campos harmônicos diferentes. Essas qualidades diversas da *Superfórmula* referem-se à concepção das três fórmulas componentes da *Kern* como uma estrutura polifônica/justaposta configurada em três camadas seriais horizontais, que se cerra verticalmente – e ao mesmo tempo – em três agregados dodecafônicos e em 34 acordes ou estruturas verticais diferentes. Desses campos harmônicos emergentes das múltiplas projeções e transposições da *Superfórmula* deriva, na versão para flauta e música eletrônica de *Kathinkas Gesang*, uma polifonia de espectros harmônicos bastante característica timbricamente.

Essa *composição em camadas* torna-se notável na obra tanto pela *música eletrônica* composta por seis camadas de *giros de fases* dos espectros harmônicos quanto pela interação

da flauta com os sons eletrônicos – interação marcada principalmente pela independência entre esses dois estratos musicais que se desenvolvem lado a lado em *Kathinkas Gesang*.

Embora haja essa forte unidade harmônica entre as três linhas da *Kern*, as suas fórmulas constituintes são fortemente diferenciadas em suas características intervalar, rítmica, dinâmica e de perfil melódico.

Conforme os apontamentos de Kohl (1990), o intervalo inicial de cada fórmula é único a ela, bem como outros intervalos “únicos” determinados por Stockhausen. Nesse sentido, têm-se as seguintes particularidades intervalares em cada fórmula: *Michael* tem como intervalos característicos a 4ª justa descendente (intervalos de abertura) e as 4ª e 5ª justas ascendentes e descendentes; *Eva*, além de sua 3ª maior ascendente de abertura, apresenta o trítone ascendente e a 8ª justa descendente como intervalos únicos; por fim, *Luzifer* é caracterizada pela 7ª maior ascendente (intervalo de abertura) e pela 6ª menor ascendente.

Além dos referidos intervalos iniciais, há também os motivos iniciais que identificam e contribuem ainda mais na caracterização e reconhecimento de cada uma das três fórmulas constituintes da *Kern*. Para Vickery (2000), essa identificação dos motivos iniciais reforça a abordagem temática da *composição por fórmula*, uma vez que Stockhausen os trata como estruturas fixas, nas quais o material de altura e ritmo é sempre conservado nas diversas projeções da *Superfórmula*. Abaixo, seguem-se os três motivos iniciais, constituídos por três notas no caso de *Michael* e *Eva*, e por quatro notas em *Luzifer*.



Figura 8 – Motivos iniciais de cada uma das três fórmulas da *Kern*. Fonte: Adaptado de Kohl (1990, p. 266)

Segundo Bianchi (2013), as relações horizontais intervalares de cada fórmula revelam outras importantes características: a fórmula de *Michael* apresenta-se como uma

melodia polarizada majoritariamente em intervalos de quartas ascendentes e descendentes; a fórmula de *Eva* é amplamente caracterizada por intervalos de terças, em um perfil ascendente; por último, a fórmula de *Luzifer* favorece intervalos de segundas menores, sétimas maiores e trítonos.

Nesse sentido, outro aspecto característico das três fórmulas constituintes e já determinado na forma *Kern* da *Superfórmula* é o perfil melódico de cada uma delas. Segundo Menezes (1998), os perfis são simbolicamente elaborados:

a fórmula de Michael é essencialmente descendente, representando sua descida dos céus à Terra; a fórmula de Eva reproduz um gesto insistente que por duas vezes procura direcionar-se às alturas, contendo ao meio uma 8ª descendente; a fórmula de Lúcifer é o contrário da de Eva: por duas vezes, demonstra clara tendência descendente com dois ‘perigosos’ saltos que ameçam o reino terrestre. (MENEZES, 1998, p. 159)

A Figura 9 representa tais direções de movimento melódico das *notas nucleares* da *Superfórmula* e, de forma elucidativa, as hastes das figuras que representam as notas componentes de cada fórmula configuram o perfil melódico acima citado por Menezes (1998):

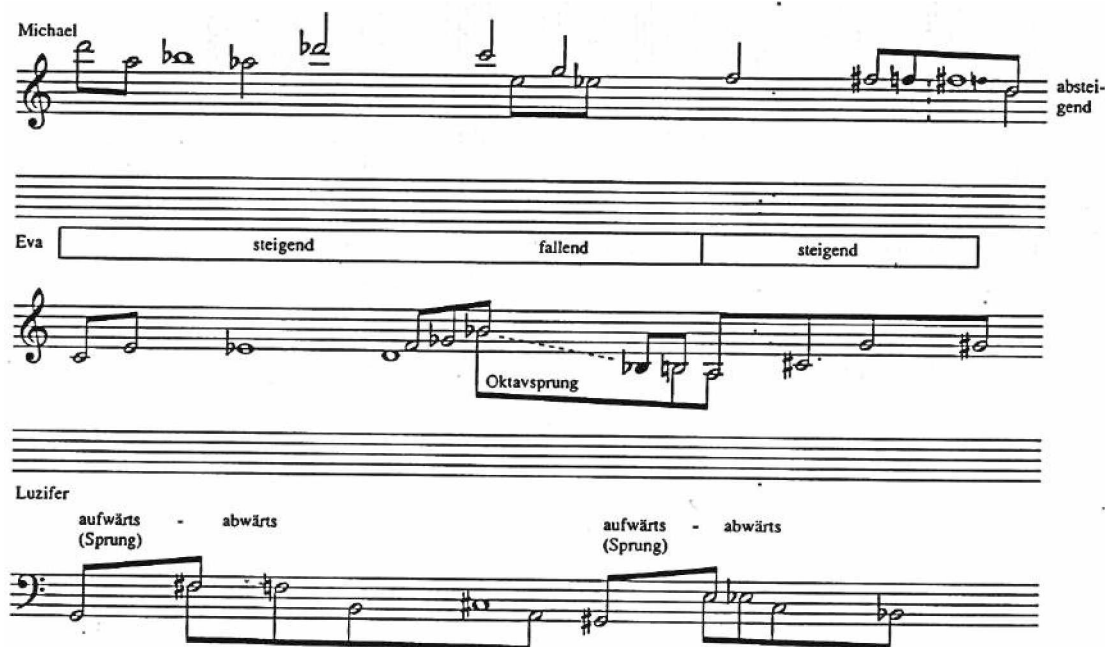


Figura 9 – Perfil melódico das três fórmulas constituintes da *Kern*. Fonte: Menezes (1998, p. “LICHT Bk”)

Quanto à estrutura rítmica, cada uma das fórmulas também apresenta uma característica particular. Conforme apontamentos de Kohl (1990), *Luzifer* sempre apresenta as figuras rítmicas mais complexas e as tercinas são sua propriedade exclusiva na *Kern*. Ritmos

pontuados seguidos de articulação são característicos de *Michael*. Quanto à *Eva*, a síncope presente no membro *Mittwoch* torna-se uma particularidade desse personagem.

Por fim, a estrutura dinâmica apresentada na *Kern* é também um fator determinante na caracterização de cada fórmula, bem como na estrutura dramática do ciclo como um todo. Essa estrutura dinâmica apresentada na *Kern*, na qual há uma diferenciação de sete níveis dinâmicos, referentes à *ppp*, *pp*, *p*, *mp*, *mf*, *f* e *ff*, será mantida na forma *elaborada* da *Superfórmula*. Vale ressaltar também que cada uma das três fórmulas constituintes da *Kern* contém o conjunto completo de dinâmicas. (VICKERY, 2000)

Portanto, as características mencionadas a respeito da estrutura intervalar, do contorno melódico, dos aspectos rítmicos e dos gestos dinâmicos de cada fórmula serão estendidas para a forma *elaborada* da *Superfórmula* e ajudarão a caracterizar ainda mais as estruturas particulares de cada linha melódica. Essas características contribuirão também no reconhecimento auditivo de cada um dos personagens, quando projetadas nas obras propriamente ditas, aspecto que será verificado na análise da projeção da *Superfórmula* na escritura musical de *Kathinkas Gesang*, realizada ao longo dos capítulos IV e V.

2.2.2 Aspectos estruturais da forma *elaborada* da *Superfórmula* de *Licht*

Embora as relações iniciais de altura e duração tenham sido desenvolvidas por Stockhausen já na forma *Kern*, incluindo também a notação de dinâmicas e de contorno melódico, a partir dessa forma nuclear o compositor desenvolveu uma forma *elaborada* da *Superfórmula*. Essa forma baseia-se na adição de novos materiais musicais – porém inter-relacionados –, tais como ornamentos e “coloração” das pausas com ruídos brandos, segundo Kohl (1990).

Isso significa que, apesar de na forma *Kern* já se apresentar uma estrutura nuclear dos parâmetros altura, duração e dinâmica, na forma *elaborada* há um detalhamento desses três parâmetros, além de inserções de aspectos tímbricos e de articulação.

Os materiais musicais componentes da forma *elaborada* da *Superfórmula* são categorizados em quatro tipos, de acordo com as considerações de Vickery (2000)²⁰. Os conceitos (apresentados aqui conforme a terminologia do próprio Stockhausen), seguidos de suas descrições, são expostos no Quadro 3 a seguir.

²⁰ Apesar de algumas divergências terminológicas entre os autores que tratam da *Superfórmula* de *Licht*, adotou-se a categorização de Vickery (2000), pois foi a que se mostrou mais próxima da nomenclatura grafada por Stockhausen na forma final da *Superfórmula*.

Definições de Vickery (2000)			
NOTAS NUCLEARES	As notas da forma <i>Kern</i> que constituem a estrutura organizada serialmente, por vezes ritmicamente elaborada.	Modulação	Modulação tímbrica através de <i>fluter-tonguing</i> e manipulação rítmica
ACESSÓRIOS	Material que acrescenta e contribui para a caracterização das <i>notas nucleares</i> , o qual se subdivide em:	Escala	Uma rápida passagem em escala usada como introdução às <i>notas nucleares</i> ou como uma ponte entre elas.
SILÊNCIOS	Ausência de som que muitas vezes recebe uma importância estrutural.	Variação	Variação de alturas em estilo improvisatório do membro anterior (em alguns casos, do seguinte). Nem sempre mantém o registro.
SILÊNCIOS COLORIDOS	'silêncios' preenchidos por ruídos brandos (sons inarmônicos), tais como fala e ruídos de lábio.	Eco e pré-eco	Repetições de notas nucleares, com cada repetição em um nível dinâmico - e às vezes tímbrico - mais suave.
		Vento	Sons como leves ruídos e alturas sempre definidas.

Quadro 3 – Tipologias dos materiais musicais componentes da *Superfórmula elaborada*. Fonte: Adaptado de Vickery (2000)

Nesse sentido, há uma quantidade significativa de novos elementos inseridos na forma *elaborada*. Esses elementos adicionam $\frac{2}{3}$ de extensão à forma *Kern*, dotando a forma *elaborada* de 60 semínimas. Além disso, Stockhausen arranhou esses elementos de forma a apresentar uma maior diversidade entre eles ao longo das três fórmulas componentes da *Superfórmula*, variando também as suas durações. Ressalta-se, entretanto, que na estrutura da forma *elaborada* as *notas nucleares* apresentam a mesma extensão (em números de semínimas) tal como apresentadas na forma *Kern* da *Superfórmula*.

Na forma *elaborada*, o material rítmico mantém características já apresentadas na forma *Kern*: a fórmula de *Luzifer* continua como a mais complexa ritmicamente, constituindo-se de quintinas, de septinas e de quiálteras de 11 notas; *Michael* inclui na forma *elaborada* tercinas e uma quintina na parte de *variação* do segundo compasso e, por outro lado, mantém os seus característicos ritmos pontuados como um distintivo aspecto; *Eva* não contém figuras rítmicas mais complexas do que uma tercina – vale salientar que a figura em sextina no primeiro compasso soa ritmicamente igual a duas tercinas –, entretanto, segundo Vickery (2000), apesar de se tratar da fórmula ritmicamente mais regular da *Superfórmula*, ela apresenta as passagens notadas mais livremente (tal como o *glissando de ruídos*, apresentado no membro *Donnerstag*).

A estrutura dinâmica preserva na forma *elaborada* os sete níveis dinâmicos da forma *Kern*, havendo, entretanto, um maior detalhamento do perfil dinâmico das fórmulas na versão *elaborada* da *Superfórmula*. Segundo Vickery (2000), há em cada fórmula um compasso que contém o conjunto completo dos níveis dinâmicos, de *ppp* à *ff*: no membro *Donnerstag, Michael* apresenta o conjunto completo dinâmico; em um ato de *Sonntag* aparecem os graus dinâmicos completos nas fórmulas de *Eva* e *Michael* – nesse ato há quase que um espelhamento do perfil dinâmico entre essas duas fórmulas, por conta do simbolismo dessa ópera relacionado à união mística entre esses dois personagens –; já na fórmula de *Luzifer*, a totalidade dos sete níveis dinâmicos se dá no membro *Samstag*²¹.

Outras informações incluídas apenas na forma *elaborada* da *Superfórmula* são as marcações metronômicas. Essas, por sua vez, possibilitaram a determinação da duração da *Superfórmula* e das óperas, atos e cenas constituintes do ciclo *Licht*. Como já mencionado, na forma *Kern* pode-se falar apenas da *extensão* dessa estrutura; entretanto, uma vez inseridos os diversos valores de andamentos para a unidade de tempo semínima, foi possível Stockhausen manipular as durações cronométricas de cada membro da *Superfórmula* e de todas as obras decorrentes de projeções dessa estrutura.

Dessa forma, para a definição das durações e andamentos em todo o ciclo *Licht*, Stockhausen fez uso da *escala de andamentos*²². Baseada no entendimento do compositor de uma intrínseca relação entre os parâmetros altura e duração, essa escala estabelece uma relação temporal de oitava (1:2), dividida logarithmicamente em 12 partes iguais (tal qual a divisão em semitons no temperamento igual). Em suma, ela é constituída por uma série de 12 andamentos, sucessivamente relacionados por uma progressão geométrica²³, cuja proporção constante é a mesma do sistema cromático de temperamento igual das alturas, qual seja: $\sqrt[12]{2}$.

Na *Superfórmula* tomada isoladamente, tal qual concebida no plano pré-composicional ao ciclo *Licht*, o âmbito dos valores metronômicos varia de 45 bpm a 85 bpm, inserido-se, assim, no registro da oitava 45-90 bpm (1:2)²⁴.

²¹ Por derivar diretamente do membro *Samstag* da fórmula *elaborada* de *Luzifer* (aspecto a ser detalhado no capítulo IV), a riqueza tímbrica desse membro é projetada na escritura instrumental de *Kathinkas Gesang*.

²² Como já mencionado, para um detalhamento maior a respeito da *escala de andamentos* de Stockhausen, consultar o Apêndice A - *Do tempo nas ondas: a escala de andamentos de Karlheinz Stockhausen*.

²³ Havendo, vez por outra, uma aproximação dos números relativos aos valores metronômicos.

²⁴ Vale salientar que essa estrutura metronômica não se mantém constante ao longo do ciclo, uma vez que o andamento em cada seção de *Licht* é transposto, da mesma maneira que uma série de alturas pode ser transposta para ser iniciada em qualquer nota.

Em ordem escalar, partindo do andamento mais lento até o mais rápido, os valores metronômicos utilizados na *Superfórmula elaborada* apresentam-se da seguinte maneira, em uma série de 12 andamentos:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Valores Metronômicos	45	47.5	50.5	53.5	56.5	60	63.5	67	71	75.5	80	85

Tabela 3 – Escala de andamentos utilizada na Superfórmula de Licht

Stockhausen estabelece a estrutura temporal para os sete segmentos do ciclo *Licht* através do seguinte ordenamento dos andamentos, tal como é apresentado na *Superfórmula*:

MONTAG			DIENSTAG	MITTWOCH		DONNERSTAG					FREITAG		SAMSTAG			SONNTAG		
60	63.5	53.5	63.5	50.5	47.5	60	85	60	45	60	60	56.5	71	75.5	80	63.5	67	60

Tabela 4 – Ordenamento dos andamentos apresentados na Superfórmula elaborada

Dessa distribuição dos andamentos ao longo da *Superfórmula*, ressalta-se a seguinte quantidade de marcações metronômicas ao longo de cada um de seus sete membros, cujos valores derivam da organização da *série de Fibonacci*: 3 – 1 – 2 – 5 – 2 – 3 – 3.

Vickery (2000) aponta a predominância de dois andamentos na *Superfórmula*, 60 bpm e 63.5 bpm, os quais se encontram no centro da *escala de andamentos*. Em detalhes, a marcação 60 bpm ocorre cinco vezes durante a *Superfórmula*, enquanto a marcação 63.5 bpm ocorre três vezes. Todos os outros andamentos aparecem apenas uma vez na apresentação da *Superfórmula elaborada*.

Andamentos	45	47.5	50.5	53.5	56.5	60	63.5	67	71	75.5	80	85
Proporção de aparições [%]	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	27,8	16,7	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5

Tabela 5 – Proporção de aparições dos andamentos na Superfórmula elaborada

Segundo o apontamento de diversos autores, a *Superfórmula elaborada* possui uma duração total de aproximadamente um minuto. No entanto, a apresentação de como isso se dá não é referenciada nesses trabalhos. Assim, este tópico também contribui com a demonstração do cálculo das durações das estruturas da *Superfórmula*.

Tomando-se a semínima como unidade fundamental da *Superfórmula*, à qual as marcações metronômicas se referem, pode-se mensurar a duração total dessa estrutura, bem

como a duração parcial de cada um de seus segmentos. Nesse intuito, deve-se relacionar, para cada marcação de andamento, o número de semínimas que compõem o trecho. Segue, abaixo, uma tabela que demonstra em sua primeira linha a ordem dos andamentos tal qual apresentada na *Superfórmula* e em sua segunda linha o número de semínimas relacionado a cada andamento:

	MONTAG			DIENSTAG	MITTWOCH		DONNERSTAG					FREITAG		SAMSTAG			SONNTAG		
bpm	60	63.5	53.5	63.5	50.5	47.5	60	85	60	45	60	60	56.5	71	75.5	80	63.5	67	60
♪	5	2	3	7	4	1	2,5	2,5	0,5	2	1,5	5	3	2	4	3	6	2	4

Tabela 6 – Relação entre cada marcação de andamento e o respectivo número de semínimas que o compõe

A partir de então, usa-se a seguinte fórmula para dimensionar a duração de cada semínima, em segundos:

$$\text{duração (segundos)} = \frac{60}{\text{andamento}}$$

E, por fim, multiplicando a duração de cada semínima em seus andamentos específicos pelo número de semínimas (presente em cada um dos trechos) referente a cada um desses andamentos, pode-se obter o valor da duração, em segundos, de cada segmento da *Superfórmula* e, em seguida, a sua duração total.

Na Tabela 7 que se segue, a primeira linha apresenta a ordem dos andamentos na *Superfórmula*; a segunda linha apresenta o número de semínimas para cada andamento; a terceira linha apresenta a duração em segundos de cada trecho; a quarta linha apresenta a duração em segundos de cada membro da *Superfórmula*; e na última linha a duração total da *Superfórmula*.


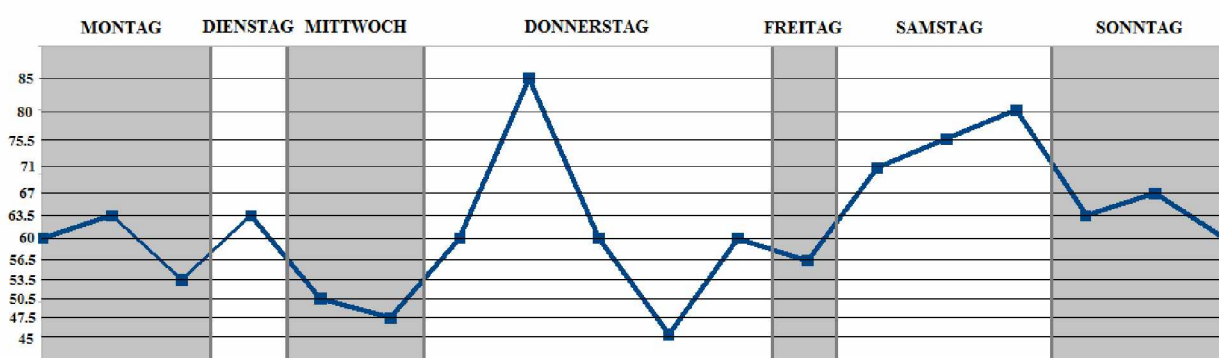
	Montag			Dienstag	Mittwoch		Donnerstag					Freitag		Samstag			Sonntag		
bpm	60	63.5	53.5	63.5	50.5	47.5	60	85	60	45	60	60	56.5	71	75.5	80	63.5	67	60
	5	2	3	7	4	1	2,5	2,5	0,5	2	1,5	5	3	2	4	3	6	2	4
seg	5	1.9	3.4	6.6	4.7	1.3	2.5	1.8	0.5	2.7	1.5	5	3.2	1.7	3.2	2.2	5.7	1.8	4
	10.3			6.6	6		9					8.2		7,1			11.5		
	58.7																		

Tabela 7 – Cálculo da duração da *Superfórmula* e de cada membro que a compõe

Portanto, como já mencionado, a *Superfórmula* apresenta uma duração total de aproximadamente um minuto²⁵. É interessante a observação de Vickery (2000) de que, engenhosamente, apesar da existência de 12 diferentes andamentos e, com as suas repetições, 18 mudanças de andamento, as 60 semínimas da *Superfórmula* ocupam, também, 60 segundos.

Para uma melhor verificação do passar do tempo musical na *Superfórmula* de *Licht*, apresenta-se abaixo um gráfico com as 18 aparições das 12 marcações metronômicas da *escala de andamentos*. Percebem-se, assim, os seguintes aspectos: em geral, os andamentos alternam-se entre mais lentos e mais rápidos; há um direcionamento para os andamentos lentos no fim do membro *Donnerstag*; há um direcionamento para os andamentos rápidos no final do membro *Samstag*; os “saltos” entre os andamentos se retém entre um intervalo de 4 graus “cromáticos”, majoritariamente, com exceção do membro *Donnerstag*, o qual possui um intervalo ascendente e descendente de 6 graus “cromáticos”; *Donnerstag* também possui a maior variação de andamentos.

Gráfico 1 – As 18 aparições das 12 marcações metronômicas na *Superfórmula* de *Licht*

²⁵ Vale ressaltar que a duração de 58.7 segundos calculada acima desconsidera um *ritardando* escrito ao final da *Superfórmula*. Uma vez considerado esse desacelerando do andamento final de 60 bpm, a duração da *Superfórmula* aproxima-se ainda mais de 60 segundos.

Ainda em se tratando das marcações metronômicas da *Superfórmula elaborada* e das durações de cada um de seus membros componentes e suas respectivas projeções, segundo Bianchi (2013) Stockhausen estabeleceu a marcação metronômica de 60 bpm como central – o que pode ser verificado na demonstração realizada anteriormente a respeito das proporções de aparições de cada andamento, através da qual visualiza-se a predominância desse referido andamento. Além disso, Bianchi (2013) aponta que, tomando-se a marcação metronômica de 60 bpm, o compositor criou uma correspondência de 16 minutos de projeção musical para cada semínima componente da *Superfórmula elaborada* na composição do ciclo *Licht*.

O Quadro 4 apresenta cada ópera do ciclo *Licht* – as quais representam, ao mesmo tempo, cada um dos sete membros da *Superfórmula* –, bem como sua extensão em números de semínimas e sua duração em minutos de acordo com a informação apresentada acima, pela qual cada semínima será projetada em 16 minutos de música no ciclo todo, tomando-se a marcação de 60 bpm.

ÓPERA	Nº DE SEMÍNIMAS NA SUPERFÓRMULA	DURAÇÃO (minutos)
<i>Montag aus Licht</i>	10 (x 16 minutos) =	160
<i>Dienstag aus Licht</i>	7 (x 16 minutos) =	112
<i>Mittwoch aus Licht</i>	5 (x 16 minutos) =	80
<i>Donnerstag aus Licht</i>	9 (x 16 minutos) =	144
<i>Freitag aus Licht</i>	8 (x 16 minutos) =	128
<i>Samstag aus Licht</i>	9 (x 16 minutos) =	144
<i>Sonntag aus Licht</i>	12 (x 16 minutos) =	192
LICHT	60 (x 16 minutos) =	16 horas

Quadro 4 – Cálculo da duração de cada ópera do ciclo *Licht*. Fonte: Adaptado de Bianchi (2013)

Nota-se, entretanto, que as durações apresentadas no quadro acima não correspondem às durações efetivas de cada ópera e do ciclo em sua totalidade. Esse cálculo inicial, na verdade, refere-se ao andamento 60 bpm. Contudo, Stockhausen também manipula os andamentos em cada projeção da *Superfórmula* para a composição das cenas componentes, cujas mudanças de andamento afetam a forma final do ciclo de óperas. Ademais, o ciclo *Licht* é composto também de estruturas musicais que fogem da pré-determinação formal estabelecida pela *Superfórmula* – denominadas de *inserções* –, o que contribui ainda mais para a reconfiguração do esquema formal inicial do ciclo.

Inserção IV

Como será demonstrada no Capítulo IV, a ópera *Samstag aus Licht* foi composta a partir de projeções iniciais do sexto membro da *Superfórmula elaborada*. A partir desse dado e do que foi exposto acima, algumas informações sobre a duração de *Kathinkas Gesang* podem ser inferidas.

Inicialmente, as três marcações metronômicas presentes no sexto membro da *Superfórmula* – 71 bpm, 75.5 bpm e 80 bpm – modificam a duração da ópera *Samstag aus Licht* conforme estabelecida no quadro 4. Isso porque na medida em que se eleva o andamento acima de 60 bpm (que fora o andamento de referência para a formulação da tabela), a duração da ópera torna-se mais curta, por exemplo. Assim, a semínima, que duraria 16 minutos sobre o andamento 60 bpm, passa a conter as seguintes durações, ligeiramente inferiores, sobre os três andamentos presentes no membro *Samstag*:

- ❖ 71 bpm: $(60/71) \times 16 \text{ minutos} = 13'52''$ (uma semínima)
- ❖ 75.5 bpm: $(60/75.5) \times 16 \text{ minutos} = 12'71''$ (uma semínima)
- ❖ 80 bpm: $(60/80) \times 16 \text{ minutos} = 12'$ (uma semínima)

Por fim, multiplica-se a duração de cada semínima em seus respectivos andamentos pelo número de semínimas referentes a cada um desses andamentos no sexto membro. Assim, obtém-se o valor da duração da ópera *Samstag aus Licht* após as referidas transposições de andamento. Vale mencionar que o sexto membro da *Superfórmula* é subdividido em quatro segmentos, referentes às quatro cenas componentes dessa ópera. Nesse sentido, tem-se a seguinte duração para cada cena:

- ❖ *Luzifers Traum* (71 bpm) $\rightarrow 2$ (semínimas de extensão) $\times 13'52'' = 27'04''$
- ❖ *Kathinkas Gesang* (75,5 bpm) $\rightarrow 1 \frac{1}{2}$ (semínimas de extensão) $\times 12'71'' = 19'07''$
- ❖ *Luzifers Tanz* (75,5 bpm) $\rightarrow 2 \frac{1}{2}$ (semínimas de extensão) $\times 12'71'' = 31'78''$
- ❖ *Luzifers Abschied* (80 bpm) $\rightarrow 3$ (semínimas de extensão) $\times 12' = 36'$
- ❖ **Duração total de Samstag $\rightarrow 113'89''$**

Esses valores condizem com o *esquema formal* de *Samstag aus Licht* apresentado pelo próprio Stockhausen, denominado como *Formel-Ausschnitt für SAMSTAG aus LICHT*

[*Corte da fórmula para SAMSTAG aus LICHT*]. Nesse trecho da *Superfórmula*, no qual o compositor determina as durações de cada cena, é apresentada a duração total da ópera *Samstag aus Licht*, qual seja: 113'89''.

Entretanto, mais uma vez, esse valor não condiz com a duração real da ópera. Como mencionado, Stockhausen compôs estruturas musicais para *Licht* que fogem do esquema formal estabelecido pela *Superfórmula* – um dos casos em *Samstag aus Licht* é o trecho de abertura da ópera, denominado *Samstag-Gruss*, ou *Luzifer-Gruss*.

Na análise realizada neste trabalho, verificou-se que, no caso específico de *Kathinkas Gesang*, a duração estabelecida pelo *Formel-Ausschnitt für SAMSTAG aus LICHT* é de 19'07'', como demonstrado acima. Todavia, a sua duração final é cerca de 33'. Neste caso, a expansão da duração total da obra se justifica por dois motivos: o primeiro é que Stockhausen fez uso, na obra, de duas projeções da *Superfórmula*, uma que engloba os 24 primeiros estágios de *Kathinkas Gesang*, e outra compreendida na seção *Die Entlassung der Sinne*; o segundo motivo que justifica a ampliação da duração da obra é que ela também contém estruturas que fogem à macroforma estabelecida pela *Superfórmula*, tais como as seções *Salut*, *Ausweg*, *Die 11 Posaumentöne* e *Der Schrei*.

Dessas informações, é importante considerar que, apesar de Stockhausen tomar a *Superfórmula* como determinante da macroestrutura de todas as óperas do ciclo, bem como da microestrutura e de cada gesto musical de suas obras componentes, o próprio compositor subverte, por vezes, este plano formal. Entretanto, como será visto na análise da abertura de *Kathinkas Gesang*, denominada *Salut*, apesar de esta seção fugir à estrutura primária determinada pela *Superfórmula*, as principais características da *Superfórmula*, as quais determinam os gestos musicais das outras seções diretamente projetadas dela, são mantidas e, em última instância, o compositor realiza um condensado de informações que anunciará parte do material musical a ser utilizado na obra.

CAPÍTULO III – O projeto composicional de *Kathinkas Gesang*

Neste capítulo, debruça-se sobre os aspectos gerais de *Kathinkas Gesang*, contextualizando, inicialmente, a sua inserção no ciclo de óperas *Licht*. Como já mencionado, o ciclo *Licht* abrange sete óperas, uma para cada dia da semana, e *Kathinkas Gesang* apresenta-se nesse projeto composicional de Stockhausen ao compor a segunda cena da ópera *Samstag aus Licht*. Em seguida, abordam-se as influências não-musicais da obra e suas diretrizes de performance, apresentando, assim, o projeto composicional de *Kathinkas Gesang*.

3.1 Aspectos gerais da ópera *Samstag aus Licht*

Da PROCISSÃO-DOS-ANJOS
Anjos do Paraíso – SÁBADO de LUZ
Santo, santo, santo é o Paraíso
onde nós humanos somos ressuscitados.
 (KARLHEINZ STOCKHAUSEN, 2013)

A ópera *Samstag aus Licht*, com duração aproximada de 3 horas e 15 minutos, faz uso de 13 *performers* solistas e uma banda sinfônica²⁶. Segundo Maconie (2005), *Samstag* é predominantemente uma ópera de solos, os quais são encenados por um cantor baixo, seis percussionistas, um flautista, um clarinetista (que executa um *corne de basseto*), um trompetista, um pianista e dois dançarinos.

Em sua estrutura cênica, *Samstag aus Licht* é composta por uma *saudação* inicial a *Sábado* – que foge do plano formal determinado pela *Superfórmula* – e quatro cenas componentes – cujas estruturas formais e materiais musicais são derivados diretamente da *Superfórmula*. A estrutura global desta ópera é demonstrada no Quadro 5 a seguir, cujas informações foram compiladas a partir de Maconie (2005) e Stockhausen (2009). Apresentam-se, na primeira e segunda coluna deste quadro, os títulos (em alemão e sua respectiva tradução para o português) de cada obra componente de *Samstag aus Licht*; a

²⁶ A banda sinfônica compõe-se por 6-8 flautas (3-4 *ossia* flautas contralto); 6 clarinetes, 3 cornes de basseto (*ossia* clarinetes contralto), 3 clarinetes baixo; 2 saxofones sopranos (sopraninos), 2 saxofones contraltos, 1 saxofone tenor, 1 saxofone barítono e um saxofone baixo (*ossia* clarinete contrabaixo ou tuba); 2-4 oboés, 2-4 cornes ingleses, 2-4 fagotes, 1-2 contrafagotes (*ossia* clarinete baixo ou tuba); 12 trompetes com surdinas, 2 trombones contraltos (*ossia* flugelhorns), 6 trombones (III. VI. Trombones baixos); 8 trompas, 2 barítonos (trompas tenor), 4 eufônios, 4 tubas baixo; 10 percussionistas. (MACONIE, 2005)

terceira coluna apresenta as suas respectivas datas de composição; a quarta coluna apresenta as instrumentações de cada obra; e a última coluna apresenta as suas durações aproximadas.

<i>Samstag-Gruss</i>	<i>Saudação de Sábado</i>	1984	26 instrumentos de metal e 2 percussionistas	8 minutos
<i>Luzifers Traum</i>	<i>Sonho de Luzifer</i>	1981	Para baixo e piano solistas; 2 microfones de transmissão, 3 microfones, 2x2 alto-falantes e mesa de mixagem	36 minutos
<i>Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem</i>	<i>Canto de Kathinka como o Requiem de Luzifer</i>	1982-1983	Para flauta e 6 percussionistas; 7 microfones de transmissão, 10 alto-falantes e mesa de mixagem	33 minutos
<i>Luzifers Tanz</i>	<i>Dança de Luzifer</i>	1983	Para voz baixo, trompete piccolo, flauta piccolo, banda sinfônica, dançarino de perna-de-pau, dançarino, bailarino ou mímico; 4 microfones de transmissão, 22 microfones, 2x2 alto-falantes e mesa de mixagem	50 minutos
<i>Luzifers Abschied</i>	<i>Despedida de Luzifer</i>	1982	Para coro masculino (13 tenores, 26 baixos, todos calçando tamancos de madeira), órgão, 7 trombones, tam-tam, gaiola contendo um corvo selvagem ou um pássaro preto, um saco de pequenas moedas, um grande saco contendo 39 cocos, fortes o suficiente para resistirem uma queda ao chão de uma grande altura, um grande relógio parado, vários sinos de igreja de alturas grave e aguda; 26 microfones de transmissão, 4 microfones, 5x2 alto-falantes, mesa de mixagem. 7 baixos também tocam “Good Friday clappers”, 6 baixos “Mass Bells” each of 6 miniature Bells.	58 minutos

Quadro 5 – Estrutura cênico-musical de *Samstag aus Licht*. Fonte: Adaptado de Maconie (2005) e Stockhausen (2009)

Percebe-se, na estrutura cênica mesma da ópera, que o personagem *Luzifer* é predominante em *Samstag aus Licht*. Como menciona o compositor referindo-se à simbologia relacionada a *Sábado* (*Samstag* ou *Saturday*, *SATURN-DAY*), este é o dia de *Luzifer*, dia da morte, noite de transição à luz. (STOCKHAUSEN, 1992)

Para Kohl (1984b), nesta ópera o personagem *Luzifer* é envolto por racionalidade, por complexidade, por magia, pelo tempo (e, portanto, ritmo), por humor e, acima de tudo, pela morte²⁷.

²⁷ De modo complementar, *Donnerstag aus Licht*, dia de *Michael*, tem como foco a vida; e *Montag aus Licht*, dia de *Eva*, tem como foco o nascimento.

A natureza da ação dramática e do texto em *Samstag aus Licht* é essencialmente ritualística e simbólica e, dessas relações, emanam muitas características de sua música. Segundo Maconie (2005), a música de *Samstag aus Licht* é inspirada, extremamente imponente, excitante, grotesca, magistral e intensamente poética.

A ação dramática de *Samstag aus Licht* apresenta o tema *morte* como fundamentos cênico e musical da ópera. Essa estrutura dramático-musical desenvolve-se da seguinte maneira: precede-se, às quatro cenas, *Samstag-Gruss*, uma saudação inicial que, segundo Kohl (1984b), retrata em miniatura a estrutura formal da ópera em sua totalidade. Sua música, baseada na terça maior descendente da fórmula de *Luzifer* (mais especificamente do membro *Donnerstag* e transposta para Ré#-Si) é impositiva, sonora e majestosa.

Segue-se *Luzifers Traum*, cena que esboça o gosto de *Luzifer* pelo complexo. Aqui, esse personagem sonha com uma peça para piano de extrema complexidade e de concentração crescente, intenção essa que é frustrada pela sua *assistente bruxa*. *Luzifer*, surpreendido por uma melodia simples apresentada pela sua *assistente*, é então encantando em direção a sua “morte aparente”, nas palavras do compositor, referindo-se à morte física/corporal. (KOHL, 1984b)

Após a “morte aparente” de *Luzifer*, realiza-se um ritual para a alma do falecido em *Kathinkas Gesang*, executado por um gato-flautista e seis percussionistas. Cenicamente, os percussionistas flanqueiam a plateia lateralmente, enquanto o flautista move-se através e ao redor da tumba de *Luzifer*, executando 22 mantras musicais em torno de duas grandes mandalas em vista de uma proteção à alma desencarnada. (STOCKHAUSEN, 1984)

Luzifers Tanz é a *Dança da Morte*. *Luzifer* subitamente “retorna” à vida com sons de uma risada zombeteira. Uma dicotomia de solenidade e humor é apresentada na música desta cena. Além disso, *Luzifer* faz com que a humanidade, escravizada por ele, apareça na forma de uma face humana gigante, cujas partes dessa face são levadas aos seus lugares, uma após a outra, através da execução de 10 danças. (MORITZ, 2007)

A cena final, *Luzifer Abschied*, tem caráter de um ritual exorcista, baseada no texto de *Lodi Delle Virtù*, de São Francisco de Assis, cantado em italiano (STOCKHAUSEN, 1992). Aqui, a morte também é um assunto de importância evidente, tratada sob o viés espiritual do cristianismo. Segundo Moritz (2007), do ponto de vista da teologia cristã, sobre o qual o texto de São Francisco de Assis baseia-se, o ser humano só é capaz de possuir qualquer uma das virtudes santas (quais sejam, de acordo com o texto: a sabedoria, a simplicidade, a pobreza, a humildade, a caridade e a obediência) se, primeiramente, ele (a) “[...] ‘morrer para o pecado’, a fim de ser capaz de viver em Deus, o que, posteriormente,

permitirá a transição para a vida após a morte – ou, na terminologia de LICHT: ‘a transição para a Luz’”. (MORITZ, 2007, s/p, tradução nossa)

3.2 Aspectos acerca das influências não-musicais e das diretrizes de performances de *Kathinkas Gesang*

Kathinkas Gesang, segunda cena da ópera *Samstag aus Licht*, é um ritual para a alma de um falecido, ou seja, um *Requiem*. Guiada por sons, essa celebração tem o intuito de proteger o espírito das tentações advindas posteriormente à morte física através de exercícios musicais executados regularmente por 49 dias após a alma desencarnar, direcionando-a a clara consciência.



Figura 10 – Segunda cena da ópera *Samstag aus Licht*, *Kathinkas Gesang*. Fonte: STOCKHAUSEN-OPER: SAMSTAG aus LICHT (2013)

No contexto de *Samstag aus Licht*, esse ritual é executado por um flautista, apresentado em trajes de um gato preto – o animal representativo de *Samstag*, no simbolismo de *Licht* –, e seis percussionistas, os quais representam, na concepção de Stockhausen, os *seis sentidos mortais*: olhar, ouvir, cheirar, degustar, tocar e pensar.

Como mencionado no tópico anterior deste capítulo, ao final da primeira cena de *Samstag aus Licht*, *Luzifer* é encantado até a sua “morte aparente”, seduzido por uma simples melodia. Para Stockhausen (1992, p. 73, tradução nossa), assim como esse personagem, todo ser humano “morre uma morte aparente – encantado com a natureza sensual da música da

vida”. Esta morte é “aparente” por se relacionar somente à morte física e por não representar, necessariamente, o fim da “vida”. Na verdade, ela é um caminho de preparação para o renascimento, liberação e expansão da consciência e condução à outra vida ou à Luz eterna. Este ideário a respeito da morte, além de refletir o vínculo de Stockhausen com as religiões orientais, vai ao encontro da simbologia de *Samstag aus Licht*, na medida em que, apesar de esse ser o dia da morte, é também o dia da “noite de transição à LUZ” (STOCKHAUSEN, 1992, p. 73, tradução nossa)

Assim, o *Canto de Kathinka* soleniza a alma do ser humano que busca a *luz eterna*, cujos exercícios o preparam para a morte, tomando a escuta como guia. Segundo a convicção do compositor, se a obra for executada em auxílio a um recém-falecido, deve-se, portanto, ser tocada no mínimo duas vezes por dia, periodicamente por 49 dias seguidos após a morte física. Nesse sentido, Stockhausen faz alusão direta em *Kathinkas Gesang* a uma das mais antigas escrituras religiosas do mundo, o *Livro Tibetano dos Mortos*²⁸.

Kathinkas Gesang cumpriria, então, a mesma função dos mantras entoados pelos budistas tibetanos, os quais guiam a alma em sua transição do mundo físico para a *luz eterna*. Em *Texte zur Musik 6* (1977-84), Stockhausen explica que os 24 estágios dessa obra destinados à escuta musical são reminiscências dos escritos dos livros Tibetano e Egípcio²⁹ dos mortos. No oriente, o falecido deve ouvir certos mantras (o que, na concepção de Stockhausen, apresentam-se como exercícios musicais), para não ser tentado por outras visões. Assim, a audição, a concentração na escuta e o som devem *liberar* o espírito, permitindo-lhe mover-se para a *luz eterna*.

²⁸ Segundo o documentário veiculado pela *History Channel*, *O Livro Tibetano dos Mortos* (2007), escrito no século VIII a.c., é um guia para quem morre, um mapa para a jornada que será feita após a vida. O *Livro* irá orientar o falecido em sua viagem para o além, e traz uma descrição precisa do que cada indivíduo enfrentará após a sua morte. Segundo o *Livro*, durante 49 dias o espírito vaga no além, orientado somente pelas palavras contidas nessas escrituras. Essa experiência intermediária entre a morte corporal e a próxima vida é denominada pelos tibetanos de *Bardo*. Cada estágio – *Bardo* – é um teste, os quais determinarão o futuro da alma desencarnada. Existem três *Bardos* da vida após a morte: o primeiro *Bardo* – *Chikhai Bardo* – representa o momento da morte, no qual a pessoa depara-se com uma luz branca e ofuscante. Adentrando na próxima jornada, inicia-se o segundo *Bardo* – *Chonyid Bardo* – estágio das deidades pacíficas e iradas. Neste momento, o falecido se deparará com criaturas, fantasmas e outros seres do além que irão testar a sua alma. Já o terceiro *Bardo* – *Sidpa Bardo* – é o momento do renascimento. Por fim, mais do que um “livro dos mortos”, o *Livro* é um guia para os vivos, oferecendo ferramentas para atingir-se a verdadeira liberdade, um guia de expansão da consciência.

²⁹ Apesar de Stockhausen fazer referência ao *Livro Egípcio dos Mortos*, ressalta-se, aqui, que a simbologia presente em *Kathinkas Gesang* deriva, diretamente, do *Livro Tibetano dos Mortos*, como já explicitado. Um dos aspectos que tornam, por exemplo, o ritual de *Kathinkas Gesang* diferente das indicações estabelecidas no *Livro Egípcio* é que, para esta civilização, o *Livro* é apenas enterrado com o corpo após a morte física, sem a necessidade, no entanto, de entoarem-se os seus escritos. Nesse sentido, *Kathinkas Gesang*, composta de mantras para guiar a alma do falecido, vincula-se diretamente ao ritual do *Livro Tibetano dos Mortos*, o qual liberta, pela audição, a alma no plano pós-morte.

De acordo com Moritz (2014a), no contexto da ópera *Samstag aus Licht*, *Kathinkas Gesang* é uma cena bastante meditativa, cuja música é capaz de atrair profundamente o ouvinte para o interior de um mundo de ricas nuances sonoras. Nesta música, *Kathinka* “canta” com flauta e voz, enquanto os seis percussionistas fornecem ressonâncias aos exercícios musicais por ela (ele) executados, através de “instrumentos mágicos” e placas sonoras com alturas determinadas por Stockhausen.

Relativo às diretrizes de performance estabelecidas para os percussionistas, estes apresentam-se sobre seis pódios à direita e à esquerda do público, vestidos de preto e com mãos e faces pintadas de prata. As placas sonoras são alocadas lateralmente à face de cada percussionista e, presos aos seus corpos, são dispostos pelo menos cinco “instrumentos mágicos”. Cada um desses instrumentos deve possibilitar a produção de diversos sons, segundo a orientação de Stockhausen (1984). De acordo com o compositor, esses instrumentos são assim denominados, pois devem ser visivelmente estranhos e misteriosos, além de terem efeitos “mágicos”, “[...] como nos contos de fadas, nos quais sons misteriosos encantam os seres, abrem montanhas ou portas, fazem elfos dançarem, etc.” (STOCKHAUSEN, 1984, p. XIV, tradução nossa)

Os sons dos “instrumentos mágicos” devem ser produzidos através de movimentos percussivos, de fricção, de chocalho ou de agitação, e por processos mecânicos ou elétricos. Estes instrumentos, construídos ou encontrados pelos próprios percussionistas, devem também possibilitar a emissão de diversos sons, de alturas definidas ou ruidosos.

Por fim, durante a performance, cada percussionista deve ter um apito em sua boca. Os sons de apitos devem, por sua vez, ser produzidos de diversas maneiras, tais como *legatos*, *staccatos*, *glissandos* ou *frulattos*. De acordo com o compositor, esses sons devem ser produzidos conforme o ambiente sonoro de cada um dos 24 estágios musicais de *Kathinkas Gesang*.



Figura 11: o primeiro percussionista (*Visão*) de *Kathinkas Gesang*. Fonte: STOCKHAUSEN-OPER: SAMSTAG aus LICHT (2013)

Em sua estrutura formal, *Kathinkas Gesang* inicia-se com *Salut*. Em seguida, a (o) flautista guia a alma do falecido em 24 *Estágios*, os quais se constituem de 22 exercícios musicais, intercalados por dois momentos de pausa. Cenicamente, a macroforma e as características tímbrico-melódicas de cada estágio de *Kathinkas Gesang* são apresentadas em dois grandes discos, simbolizando duas *mandalas*³⁰. As *mandalas* devem ser dispostas no palco à esquerda e à direita da *tumba de Luzifer* e visíveis a todos da audiência.

Kathinka executa os 24 primeiros estágios em pé e ligeiramente atrás de cada número das seções da obra – inscritos nas *mandalas* –, apontando a flauta para o seu respectivo fragmento musical. Esses fragmentos são apresentados à frente de cada número, de 1 a 24, e representam o trecho da fórmula de *Luzifer* a partir do qual cada estágio foi projetado (aspecto que será analisado em detalhes no Capítulo IV).

³⁰ Outra referência na obra de Stockhausen ao *Livro Tibetano dos Mortos* é a presença dessas duas *mandalas* em cena. De acordo com *O Livro Tibetano dos Mortos* (2007), uma das poucas atividades do budismo tibetano é a confecção de mandalas de areia. Trata-se de uma idealização geométrica do cosmo feita de areia colorida, cuja criação vincula-se a um momento de meditação dos budistas.



Figura 12 – Execução do Estágio 24 por KATHINKA, junto à mandala. Fonte: STOCKHAUSEN-OPER: SAMSTAG aus LICHT (2013)

Esses 24 estágios iniciais da obra são seguidos pelas seções *Die Entlassung der Sinne* [A dissolução dos sentidos]; *Ausweg* [Saída]; *Die 11 Posaumentöne* [Os 11 sons de trombone] e *Der Schrei* [O Grito].

Essas seções finais da obra também apresentam diretrizes cênicas importantes que integram o ritual de proteção à alma do falecido. Em *Die Entlassung der Sinne*, cada percussionista, sob sinais sonoros ressoados pela flauta, caminha em direção ao palco. Concomitantemente, cada holofote que ilumina os percussionistas é apagado, um após o outro. Por fim, posicionados ao redor da *tumba de Luzifer*, os percussionistas depositam as suas placas sonoras sobre o palco em que *Kathinka* encenava. O esquema de encenação em *Die Entlassung der Sinne* apresenta-se na seguinte ordem de desaparecimento de cada “sentido mortal”: sentido IV – *paladar*; sentido I – *visão*; sentido V – *tato*; sentido III – *olfato*; sentido VI – *pensamento*; e sentido II – *audição*. (STOCKHAUSEN, 1984)

Em *Ausweg*, de acordo com Stockhausen (1984), uma última respiração é transformada lentamente em um riso estridente, desembocando-se nos *Die 11 Posaumentöne*, seção cujo cerne da fórmula de *Luzifer* é apresentado na escritura da flauta. Por fim, no

contexto do ritual de *Kathinkas Gesang, Der Schrei* representa um momento de decisão por parte da alma desencarnada. Aqui, Stockhausen indaga o ouvinte : “O GRITO é a liberação para a reencarnação, para a extinção eterna, ou para a entrada para a clara LUZ? Isso será decidido individualmente por cada alma desencarnada.” (STOCKHAUSEN, 1984, p. XIV, tradução nossa)

Concluídas as considerações gerais a respeito do projeto composicional de *Kathinkas Gesang* para a ópera *Samstag aus Licht*, ressalta-se que, independente da utilização no estudo aqui empreendido da versão para *flauta e música eletrônica*³¹, Stockhausen mantém os aspectos simbólicos, o caráter mântico em forma de *requiem*, e os aspectos cênico-dramáticos da obra. Emerge, desse fato, a importância da contextualização aqui apresentada sobre as referências não-musicais que envolveram a composição de *Kathinkas Gesang*, de modo a se estabelecer uma reflexão sobre os procedimentos composicionais adotados na escritura (tanto instrumental quanto eletrônica) da obra.

³¹ Ou de qualquer outra versão aceita por Stockhausen, tal como a possibilidade de executá-la com a parte dos percussionistas gravadas em seis faixas e difundidas em alto-falantes enquanto a flauta é executada ao vivo – nesse caso, o título da obra se apresenta como *Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem, para Flauta e Tape* –, ou também a possibilidade de se tocar a obra como um *solo de flauta* e para *flauta e piano*, versão que faz uso de cinco faixas gravadas de piano, mais um piano ao vivo. (STOCKHAUSEN, 1984)

CAPÍTULO IV – A escritura instrumental de *Kathinkas Gesang*

Semper idem sed non eodem modo

(SCHENKER, 1979)

Este capítulo se atém a uma abordagem analítica de *Kathinkas Gesang* a fim de esclarecer o tratamento do material musical apresentado na *Superfórmula* de *Licht* – abordada em detalhes no Capítulo II – em sua projeção para a composição da obra. Realiza-se, pois, um estudo sobre o processo generativo-composicional altamente integrado que existe entre o material musical primário do ciclo *Licht* – ou seja, a chamada *Superfórmula* – e a escritura musical da obra *Kathinkas Gesang*.

Vale mencionar que os pontos aqui evidenciados tiveram como objetivo primeiro o esclarecimento de questões referentes à escritura composicional por fórmula de Stockhausen. Nesse sentido, acredita-se que o esclarecimento da escritura da obra *Kathinkas Gesang* revela mais detalhadamente o processo de *composição por fórmula* no ciclo de óperas *Licht*. Essa metodologia vai ao encontro do estudo adotado por Vickery (2000), o qual salienta que pela natureza da construção do ciclo, um estudo completo do mesmo é, em alguns aspectos, um estudo de suas partes, e vice-versa. Assim, um estudo de uma obra, em específico, é também, em algum grau, uma análise microcósmica das estratégias composicionais do ciclo em sua totalidade.

Para tanto, apresenta-se, inicialmente, a estrutura formal de *Kathinkas Gesang*. Depois, segue-se um estudo do estabelecimento do material-base de *Kathinkas Gesang* para, finalmente, realizar-se uma análise sobre a manipulação, projeção e expansão da *Superfórmula* de *Licht* na escritura instrumental da obra.

4.1 Estrutura formal de *Kathinkas Gesang*

Kathinkas Gesang é estruturada formalmente da seguinte maneira: inicia-se com *Salut* (*Saudação*); seguem-se 24 estágios, constituídos por 22 exercícios e 2 pausas – as quais encontram-se nos estágios 7 e 13. Por fim, seguem-se, após os exercícios, *Die Entlassung der Sinne* (*A dissolução dos sentidos*), *Ausweg* (*Saída*), *Die 11 Posaumentöne* (*Os 11 sons de trombone*) e *Der Schrei* (*O grito*).

É dentro dessa estrutura formal de *Kathinkas Gesang* que se inserem as projeções da *Superfórmula* de *Licht*. Nesse sentido, apresenta-se a Tabela 8 com cada seção da obra e sua respectiva duração. Essas durações baseiam-se na gravação referente à edição nº 28 da coletânea de Cds *Stockhausen – Complete Edition* – (STOCKHAUSEN, 1991), na qual tem-se como flautista Kathinka Pasveer e como responsável pela difusão eletrônica o próprio Stockhausen.

SEÇÃO		DURAÇÃO
<i>Salut</i>		0'53''
<i>Die 24 Stadien</i>	<i>Estágio 1</i>	1'33''
	<i>Estágio 2</i>	0'35''
	<i>Estágio 3</i>	0'59''
	<i>Estágio 4</i>	0'24''
	<i>Estágio 5</i>	0'21''
	<i>Estágio 6</i>	1'34''
	<i>Estágio 7</i>	0'41''
	<i>Estágio 8</i>	1'06''
	<i>Estágio 9</i>	0'29''
	<i>Estágio 10</i>	0'49''
	<i>Estágio 11</i>	0'32''
	<i>Estágio 12</i>	0'38''
	<i>Estágio 13</i>	0'35''
	<i>Estágio 14</i>	1'14''
	<i>Estágio 15</i>	0'36''
	<i>Estágio 16</i>	0'38''
	<i>Estágio 17</i>	0'17''
	<i>Estágio 18</i>	1'00''
	<i>Estágio 19</i>	0'25''
	<i>Estágio 20</i>	0'17''
	<i>Estágio 21</i>	0'42''
	<i>Estágio 22</i>	0'56''
	<i>Estágio 23</i>	4'38''
	<i>Estágio 24</i>	2'58''
<i>Die Entlassung der Sinne</i>		3'25''
<i>Ausweg</i>		1'48''
<i>Die 11 Posauntentöne e Der Schrei</i>		2'22''

Tabela 8 – As subdivisões formais de *Kathinkas Gesang* e suas respectivas durações. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1991)

4.2 Manipulação da *Superfórmula de Licht* para a composição do material-base de *Kathinkas Gesang*

Para a composição do material-base de toda a ópera *Samstag aus Licht*, Stockhausen utilizou o segmento da *Superfórmula elaborada* referente ao seu sexto membro *Samstag* – a *Superfórmula* é subdividida em sete membros, cada qual referente a um dia da semana, como já mencionado.

Ademais, o sexto membro da *Superfórmula elaborada* é subdividido em quatro segmentos, os quais determinam o estabelecimento do material musical das quatro cenas componentes de *Samstag aus Licht*. No caso de *Kathinkas Gesang*, Stockhausen utiliza o segundo segmento do sexto membro da *Superfórmula* de modo a determinar o material-base dessa obra e sua respectiva projeção na composição da mesma.

A Figura 13 apresenta o sexto membro da *Superfórmula de Licht* e suas subdivisões em quatro segmentos, referentes às quatro cenas componentes da ópera: *Luzifers Traum* (cena 1), *Requiem* (cena 2), *Tanz* (cena 3) e *Abschied* (cena 4).

The image shows a handwritten musical score for the sixth member of the Superformula of Licht, which is divided into four scenes: *Luzifers Traum*, *Requiem*, *Tanz*, and *Abschied*. The score is written on four staves labeled M, E, L, and L-Kern. Above the staves, the scenes are listed with their durations: *Luzifers Traum* (27,04'), *Requiem* (19,07'), *Tanz* (37,78'), and *Abschied* (36'). The total duration for the sixth member is 113,89'. The score includes various musical notations, including notes, rests, and dynamic markings. There are also handwritten annotations such as "evtl. Griffe wechseln", "breit", "nervöser Farbwechsel", and "zählen flüster". At the bottom, there is a handwritten note: "Formel-Ausschnitt für SAMSTAG aus LICHT".

Figura 13 – Trecho da *Superfórmula* a partir do qual *Samstag aus Licht* é composta. Fonte: Kohl (1984a, p. 167)

Na escritura instrumental de *Kathinkas Gesang* inserem-se as projeções da *Superfórmula* de *Licht*, mais especificamente duas extensões da fórmula de *Luzifer*. Como visto, essa obra é projetada com base nas informações de altura e de andamento do segundo segmento do sexto membro da *Superfórmula*. Este segmento apresenta a marcação metronômica de 75.5 bpm e, na fórmula de *Luzifer* (terceiro pentagrama), são expostas as notas Mi e Mib.

Nesse sentido, o material-base de *Kathinkas Gesang* apresenta-se na forma de duas transposições da fórmula de *Luzifer*: na primeira extensão da fórmula, referente aos 24 estágios iniciais da obra, há uma transposição em alturas uma terça menor abaixo em relação à apresentação original da *Superfórmula elaborada* (ver Figura 5). Inicia-se a fórmula a partir do membro *Montag* com a nota Mi³² e, em relação à transposição em andamentos, com a marcação metronômica de 75.5 bpm.

Quanto à segunda extensão da fórmula de *Luzifer*, cuja afirmação se dá na seção *Die Entlassung der Sinne*, há uma nova transposição em termos de altura. Assim, nessa projeção a referida fórmula inicia-se com a nota Mib – portanto uma terça maior abaixo em relação à apresentação original da *Superfórmula elaborada* –, enquanto os valores metronômicos mantêm-se na mesma ordenação da primeira projeção da fórmula, iniciando, desta maneira, também em 75.5 bpm.

As Figuras 14 e 15 que se seguem apresentam o material-base de *Kathinkas Gesang*, tal como descrito acima.

³² A notação aqui utilizada para a exposição do registro das alturas refere-se a 440 Hz = Lá3.

LUZIFER-
Formel

$\text{♩} = 75,5$

80 67 80 FL.

p staccato
oder
Legato

$\text{ppp} < \text{ff} \text{ppp} < \text{p}$

80 67 80

63,5 60 75,5 107 75,5 56,5 75,5

mp stimmlos
(pp) ins Instrument

pp Wind
(tonlos)
ca. pp

ppp Wind
stimmlos
ins Instr. ca. pp

mp

75,5 rit.

90 95 80 101

stimmlos
ins Instr. f
 mp
(pp)

Farbwechsel
(oder accel.)
unregelm., fpp
nervös

ppp auf
ins Instrument
stimmlos

Stockhausen

Figura 14 – Fórmula elaborada de Luzifer transposta à Mi para a projeção dos 24 estágios iniciais de Kathinkas Gesang. Fonte: Stockhausen (1984 , p. K XI)

LUZIFER-
Formel

$\text{♩} = 75,5$

80 67 80

p *staccato*
oder
Legato

$\text{ppp} < \text{ff} \text{ fpp} < \text{p}$ ff

11 11

75,5 63,5 60 75,5 107 75,5 56,5 75,5

mp *stimmlos*
(pp) ins Instrument

71

pp (ECHO) ppp

unregelm.

Wind (tonlos)
ca. pp

[$\text{piu } \times \times$] ppp
stimmlos
ins Instr.
 mp

75,5 85

rit.

90 95 80 101

f *stimmlos*
ins Instr.
 mp (pp)

Farbwechsel f
unregelm.,
nervös ppp

(oder accel.)

mf *stimmlos*
ins Instrument

ppp

Figura 15 – Fórmula elaborada de *Luzifer* transposta à Mib para a projeção da seção *Die Entlassung der Sinne* de *Kathinkas Gesang*





4.2.1 O material-base em cada seção de *Kathinkas Gesang*

Para a definição das características tímbrico-melódicas de cada seção de *Kathinkas Gesang*, Stockhausen parte do material musical apresentado na fórmula de *Luzifer*, tal como exibida nas Figuras 14 e 15 acima. Em sua primeira aparição completa (Figura 14), o compositor subdivide essa fórmula em 24 segmentos, os quais são projetados para a composição dos 22 exercícios musicais, intercalados por mais dois momentos de pausa instrumental.

Nesse sentido, a tipologia dos elementos componentes da fórmula de *Luzifer* – tais como as *notas nucleares*, *acessórios*, *silêncios* e *silêncios coloridos* apresentados no Quadro 3 do Capítulo II – caracterizarão os 24 estágios referentes à primeira projeção da fórmula elaborada de *Luzifer* em *Kathinkas Gesang*.

Deste modo, demonstram-se, aqui, como as características tímbrico-melódicas de cada estágio musical de *Kathinkas Gesang* relacionam-se com o material-base da obra – ou seja, a fórmula elaborada de *Luzifer*.

Primeiramente, a Figura 16 demonstra a tipologia dos elementos musicais utilizados por Stockhausen na fórmula elaborada de *Luzifer*, simultaneamente às marcações das 24 subdivisões formais de *Kathinkas Gesang* referenciadas pelos números 1-24. As cores utilizadas na figura evidenciam cada tipo de material musical da fórmula de *Luzifer* da seguinte maneira:

	→ Notas Nucleares
	→ Acessórios
	→ Silêncios
	→ Silêncios Coloridos

The musical score is divided into sections based on the typology of the material:

- Nota Nuclear** (Stages 1-6): Includes stages 1, 2, 3, 4, 5, and 6. Stage 1 is marked with a tempo of 75.5. Stage 2 is marked with a tempo of 80. Stage 3 is marked with a tempo of 67. Stage 4 is marked with a tempo of 80. Stage 5 is marked with a tempo of 80. Stage 6 is marked with a tempo of 80.
- Acessório [modulação]** (Stages 7-10): Includes stages 7, 8, 9, and 10. Stage 7 is marked with a tempo of 63.5. Stage 8 is marked with a tempo of 60. Stage 9 is marked with a tempo of 75.5. Stage 10 is marked with a tempo of 107.
- Acessório [escala]** (Stages 11-14): Includes stages 11, 12, 13, and 14. Stage 11 is marked with a tempo of 75.5. Stage 12 is marked with a tempo of 56.5. Stage 13 is marked with a tempo of 75.5. Stage 14 is marked with a tempo of 75.5.
- Acessório [variação]** (Stages 15-18): Includes stages 15, 16, 17, and 18. Stage 15 is marked with a tempo of 75.5. Stage 16 is marked with a tempo of 75.5. Stage 17 is marked with a tempo of 75.5. Stage 18 is marked with a tempo of 75.5.
- Nota Nuclear** (Stages 19-24): Includes stages 19, 20, 21, 22, 23, and 24. Stage 19 is marked with a tempo of 90. Stage 20 is marked with a tempo of 95. Stage 21 is marked with a tempo of 101. Stage 22 is marked with a tempo of 80. Stage 23 is marked with a tempo of 80. Stage 24 is marked with a tempo of 85.

The score includes various musical notations, including notes, rests, and dynamic markings. The stages are numbered 1 through 24, with some stages having sub-numbers in brackets. The score is written in a complex, multi-staff format, with some stages having multiple staves. The notation includes notes, rests, and various musical symbols.

Figura 16 – Tipologia do material musical componente da fórmula elaborada de *Luzifer* e as marcações dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984, p. K XI)

Dada a classificação dos elementos musicais componentes da fórmula *elaborada* de *Luzifer* e as subdivisões dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*, o Quadro 6 abaixo relaciona a tipologia de cada fragmento da fórmula de *Luzifer* com o detalhamento dos aspectos tímbrico-melódicos dos 24 primeiros estágios formais da obra, segundo Stockhausen (1984). Atenta-se a demonstrar de que forma a tipologia de cada gesto musical presente na fórmula de *Luzifer* ocorre nos 22 exercícios musicais mais duas pausas, descritos por Stockhausen (1984), o que contribui para um maior detalhamento dos apontamentos apresentados pelo próprio compositor.

Essas relações aqui traçadas evidenciam um aspecto que será tratado em detalhes mais à frente no tópico 4.3, referente à manutenção da caracterização estrutural da fórmula de *Luzifer*, seu contorno melódico e seus aspectos tímbricos em suas projeções em *Kathinkas Gesang*, determinando toda a configuração formal e gestual dos elementos musicais da parte da flauta da obra em questão.

ESTÁGIOS	TIPO DE ELEMENTO MUSICAL (VICKERY, 2000)	DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO (STOCKHAUSEN, 1984)
①	Nota Nuclear	Pulsações regulares em quiálteras de 11 sobre a primeira nota nuclear
②	Acessório [modulação]	Acento inicial e modulação rítmica sobre a segunda nota nuclear
③	Acessório [escala]	Escala ascendente com doze passos em quiáltera de 9
④	Notas Nucleares	Duração sustentada sobre a repetição da segunda nota nuclear e duração subdividida irregularmente sobre a terceira nota nuclear
⑤	Nota Nuclear	Período de Cauda* (Período final) sobre a quarta nota nuclear
⑥	Acessório [variação]	Improvisação (variação) com o que passou e o que está por vir
⑦	Silêncio	Primeira pausa
⑧	Silêncio Colorido	Silêncio colorido em quiáltera de 7
⑨	Nota Nuclear	Timbre de ataque sobre a quinta nota nuclear
⑩	Nota Nuclear	Transições tímbricas contínuas sobre a sexta nota nuclear
⑪	Acessório [eco]	Eco da quinta nota nuclear
⑫	Acessório [eco]	Eco da sexta nota nuclear
⑬	Silêncio	Segunda pausa
⑭	Acessório [eco]	Segundo eco da quinta e sexta notas nucleares
⑮	Acessório [vento]	Vento
⑯	Silêncio Colorido	Silêncios coloridos em tercinas em claro-escuro
⑰	Acessório [vento]	Pequeno vento e pré-eco**
⑱	Nota Nuclear	Grupos de períodos sobre a sétima nota nuclear
⑲	Silêncio Colorido	Silêncios coloridos em quintinas
⑳	Nota Nuclear	Período de Cabeça (Período inicial) sobre a oitava nota nuclear
㉑	Nota Nuclear	Período de Coração (Período do meio) sobre a nona nota nuclear
㉒	Nota Nuclear	Mudanças tímbricas “nervosas” e irregulares sobre a décima nota nuclear
㉓	Nota Nuclear	Pulso desacelerando e acelerando sobre a décima primeira nota nuclear
㉔	Silêncio Colorido	Silêncio colorido em quiálteras de 13***

Quadro 6 – Relações entre os materiais musicais utilizado na fórmula elaborada de *Luzifer* e os aspectos tímbrico-melódicos dos 24 estágios de *Kathinkas Gesang*

* No original, Stockhausen menciona *Tail period* [Período final]. Da mesma forma como aparece em *Head period* [Período inicial] (Estágio 20) e *Heart period* [Período central] (Estágio 21), nesses casos a palavra *period* refere-se às três fases principais de uma onda sonora: ataque (início), regime estacionário (meio) e extinção (fim) (MACONIE, 2005). Maiores detalhes serão expostos na análise do Estágio 5.

** Pré-eco por adiantar a próxima nota nuclear, como será visto na análise do Estágio 17.

*** Apesar de se tratar da descrição do próprio compositor, neste fragmento de fórmula não há, de fato, uma quiáltera de 13, mas sim uma figura melódica com 13 notas articuladas.

Por fim, após os 24 estágios, inicia-se uma segunda projeção da fórmula de *Luzifer* na seção *Die Entlassung der Sinne*. Nessa última expansão, a fórmula *elaborada* de *Luzifer* é transposta à nota *Mib*. Vale ressaltar, entretanto, que essa última aparição da fórmula se dá em uma velocidade mais rápida, pois em sua primeira projeção a fórmula dura cerca de $\frac{3}{4}$ da duração total da peça.

Apesar de compor-se do mesmo material musical e, portanto, da mesma classificação tipológica dos seus gestos musicais, a segunda projeção da fórmula *elaborada* de *Luzifer* será tratada em detalhes no tópico 4.3 referente à análise da seção *Die Entlassung der Sinne*.

4.2.2 A manipulação dos andamentos da *Superfórmula elaborada* em cada seção de *Kathinkas Gesang*

A *escala de andamentos* tal como apresentada na *Superfórmula elaborada* (e exposta no tópico 2.2.2) é transposta ao longo de todo o ciclo *Licht*. Nesse sentido, Stockhausen manipula a estrutura de andamentos da *Superfórmula* em suas múltiplas projeções para a composição das sete óperas do ciclo e suas respectivas cenas componentes.

De um modo geral, a *Superfórmula* apresenta um âmbito dos valores metronômicos de 45 bpm a 85 bpm, os quais se inserem no registro da oitava 45-90 bpm (1:2). Além disso, essa estrutura musical tem como *andamento inicial* e, ao mesmo tempo, *central* (por conta de seu maior número de aparições, ocorrendo cinco vezes no decorrer da *Superfórmula*, como já mencionado) a marcação de 60 bpm.

Assim, o procedimento tomado por Stockhausen para a manipulação dos andamentos nas respectivas projeções da *Superfórmula* se dá da seguinte maneira: a marcação metronômica referente a um *segmento* da *Superfórmula* a partir do qual é projetada uma seção de *Licht* torna-se o *andamento inicial* e, portanto, *central* dessa respectiva seção (cena). Vickery (2000, p. 31, tradução nossa) apresenta o seguinte exemplo: “[...] uma seção de *Licht* que foi expandida a partir de uma seção da *Superfórmula* com um andamento de 71 bpm, por exemplo, teria um andamento de abertura de 71 bpm, correspondendo a uma oitava de andamento entre 53.5 bpm a 101 bpm”.

O trecho da *Superfórmula* a partir do qual *Samstag aus Licht* foi composta refere-se ao segundo segmento do sexto membro da *Superfórmula*. Dessa forma, *Kathinkas Gesang* é projetada a partir de um segmento da *Superfórmula* com marcação metronômica de 75.5 bpm.

Consequentemente, a *escala de andamentos* é transposta, nessa obra, de modo que se inicie no andamento de 75.5 bpm, o qual torna-se, também, a referência *central* de

andamentos em *Kathinkas Gesang* (equivalente ao andamento 60 bpm na estrutura da *Superfórmula*). Apresenta-se abaixo a escala dos valores de andamentos utilizados em *Kathinkas Gesang*, partindo-se do andamento mais lento até o mais rápido:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Valores Metronômicos	56.5	60	63.5	67	71	75.5	80	85	90	95	101	107

Tabela 9 – Escala de andamentos utilizada em *Kathinkas Gesang*

O ordenamento dos 12 andamentos (em 18 marcações metronômicas) apresenta-se da seguinte maneira na fórmula *elaborada* de *Luzifer* (referência para a construção dos níveis micro e macroestruturais de *Kathinkas Gesang*):

75.5	80	67	80	63.5	60	75.5	107	75.5	56.5	75.5	71	90	95	101	80	85	75.5
6	7	4	7	3	2	6	12	6	1	6	5	9	10	11	7	8	6

Tabela 10 – Ordenamento dos andamentos apresentados na fórmula *elaborada* de *Luzifer*

Dentro da estrutura formal de *Kathinkas Gesang* inserem-se duas aparições da série de andamentos tal como apresentada na Tabela 10 acima. Na primeira aparição, a sequência de marcações metronômicas muda em uma velocidade mais lenta e estende-se de *Salut* ao Estágio 24 – o último exercício (ver Tabela 11). Já na segunda aparição da série, a sequência de marcações metronômicas muda em uma velocidade mais rápida e estende-se ao longo da seção *Die Entlassung der Sinne* (ver Tabela 12). Esta dupla aparição da ordenação dos valores metronômicos tal como apresentada acima condiz com a dupla expansão da fórmula *elaborada* de *Luzifer* na escritura instrumental de *Kathinkas Gesang*.

[Seções]	Salut	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
[bpm]	75.5	75.5	80	67	80	(80)	(80)	63.5	60	75.5	107	75.5 56.5
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
(56.5)	(56.5)	75.5 (37.75)	75.5	(75.5)	(75.5)	71	90	95	47.5 95	101	80	85 75.5

Tabela 11 – Primeira aparição do ordenamento completo das durações em *Kathinkas Gesang*

[Seções]	<i>Die Entlassung der Sinne</i>	<i>Ausweg</i>	<i>Die 11 Posaumentöne</i>	<i>Der Schrei</i>
[bpm]	75.5-80-67-80-63.5-60-75.5-107-56.5-75.5-71-90-95-101-80-75.5	(75.5)	(75.5)	(75.5)

Tabela 12 – Segunda aparição do ordenamento completo das durações em *Kathinkas Gesang*

4.3 Projeção da *Superfórmula de Licht* na escritura instrumental de *Kathinkas Gesang*

À vista do que foi exposto, apresenta-se uma análise da projeção da *Superfórmula de Licht* na escritura instrumental de *Kathinkas Gesang*, referente às 29 seções componentes da obra, quais sejam: *Salut*, *24 Estágios*, *Die Entlassung der Sinne*, *Ausweg*, *Die 11 Posaumentöne* e *Der Schrei*. Trata-se, sobretudo, de evidenciar os princípios que fundamentam a escritura composicional por fórmula de *Kathinkas Gesang*.

Como serão verificados ao longo das análises, os processos de projeção da *Superfórmula* em *Kathinkas Gesang* estabelecem-se de três maneiras distintas, apontadas em Moritz (2014a, 2014b) e tratadas neste trabalho como *reiteraões transformadas*, *meditações* e *melodias entoadas*. Sucintamente, adianta-se a conceituação adotada para cada um dos três procedimentos generativo-composicionais verificados na obra:

- *reiteraões transformadas*: a escritura é estabelecida através de sucessivas *reiteraões* de um breve segmento da fórmula de *Luzifer* ao longo da expansão temporal em 22 vezes do material-base. Em cada *reiteraão*, contudo, este segmento é *transformado*, *transfigurado*.
- *meditações*: a escritura é estabelecida através de *meditações* sobre fragmentos do material-base. Compõe-se, assim, por estruturas musicais cujas extensões são minuciosamente determinadas a partir da multiplicação em 22 vezes da extensão de fragmentos do material-base. Com um controle da projeção durativa em um nível microestrutural, nas *meditações* Stockhausen segmenta o material-base para, em seguida, realizar alongamentos temporais em cada um desses trechos. Resultam, dessa maneira, gestos musicais que conduzem o ouvinte a uma escuta minuciosa da vida sonora interna do material-base, como se aquele estivesse, de fato, *meditando* sobre o espectro sonoro de cada um de seus fragmentos.
- *melodias entoadas*: a escritura constitui-se por linhas melódicas que *entoam* trechos componentes das fórmulas de *Michael*, *Eva* e *Luzifer* ao longo da multiplicação em 22 vezes da extensão do material-base. Assim, os elementos melódicos *entoados* da

Superfórmula são percebidos com poucas transformações na obra. Essas transformações apresentam-se como transposições de alturas e expansões durativas.

De forma a elucidar a distribuição dos mencionados procedimentos generativo-composicionais ao longo da estrutura formal de *Kathinkas Gesang*, o Quadro 7 apresenta cada um dos 24 estágios iniciais da obra e o respectivo procedimento composicional adotado para a projeção do material-base.

①	reiteraões transformadas	⑬	(reiteraões transformadas)
②	reiteraões transformadas	⑭	meditação
③	meditação	⑮	reiteraões transformadas
④	meditação	⑯	reiteraões transformadas
⑤	meditação	⑰	reiteraões transformadas
⑥	meditação	⑱	reiteraões transformadas
⑦	(reiteraões transformadas)	⑲	reiteraões transformadas
⑧	reiteraões transformadas	⑳	melodias entoadas
⑨	meditação	㉑	melodias entoadas
⑩	meditação	㉒	melodias entoadas
⑪	meditação	㉓	meditação
⑫	meditação	㉔	reiteraões transformadas

Quadro 7 – Processos de projeção da *Superfórmula* em cada um dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*

Previamente à análise da escritura instrumental de *Kathinkas Gesang*, expõe-se outra característica particular da escritura instrumental da obra, referente às anunciações presentes nos seus 24 estágios iniciais e na seção *Die Entlassung der Sinne*. Essas anunciações apresentam-se por sinais sobre a nota Fá5 aguda e demarcam estruturalmente *Kathinkas Gesang*.

Assim, Stockhausen (1984) comenta que, embora essas seções formem um processo homogêneo, cada um dos 24 estágios componentes é claramente anunciado por sinais de um Fá agudo. Em se tratando dos sete sinais sobre a nota Fá aguda em *Die Entlassung der Sinne*, esses anunciam sete segmentações dessa seção, além de iniciar cenicamente a *dissolução dos sentidos* em *Kathinkas Gesang*.

Ao longo dos 24 estágios, essas anunciações acontecem tanto como notificação do início de um estágio quanto como predição de seu início. No primeiro caso, o Fá agudo acontece no início do próprio estágio, anunciando que ele começou; este é o caso de 11

estágios, quais sejam: 5, 7, 10, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 21 e 22. Quanto ao segundo caso, o Fá agudo acontece anteriormente ao início da escritura mesma do estágio – ainda no estágio anterior – e prediz o início do estágio anunciado³³; este é o caso também de 11 estágios: 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 17, 23 e 24.

Em se tratando dos estágios 1 e 14, não há anunciações através da nota Fá aguda. No caso do Estágio 1, a anunciação é feita através de *Salut*, trecho introdutório de *Kathinkas Gesang* e que será analisado em detalhes a seguir. Já o Estágio 14 é precedido por um momento de pausa instrumental – ou seja, o Estágio 13 –, não havendo, portanto, uma anunciação que prediz o seu início, nem mesmo uma anunciação no início desse estágio, tal como uma notificação do seu começo (observar partitura em anexo).

Apesar da unidade concernente às anunciações dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang* através da nota Fá aguda, Stockhausen estabeleceu processo de *transfigurações* dessas estruturas através, majoritariamente, da manipulação das articulações e da configuração gestual de cada anunciação. Em se tratando das articulações, há, por exemplo, utilização de acentos, *frullatos*, trinados, *staccatos*, ligaduras e trêmolos para a emissão das notas agudas Fá. Quanto à estruturação dos perfis melódicos, há um quantidade significativa de gestos musicais diferentes que compõem essas anunciações: notas arpejadas e desligadas que alcançam o Fá em movimento ascendente (anunciação do Estágio 2); *appoggiaturas* que se ligam ao Fá, em movimentos melódicos ascendentes (anunciação dos Estágios 4, 6 e 21) e descendentes (anunciação do Estágio 5); *glissando* cromático ascendente que alcança a nota Fá, a qual é reiterada em seguida (anunciação do Estágio 8); *acordes* longos, emitidos através de multifônicos, cuja nota mais aguda é o Fá (anunciação dos Estágios 10, 11, 12 e 13); gestos curtos e cromáticos (anunciação do Estágio 15); gestos longos através de reiterações da mesma figura cromática e alcançada por *appoggiaturas* (anunciação dos Estágios 7 e 23); gestos longos, com saltos reiterados diversas vezes, configurando um trêmolo (anunciação do Estágio 24).

Há, além dessas anunciações mencionadas, mais sete aparições dos gestos compostos pela nota aguda Fá na seção *Die Entlassung der Sinne*. Neste caso, a nota Fá anuncia sete segmentações dessa seção, além de iniciar cenicamente a *dissolução dos sentidos*, propriamente dita. No caso da versão para flauta e música eletrônica de *Kathinkas Gesang*, sob os sinais da flauta, os seis alto-falantes são extintos sonoramente e cada holofote que os

³³ Mesmo que, por exemplo, através de um único Fá agudo anacruzico, tal como na anunciação do Estágio 11, a qual inicia-se na última semínima componente da escritura do Estágio 10.

iluminam também é apagado – na mesma ordem da *dissolução dos sentidos* apresentada na encenação da obra para flauta e seis percussionistas, já mencionada no Capítulo III.

Em se tratando do material musical de cada um dos sete sinais em Fá agudo componente de *Die Entlassung der Sinne*, há uma retomada de alguns dos gestos musicais já apresentados nas anunciações anteriores da obra. Nesse sentido, as sete anunciações do Fá agudo em *Die Entlassung der Sinne* reapresentam a figura musical presente em *Salut* e que remete às anunciações, e às anunciações dos estágios 4, 7, 9, 15, 19 e 8, respectivamente.

Apesar da manutenção do contorno melódico e da estrutura rítmica em todos esses gestos reapresentados em *Die Entlassung der Sinne*, nessa seção Stockhausen retoma as anunciações de duas maneiras diferentes: no primeiro tipo, não há alteração das alturas componentes dos gestos retomados; no segundo tipo, Stockhausen transpõe as alturas dos gestos retomados meio tom abaixo (uma vez que nessa seção a fórmula de *Luzifer* é transposta à nota *Mib*, ou seja, também meio tom abaixo), com exceção da altura Fá dos gestos musicais, a qual sempre se mantém (uma vez que é esta nota que sinaliza/anuncia, independente das transposições da fórmula de *Luzifer*, o início de cada subseção da obra).

O Quadro 8 a seguir confronta as sete sinalizações em Fá agudo apresentadas em *Die Entlassung der Sinne* com as anunciações anteriores e que foram retomadas nessa seção. Pode-se, dessa forma, comparar cada par de gestos musicais e perceber as duas maneiras de reiteração dessas anunciações, uma com transposição de alturas, outras sem transposição de alturas.

DER ENTLASSUNG DER SINNE	ESTÁGIOS ANTERIORES	REITERAÇÃO
		Com transposição das alturas
		Com transposição das alturas
		Sem transposição das alturas
		Com transposição das alturas
		Sem transposição das alturas
		Sem transposição das alturas
		Com transposição das alturas – nesse caso, uma transposição ascendente de tritono

Quadro 8 – As sete sinalizações em Fá agudo apresentadas em *Die Entlassung der Sinne* e suas relações com as anunciações anteriores

SALUT

Kathinkas Gesang inicia-se com um solo de flauta, seção a qual é denominada *Salut* (cumprimento/salva). Tal como quase todas as seções que iniciam e finalizam as óperas constituintes de *Licht* – denominadas de *Gruss* e *Abschied* – essa estrutura inicial da obra não pertence à determinação formal em larga escala ditada pela *Superfórmula*, ou, em outras palavras, não procede diretamente de sua expansão duracional.

Além disso, como também em *Luzifer-Gruss* – saudação de abertura da ópera *Samstag aus Licht* e que se baseia, segundo Bandur (1999), em um complexo de temas que se referem associativamente às quatro cenas constituintes dessa ópera – considera-se que *Salut* apresenta uma característica introdutória que se manifesta como uma síntese da estrutura e dos principais gestos musicais componentes de *Kathinkas Gesang*. A Figura 17 demonstra o trecho da partitura referente a essa saudação inicial da obra, *Salut*.

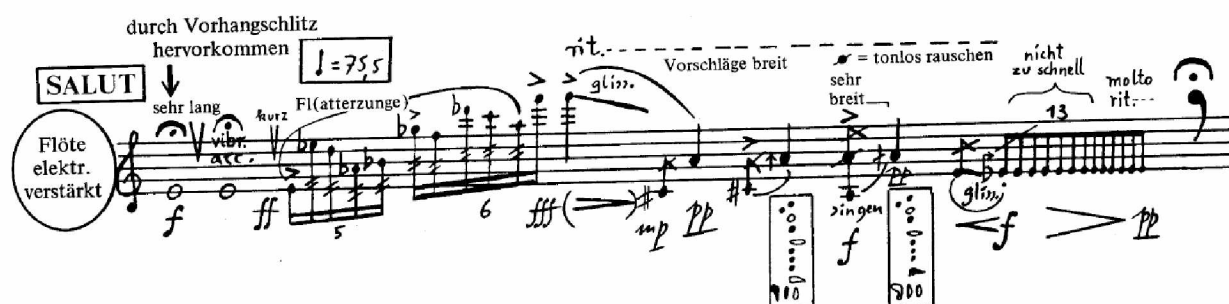


Figura 17 – Saudação (*SALUT*) de *Kathinkas Gesang*. Fonte: Stockhausen (1984, p. K1)

Nesse sentido, *Salut* apresenta e adianta alguns aspectos musicais importantes que serão desenvolvidos ao longo de *Kathinkas Gesang*: primeiramente, inicia-se com dois longos Mi, nota estruturalmente importante, uma vez que é a partir da transposição da fórmula de *Luzifer* à Mi que se projetam os 24 primeiros estágios da obra, como já mencionado.

Em seguida, em um gesto ascendente, apresentam-se as *notas nucleares* da fórmula de *Luzifer* transposta à Mi – com exceção da nota Sol, que é suprimida. Essas 10 notas tornam-se material-base, respectivamente, para os estágios 1, 2, 4, 5, 9, 10, 18, 20, 21 e 22 de *Kathinkas Gesang*.

Ademais, esse contorno ascendente do gesto musical acima mencionado direciona-se à nota Fá aguda, o que adianta na estrutura de *Kathinkas Gesang* um importante aspecto já

mencionado de todos os 24 estágios iniciais da obra, bem como da seção *Die Entlassung der Sinne*: as anunciações na escritura da flauta sobre a nota Fá aguda.

Salut apresenta quatro notas que se destacam em sua estrutura por decorrência de reiteraões e/ou por uma duração mais extensa dessas alturas. As notas são Mi, Fá, Lá e Mib, as quais tornam-se importantes para a construção formal e gestual da escritura de *Kathinkas Gesang*. A nota Mi é importante por ser a nota de transposição da primeira projeção da fórmula de *Luzifer*; Fá é a nota de anunciação de cada um dos 24 estágios iniciais e da seção *Die Entlassung der Sinne*; Dó# e Lá – cuja primeira nota apresenta-se como *appoggiaturas* e a segunda apresenta-se por duas vezes após essas *appoggiaturas* (configurando um salto de 6ª menor, intervalo característico de *Luzifer*) e pela terceira vez simultaneamente à sua oitava abaixo cantada pelo flautista – tornam-se importantes na configuração gestual de alguns exercícios que fazem uso exatamente de *appoggiaturas* e notas cantadas. Por fim, a nota Mib é importante por ser a altura de transposição da segunda projeção da fórmula de *Luzifer*, apresentada, como mencionado, na seção *Die Entlassung der Sinne*.

Vale mencionar que as notas acima citadas compõem quatro das seis *notas nucleares* apresentadas no segmento *Samstag* da forma *Kern* da *Superfórmula*, exatamente o segmento a partir do qual *Kathinkas Gesang* é projetada. Como podem ser verificadas na Figura 18, essas quatro notas são distribuídas através das três fórmulas componentes da *Kern* – Mi e Mib pertencem à *Luzifer*, Lá pertence à *Eva* e Fá compõe a fórmula de *Michael*. Disso, nota-se que, apesar da predominância do personagem *Luzifer* em *Kathinkas Gesang*, o material musical dos personagens *Michael* e *Eva* também configuram a estrutura e os gestos musicais desta obra.

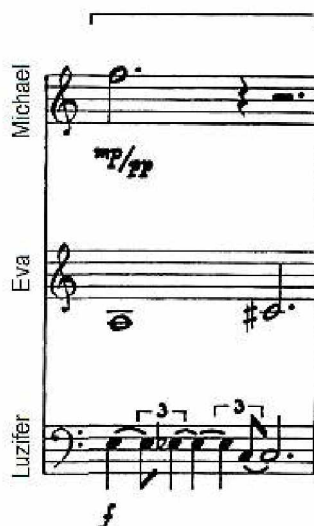


Figura 18 – Segmento *Samstag* da forma *Kern* da *Superfórmula*. Fonte: Adaptado de Kohl (1984b, p. 486)

Inserção V

Vale ressaltar que em *Kathinkas Gesang* as referências aos três personagens centrais do ciclo *Licht* não se limitam apenas à manipulação das alturas. Algumas referências na escritura instrumental da obra às três fórmulas componentes da *Superfórmula* relacionam-se também à manipulação tímbrica dos sons da flauta e, conseqüentemente, à utilização de técnicas expandidas no instrumento. Como exemplo, trata-se aqui da utilização de *microtons* (ou *microafinações*) em *Kathinkas Gesang*.

Na seção de abertura da obra (*Salut*) e em seu primeiro exercício (Estágio 1), por exemplo, Stockhausen faz uso de manipulações microtonais das alturas. Essas nuances referentes às afinações microtonais tornam-se uma característica marcante da obra e fazem referência à sonoridade da fórmula de *Eva*, tal como apresentada na versão *elaborada* da *Superfórmula*.

A vinculação de *Eva* à manipulação microtonal das alturas apresenta-se em dois segmentos da *Superfórmula elaborada*: no segundo compasso do sexto membro (*Samstag*) – referente à nota Lá² –, bem como no primeiro compasso do sétimo membro (*Sonntag*) – referente à nota Sol³.

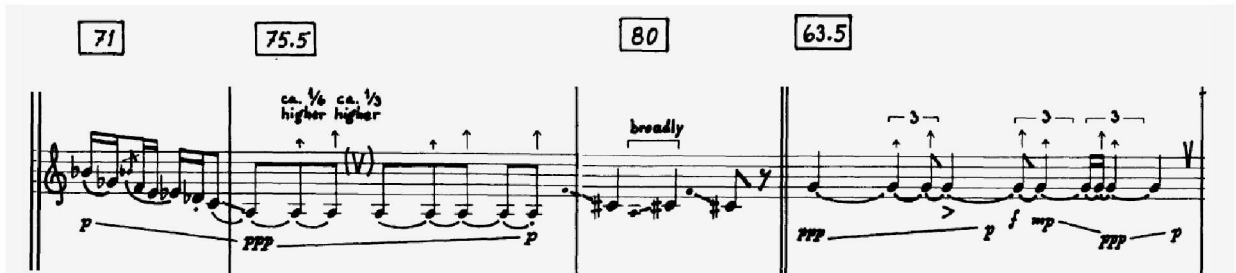


Figura 19 – Segmento *Samstag* e trecho do segmento *Sonntag* da fórmula elaborada de Eva. Fonte: Adaptado de Kohl (1984b, p. 488)

Como já descrito, é a partir do membro *Samstag* da *Superfórmula* que *Kathinkas Gesang* é projetada, exatamente o membro em que as manipulações microtonais das alturas aparecem pela primeira vez na fórmula elaborada de Eva. Em se tratando da obra, esse tipo de manipulação sonora decorrente da fórmula de Eva aparece em diversas seções. Em algumas delas, há poucas indicações da manipulação microtonal das afinações, tais como em *Salut*, nos estágios 2, 8, 19, 21 e em *Die Entlassung der Sinne*. Entretanto, apesar de todas essas indicações de afinação microtonal das alturas em *Kathinkas Gesang*, dois estágios apresentam esse tipo de manipulação sonora como característica principal de sua escritura musical: o Estágio 1 e o Estágio 18.

Como será visto em detalhes posteriormente, o Estágio 1 tem como altura central a nota Mi e, em toda a extensão do exercício, essa nota é manipulada timbricamente através de diferentes articulações, de modificação do contorno dinâmico e, principalmente, de mudanças microtonais de afinação. Em se tratando da manipulação microtonal das alturas, Stockhausen propõe, neste estágio, cinco dedilhados diferentes para a emissão da nota Mi na flauta.

No Estágio 18 também há manipulação microtonal das alturas. Nesse caso, tem-se a nota Fá como altura central, a partir da qual Stockhausen cria uma gama de alturas com até seis microafinações entre essa nota e sua vizinha cromática descendente – a nota Mi –, e até sete microafinações entre o Fá e sua vizinha cromática ascendente – a nota Sol^b. Entretanto, diferente do Estágio 1, nesse caso a técnica para a emissão dos microtons proposta por Stockhausen é o controle das afinações através dos lábios.

ESTÁGIO 1	
------------------	--

Tipologia: Nota Nuclear

Pulsações regulares em quáteras de 11 sobre a primeira nota nuclear
(Compare todos os corpos rítmicos: quáteras de 11 como tarefa atribuída.)
 (Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa)

O primeiro exercício de *Kathinkas Gesang* foi projetado a partir da primeira *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*, fragmento derivado do primeiro compasso de sua forma *elaborada*.

Como mencionado na partitura da obra, “os 2 x 11 EXERCÍCIOS e as 2 PAUSAS são uma ampliação em 22 vezes da fórmula de *LUZIFER* em E [Mi]” (STOCKHAUSEN, 1984, p. K XI, tradução nossa). Tomando-se, pois, o fragmento da fórmula de *Luzifer* que deriva a escritura do Estágio 1, este resultaria, a partir da multiplicação em 22 vezes de sua extensão, em uma escritura musical com 88 semínimas de extensão (22 x 4 semínimas [material-base]).

Contudo, a escritura do primeiro exercício de *Kathinkas Gesang* apresenta uma extensão total de 96 semínimas, das quais 88 semínimas resultam da projeção do material-base e 8 semínimas configuram-se como inserção duracional à projeção pré-estabelecida de 22 vezes³⁴. O início de tal inserção vem claramente delineada na escrita do estágio através da notação de uma barra simples de compasso ao final de um *ritardando*.

Dessa projeção duracional, Stockhausen estabeleceu os gestos musicais componentes do Estágio 1 a partir do procedimento composicional denominado *reiteraões transformadas* do material-base. Com esse procedimento, estabelece-se uma escritura musical que toma um breve segmento da fórmula de *Luzifer* como um elemento a ser *tratado, transformado*³⁵. Em

³⁴ Apesar de a escritura das seções de *Kathinkas Gesang* conter várias inserções duracionais, o valor resultante da soma da extensão de todos os 24 primeiros estágios da obra condiz com o resultado da multiplicação em 22 vezes da extensão total da fórmula *elaborada* de *Luzifer*. Na verdade, a escritura total dos 24 estágios contém 1320.33 semínimas, enquanto que o resultado da multiplicação em 22 vezes da mencionada fórmula é de 1320 semínimas. Ressalta-se, porém, que o desvio duracional é de apenas $\frac{1}{3}$ de semínima ao longo dos 22 exercícios intercalados por dois momentos de pausa.

³⁵ Evidencia-se, aqui, o termo *transformação* (referido também como *transfiguração*), em substituição ao termo *variação* comumente utilizado na música de concerto e que poderia remeter (embora erroneamente) ao procedimento escritural utilizado para a composição de várias seções de *Kathinkas Gesang*. De forma elucidativa, ao esclarecer o procedimento composicional de manipulação da fórmula de *Mantra* em sua projeção nos 13 ciclos formais da obra, Stockhausen alerta para a utilização errônea do termo *variações* na escritura composicional por fórmulas e, por conseguinte, evidencia o tipo de manipulação escritural que se estabelece neste estágio de *Kathinkas Gesang* (bem como em diversos outros exercícios musicais que apresentam, em sua escritura instrumental, gestos reiterados e transformados oriundos da fórmula de *Luzifer*). Segue-se a explicação dada pelo compositor: “MANTRA não é *nenhuma* forma de variação. O ‘mantra’ não é variado; nenhum som é nele acrescentado, ele não é ‘acompanhado’ por nada, ornamentado, etc. O ‘mantra’ permanece sempre o mesmo

termos gerais, essas *transfigurações* do material-base ocupam uma extrema expansão temporal, concernente à dilatação em 22 vezes da extensão de cada segmento da fórmula de *Luzifer*.

Para a composição do Estágio 1, Stockhausen manipulou principalmente os parâmetros articulação, dinâmica e afinação microtonal do material musical apresentado no primeiro compasso da fórmula de *Luzifer*. Em outros termos, neste exercício o compositor tratou da construção dos gestos musicais a partir da *manipulação tímbrica*³⁶ da primeira *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer* (ou seja, a nota Mi componente do primeiro compasso da referida fórmula).

O Estágio 1 é composto basicamente pela nota Mi – como mencionado, primeira *nota nuclear* da fórmula transposta de *Luzifer* utilizada como material-base de *Kathinkas Gesang* – e pelo agrupamento rítmico em quiálteras de 11 – a figura rítmica mais característica da fórmula de *Luzifer*, apresentada já em seu primeiro compasso da versão *elaborada* da *Superfórmula*. Segue abaixo a Figura 20 que representa a derivação do Estágio 1 a partir do primeiro segmento de *Kathinkas Gesang*, ou seja, o primeiro compasso da fórmula *elaborada* de *Luzifer*.

e se configura por meio de sua transfiguração em 12 estados com seus 13 caracteres” (STOCKHAUSEN *apud* MENEZES, 1998, p. 103).

³⁶ Neste trabalho, adota-se a noção de timbre tal como trabalhada por Menezes (2003). Para este autor, “[...] o timbre não constitui um parâmetro do som, mas consiste antes na resultante dos demais atributos sonoros (a altura, a intensidade e a duração) inter-relacionados entre si.” (MENEZES, 2003, p. 199) Nesse sentido, essa concepção de timbre relaciona-se à curva de envelope dinâmica do som, o que nas palavras de Menezes (2003, p. 199) corresponderia à “[...] microorganização interna de um determinado espectro sonoro, o qual, em sua estrutura microscópica, resulta da inter-relação entre as alturas, as amplitudes, as durações e os comportamentos dinâmicos (evolução das amplitudes no tempo) de seus parciais constituintes.” Por fim, é interessante ressaltar que “se o timbre é um *parâmetro sonoro*, ele não é um parâmetro do *som*, mas antes da *composição musical*.” (MENEZES, 2003, p. 201).

diferentes para a emissão da nota na flauta, atribuindo a ela, dessa forma, cinco nuances tímbricas e de afinação. Segue-se, abaixo, o trecho da partitura que expõe os cinco dedilhados.

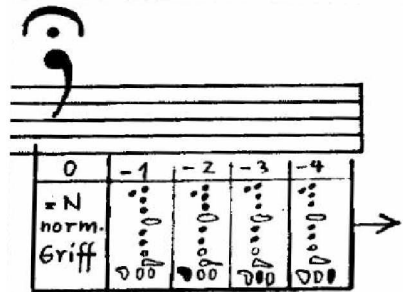


Figura 21 – Posições de dedilhados estabelecidos por Stockhausen para o Estágio 1.
Fonte: Stockhausen (1984, p. K1)

Esses cinco dedilhados estabelecem uma noção de microafinação descendente da posição 0 à posição 4. Além disso, a partir dessas cinco afinações da nota Mi, Stockhausen estabelece sete séries/ordenações dos dedilhados, cada qual com 11 posições diferentes. Na ordem apresentada na partitura, as sete séries são:

1ª	<p>0</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>-4</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>-4</p>	<p>0 -1 -2 -3 -4 -3 -2 -1 -2 -3 -4</p> <p><i>f</i> <i>pp</i></p>
2ª	<p>0</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>-4</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>0</p>	<p>0 -1 -2 -4 -3 -2 -1 -3 -2 -1 0</p> <p><i>f</i> <i>pp</i></p>
3ª	<p>0</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>-4</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>-1</p>	<p>0 -1 -4 -3 -2 -1 -3 -2 -1 -2 -1</p> <p><i>f</i> <i>pp</i></p>
4ª	<p>0</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>-4</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>0</p>	<p>0 -2 -1 -3 -2 -1 -4 -3 -2 -1 0</p> <p><i>f</i> <i>pp</i></p>
5ª	<p>0</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>-4</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>-1</p>	<p>0 -3 -2 -1 -4 -3 -2 -1 -3 -2 -1</p> <p><i>f</i> <i>pp</i></p>
6ª	<p>0</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>-4</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>Ø</p>	<p>0 -4 -3 -2 -1 -3 -2 -1 -2 -1 da</p> <p><i>f</i> <i>pp</i></p>
7ª	<p>0</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>-4</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>0</p>	<p>-1 -2 -3 -2 -3 -4 -3 -2 -1</p> <p><i>f</i> <i>pp</i> <i>f</i></p>

Quadro 9 – Sete séries de dedilhados apresentados no Estágio 1, cada qual com 11 posições diferentes

A primeira série é a que apresenta o maior número de aparições no decorrer do primeiro exercício, estabelecendo, nesse sentido, o dedilhado de seis quiálteras de 11 notas, enquanto as outras séries estabelecem, cada uma, os dedilhados de apenas uma quiáltera de 11 notas.

Tomando-se a ordenação dos dedilhados apresentados na primeira série e estabelecendo o grau de variação de altura do mais agudo (0) ao mais grave (-4), tem-se o seguinte perfil melódico das microafinações, considerando-se um contorno linear (e não escalonado) entre as mudanças de dedilhado:



Figura 22 – Perfil melódico das microafinações estabelecidas na primeira série de dedilhados do Estágio 1

Este perfil de manipulação das microafinações sobre a nota Mi, referente às seis primeiras quiálteras de 11 notas, estabelece conexão com o contorno da linha melódica da fórmula *Kern* de *Luzifer*, a qual, como mencionado no Capítulo II, apresenta um perfil melódico descendente, direcionando-se duas vezes de uma nota aguda para uma nota grave. Abaixo, demonstra-se novamente a fórmula de *Luzifer*, destacando o seu contorno melódico e sua semelhança ao perfil da primeira série de dedilhados:



Figura 23 – Contorno melódico da fórmula de *Luzifer* e sua semelhança com o perfil da primeira série de dedilhados. Fonte: Adaptado de Frisius (in Menezes, 1998, p. “LICHT Bk”)

Essa referência – se proposital ou não para Stockhausen, dado que nenhuma menção a ela foi pronunciada pelo compositor – estabelece mais uma conexão com o material musical apresentado na fórmula de *Luzifer* (o material-base elementar da escritura de *Kathinkas Gesang*) e suas implicações simbólicas no ciclo *Licht*.

Após as seis quiálteras de 11 notas com a primeira série de dedilhados apresentada acima, seguem-se cinco outras séries, cada uma estabelecendo a manipulação microtonal sobre a nota Mi de apenas uma quiáltera de 11 notas. Seus perfis de variação microtonal da nota Mi apresentam-se da seguinte maneira, respectivamente da segunda a sexta séries:

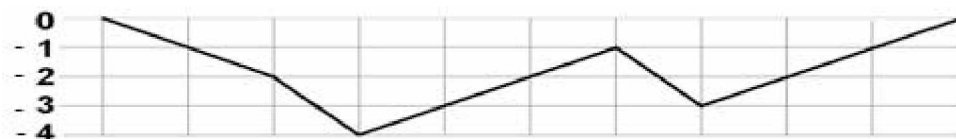


Figura 24 – Perfil melódico das microafinações estabelecidas na segunda série de dedilhados do Estágio 1

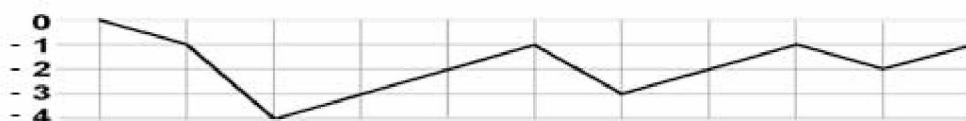


Figura 25 – Perfil melódico das microafinações estabelecidas na terceira série de dedilhados do Estágio 1

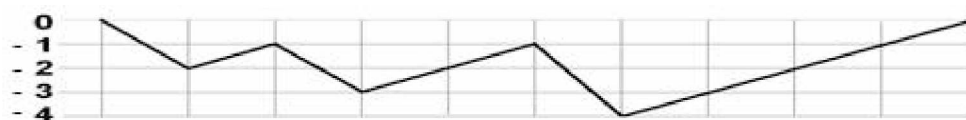


Figura 26 – Perfil melódico das microafinações estabelecidas na quarta série de dedilhados do Estágio 1



Figura 27 – Perfil melódico das microafinações estabelecidas na quinta série de dedilhados do Estágio 1



Figura 28 – Perfil melódico das microafinações estabelecidas na sexta série de dedilhados do Estágio 1

Em seguida, entre a sexta e a sétima séries, há um trecho em que não há manipulação microtonal da nota Mi. Esse trecho compõe-se de 11 quiálteras de 11 notas, uma dupla afirmação deste número que faz referência ao simbolismo do personagem *Luzifer* dentro do ciclo *Licht*, cuja fórmula apresenta 11 *notas nucleares*.

O exercício é concluído com mais duas quiálteras de 11 notas: a primeira, apesar de não haver indicação de dedilhado, estabelece um *glissando* microtonal descendente partindo da nota Mi (realizado através do controle de lábios pelo flautista). Por fim, a última quiáltera apresenta a sétima série de dedilhados, cujo contorno da manipulação das afinações se dá da seguinte maneira:

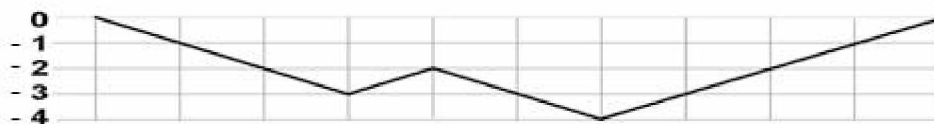


Figura 29 – Perfil melódico das microafinações estabelecidas na sétima série de dedilhados do Estágio 1

Quanto à manipulação dinâmica do primeiro compasso da fórmula de *Luzifer* para a composição do Estágio 1, Stockhausen amplia o espectro de amplitude apresentado neste segmento do material-base de *Kathinkas Gesang*. Este segmento da fórmula elaborada de *Luzifer* apresenta somente a marcação dinâmica *piano* (*p*). Já em se tratando do primeiro exercício da obra, o compositor faz uso, majoritariamente, da gama de amplitude situada entre a dinâmica *pp* (segundo grau da série dinâmica apresentada na *Superfórmula*) e a dinâmica *f* (sexto grau da série dinâmica apresentada na *Superfórmula*). Assim, o compositor atribui às quiálteras componentes do primeiro estágio de *Kathinkas Gesang* um espectro de amplitude situado nos graus dinâmicos intermediários da *Superfórmula*, excluindo os graus extremos, ou seja, a dinâmica *ppp* e a dinâmica *ff*³⁷.

Há sete gestos dinâmicos no Estágio 1, assim como há sete graus dinâmicos na *Superfórmula* de *Licht*. No próximo quadro, seguem-se os sete perfis dinâmicos utilizados para a configuração das intensidades nas quiálteras de 11 notas componentes deste primeiro exercício musical da obra.

³⁷ Vale ressaltar que há apenas uma quiáltera de 11 notas que faz uso da dinâmica *ff*. Esta quiáltera situa-se próxima do fim do estágio e demarca o retorno das microafinações sobre a nota Mi – manipulação a qual tinha sido “suspensa” ao meio do estágio, como já mencionado, momento em que há 11 quiálteras de 11 notas com apenas indicação de articulações e dinâmicas – e do andamento primário da obra, ou seja, 75.5 bpm – uma vez que, anteriormente a este grupo, há um *ritardando* escrito.

1º	
2º	
3º	
4º	
5º	
6º	
7º	

Quadro 10 – Sete perfis dinâmicos utilizados para a configuração das intensidades nas quiáleras de 11 notas componentes do primeiro exercício musical da obra

Em se tratando da manipulação das articulações no Estágio 1, nas seguidas reiteraões das notas Mi em cada quiáltera de 11, Stockhausen combina um modo de ataque sempre acentuado com articulações em *legatos*, *portatos* e *staccatos*. Nesse sentido, todas as 11 notas Mi componentes das quiálteras de 11 são sempre acentuadas³⁸, porém há sempre alternâncias no modo de articulação dessas notas, as quais podem apresentar uma ausência de articulação (*legato*), um destacamento sutil (*portato*), e um destacamento marcado entre as notas (*staccato*).

Essa alternância das articulações, aliada à riqueza tímbrica gerada pelas manipulaões das microafinaões e dos gestos dinâmicos, tornam o Estágio 1 de *Kathinkas Gesang* rico em nuances sonoras. Nesse sentido, a partir de numerosas repetiões de um fragmento melódico curto, este estágio expõe uma das principais características de *Kathinkas Gesang*, referente às transfiguraões do material-base que “[...] iluminam cada frase de dentro, como um holofote olhando para todos os lados” (MORITZ, 2014a, s/p, tradução nossa).

³⁸ Há, entretanto, uma exceção para a acentuaão recorrente em todas as notas das quiálteras de 11: o agrupamento que apresenta um triplo staccato em cada nota Mi – o que faz soar, na verdade, 33 notas Mi articuladas em *staccato* – só tem a primeira nota Mi acentuada. Esse agrupamento aparece quatro vezes no Estágio 1 de *Kathinkas Gesang*.


ESTÁGIO 2

Tipologia: Acessório [modulação]

*Acento inicial e modulação rítmica sobre a segunda nota nuclear
(A escolha acentuada do nascimento e início modula os ritmos da alma.)
(Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa)*

O Estágio 2 de *Kathinkas Gesang* é derivado do segundo compasso da fórmula de *Luzifer*, segmento tipologicamente caracterizado como *Acessório (modulação)*. Mais especificamente, Stockhausen desconsidera o primeiro tempo deste compasso³⁹ e projeta os gestos musicais deste estágio a partir da mínima que se inicia no segundo tempo do referido compasso.

Nesse sentido, em se tratando dos aspectos de duração da projeção do Estágio 2, Stockhausen define a extensão (em número de semínimas) deste estágio a partir da expansão em 22 vezes da extensão do referido material-base desse exercício musical. Assim, ao longo

do Estágio 2 tem-se **44 (♩) de extensão = 22 x 2 (♩) de extensão** (material-base: ).

Abaixo segue a figura que representa a derivação do Estágio 2 a partir da mínima constituinte do segundo compasso da fórmula *elaborada* de *Luzifer* em sua transposição à nota Mi e ao andamento 75.5 bmp.

³⁹ Vale ressaltar que este é o único caso em *Kathinkas Gesang* no qual Stockhausen desconsidera algum trecho da fórmula *elaborada* de *Luzifer* (e, como se sabe, material-base da obra) para a composição do material musical componente de sua escritura instrumental. Nesse sentido, nem mesmo na segunda projeção completa da fórmula ao longo da seção *Die Entlassung der Sinne* Stockhausen desconsidera qualquer trecho do material-base.

The image displays a musical score for 'Kathinkas Gesang' by Stockhausen. It begins with a piano introduction marked 'staccato oder legato'. The main part of the score consists of several staves of music, each with specific dynamic markings and rhythmic notations. A diagram labeled 'I' shows a sequence of numbers (8, 15) and a box labeled 'K'. A text box explains 'Anfangsakzente und rhythmische Modulation' (Initial accents and rhythmic modulation). The score is derived from the second measure of the 'Luzifer' formula.

Figura 31 - Derivação do Estágio 2 a partir do segundo compasso da fórmula elaborada de *Luzifer*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Ainda em relação ao estabelecimento do material-base do Estágio 2, além de desconsiderar o primeiro tempo do segmento a partir do qual esse estágio deveria ser projetado, Stockhausen “remodela” ritmicamente a figura da fórmula de *Luzifer* utilizada para a composição deste exercício musical de *Kathinkas Gesang*. Dessa maneira, o compositor transforma a mínima tomada como material-base deste estágio em uma célula rítmica constituída de uma semicolcheia seguida de uma semínima com duplo ponto (mantendo, portanto, a mesma extensão de duas semínimas). Ademais, salienta-se que, precisamente, é a partir dessa *célula rítmica remodelada* que Stockhausen projeta os gestos musicais componentes do Estágio 2 de *Kathinkas Gesang*.

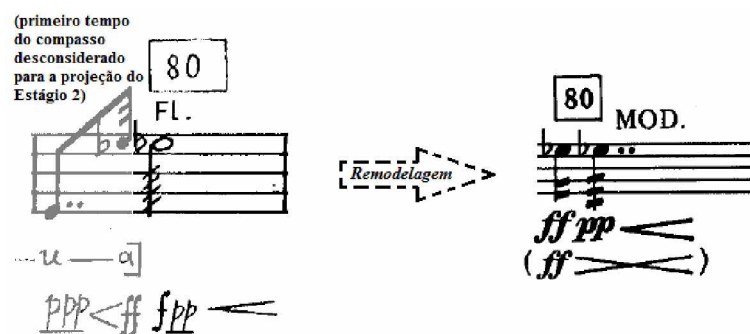


Figura 32 – Remodelagem do material-base do Estágio 2

Como se sabe, esse segmento referente aos segundo e terceiro tempos do segundo compasso da fórmula de *Luzifer* – categorizado como *modulação* dentro da tipologia *Acessório* – apresenta-se como um material musical que contribui para a caracterização das *notas nucleares* através de *modulações tímbricas*⁴⁰ realizadas por *flutter-tonguing* (cf. Capítulo II). Além disso, a reconfiguração rítmica do segmento musical utilizado como material-base do Estágio 2 de *Kathinkas Gesang* evidencia o seu processo composicional que emprega uma *modulação rítmica*⁴¹ na escritura deste fragmento da fórmula de *Luzifer*.

O emprego da *modulação rítmica* sobre o material-base deste estágio refere-se primeiramente à remodelagem rítmica de uma mínima para uma semicolcheia seguida de uma semínima com duplo ponto e, posteriormente, à continuidade do procedimento de modulação rítmica no decorrer do exercício musical, como será visto. Dessa maneira, o material-base do Estágio 2 alia em sua escritura o procedimento de uma *modulação rítmica* à *modulação tímbrica* característica da tipologia *Acessório* [*modulação*].

Esta configuração do material-base do Estágio 2 reforça a relação caracterológica entre a tipologia deste segmento *remodelado* da fórmula de *Luzifer* com a escritura do segundo exercício musical de *Kathinkas Gesang*. Isso porque o Estágio 2 foi projetado a partir de novas modulações tímbricas e rítmicas sobre o material-base deste estágio.

Diante disso, pode-se dizer que a escritura musical do Estágio 2 deriva de um duplo processo de projeção a partir do segmento da fórmula de *Luzifer*. Uma primeira projeção diz respeito à modulação rítmica realizada para o estabelecimento do material-base desse estágio, ou seja, diz respeito a uma camada composicional intermediária anterior à escritura musical do próprio Estágio 2. Já a segunda etapa da projeção lida com a superfície do tecido musical e

⁴⁰ O conceito de *modulação de timbre* apresenta sua primeira aplicação em Menezes (2003) a partir da proposta do autor em revisitar e revisar algumas terminologias empregadas por Pierre Schaeffer.

⁴¹ Emprega-se aqui o termo *modulação rítmica* conforme utilizado na descrição do Estágio 2 realizada pelo próprio Stockhausen, o qual se refere a um dos procedimentos composicionais da escritura instrumental desse exercício de *Kathinkas Gesang* (detalhado adiante). Ressalta-se também que este termo não é equivalente à técnica de *modulação métrica* empregada pelo compositor Elliott Carter.

é, pois, mais superficial por tratar da composição dos gestos musicais da própria escritura instrumental (o que será detalhado em seguida).

Inserção VI

Salienta-se que a utilização no Estágio 2 de uma *modulação rítmica* associada à *modulação tímbrica* (ambas a serem detalhadas a seguir no texto principal) sobre uma *nota nuclear* faz alusão direta à fórmula de *Michael*. Mais especificamente, essa referência a *Michael* se estabelece entre os membros *Donnerstag* e *Freitag* de sua fórmula, trecho no qual ambas as modulações, tímbrica e rítmica, são estabelecidas respectivamente também sobre a nota *Mib* (nona nota nuclear da fórmula de *Michael* em sua apresentação original e, como mencionado, segunda nota nuclear da fórmula de *Luzifer* transposta à altura inicial *Mi*).

Neste segmento da fórmula de *Michael*, Stockhausen estabelece engenhosamente um contínuo tímbrico e dinâmico através da utilização de materiais musicais tipologicamente diversos. Dessa forma, o compositor apresenta a nona **nota nuclear** (*Mib*) na figura de uma mínima, atacada de forma acentuada e com dinâmica *forte*; segue-se uma semínima pontuada sobre a nota *Mib*, articulada com *flutter-tonguing* e com dinâmica *piano*, caracterizando a *modulação tímbrica* referente à categoria **modulação (Acessório)**; por fim, Stockhausen apresenta uma *modulação rítmica* também sobre a nota *Mib* e que se estende por todo o primeiro compasso do membro *Freitag*. Nesta modulação rítmica, a nota *Mib* é articulada em uma dinâmica próxima ao *pianíssimo* e com um ataque de língua que salienta sons inarmônicos, produzindo um timbre quase sem altura definida (nas anotações do compositor sobre a partitura, “*tongue attack, scarcely any pitch*”), o que configura um material sonoro característico da tipologia **silêncio colorido**.

Assim, segue abaixo o trecho da fórmula de *Michael* (membros *Donnerstag* e *Freitag*) no qual é apresentado o contínuo material **nota nuclear → Acessório (modulação) → silêncio colorido** e, por conseguinte, é configurada a transição tímbrica e dinâmica entre a apresentação da *nota nuclear* e suas posteriores modulações tímbrica e rítmica, respectivamente.

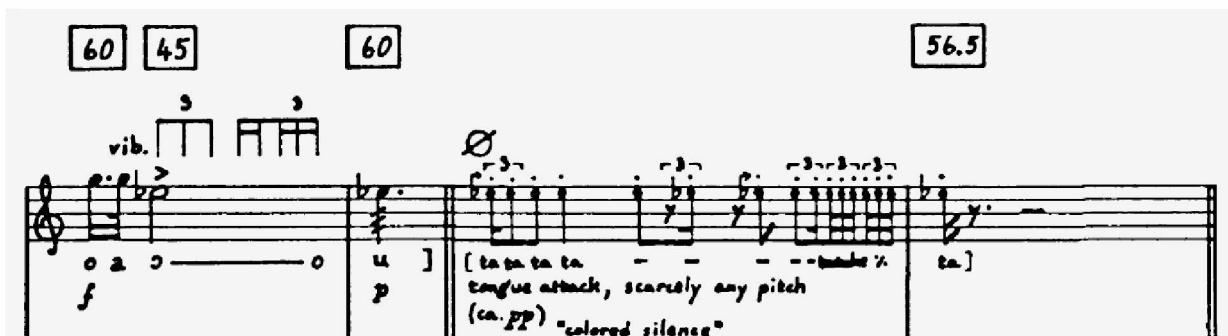


Figura 33 – Contínuo material entre *Nota nuclear*, *Acessório* [modulação] e *Silêncio colorido* estabelecido na fórmula elaborada de Michael. Fonte: Adaptado de Kohl (1984b)

Em se tratando especificamente da escritura instrumental do Estágio 2, essa caracteriza-se por consecutivas *reiterações transformadas* do fragmento tomado como material-base deste estágio (ver Figura 32). Assim, neste ambiente sonoro que toma um breve segmento da fórmula de *Luzifer* como um elemento a ser transformado, as *transfigurações* apresentam-se em 21 *reiterações transformadas*⁴² desse material musical.

Ademais, ressalta-se que as transformações do mencionado segmento da fórmula de *Luzifer* referem-se estritamente às manipulações da configuração interna deste gesto musical por meio de modulações rítmicas e tímbricas, de modo que o andamento e a extensão originais (80 bpm e 2 ♩ de extensão, respectivamente) deste segmento são mantidos em todas as suas transfigurações.

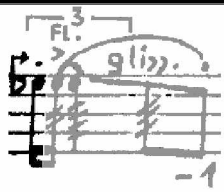
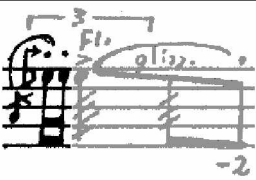

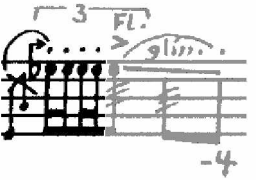
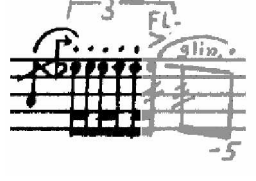
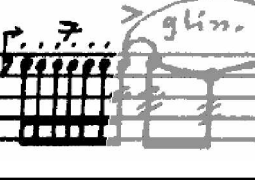
Assim, com exceção do fragmento destinado à anunciação do Estágio 3, em cada um dos gestos musicais componentes do Estágio 2 têm-se a *modulação rítmica* inicial como forma de exposição da segunda nota nuclear da fórmula transposta de *Luzifer* (Mib), seguida de sua subsequente *modulação tímbrica* como forma de contribuição para a caracterização dessa *nota nuclear*. Portanto, esses gestos (cada qual com duas semínimas de extensão à marcação metronômica de 80 bpm) são constituídos por um segmento inicial referente à *modulação rítmica* (o qual é derivado da figura em semicolcheia do *material-base*

⁴² Na escritura do Estágio 2, a previsão de 22 reiterações transformadas do material-base deste exercício musical é reduzida para 21. Isso porque, apesar de ser mantida a previsão de expansão em 22 vezes da extensão deste segmento, em se tratando da previsão de transfiguração do material musical do Estágio 2 Stockhausen destina os dois últimos tempos do estágio (previstos para a 22ª reiteração de seu material-base) para a anunciação do próximo exercício de *Kathinkas Gesang* (Estágio 3). Entretanto, vale ressaltar que, apesar de o 22º gesto musical configurar-se como a *anunciação em Fá agudo* do Estágio 3, ocorre, no início deste segmento, a 22ª *modulação rítmica* deste estágio (aspecto detalhado adiante). Contudo, como será visto, essa *modulação rítmica* (constituída neste caso por apenas um acento inicial sobre a nota Mib) não precede a *modulação tímbrica* como ocorre em todos os outros gestos constituintes deste exercício musical. Por conseguinte, nesta análise considera-se que, ao longo da expansão em 22 vezes da extensão do material-base do Estágio 2, apresentam-se 21 reiterações transformadas deste segmento da fórmula de *Luzifer*.

remodelado do Estágio 2), seguido de um segmento referente à *modulação tímbrica* (o qual, nestes casos, é derivado da figura em semínima com duplo ponto do *material-base remodelado* do Estágio 2).

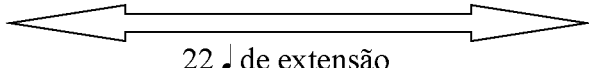
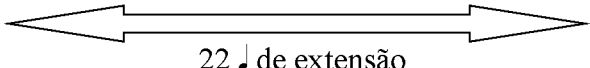
Nesse sentido, demonstra-se primeiramente de que maneira se dá a manipulação rítmica daquele fragmento da fórmula de *Luzifer* para a composição dos gestos musicais do Estágio 2 de *Kathinkas Gesang*. Por conseguinte, esclarecem-se os aspectos escriturais da *modulação rítmica* característica desse exercício musical.

A *modulação rítmica* no Estágio 2 se restringe a transfigurações do *acento inicial* sobre a segunda *nota nuclear* da fórmula transposta de *Luzifer* (Mib). Essas referidas transfigurações do *acento inicial* configuram-se, na escritura deste exercício musical, através de um *progressivo* aumento e diminuição do número de ataques iniciais e reiterados sobre a nota Mib (de um a seis *acentos iniciais reiterados*), o que dá forma à *modulação rítmica* sobre a segunda *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*. Segue o Quadro 11 com as seis diferentes configurações da *modulação rítmica* sobre a segunda *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*.

	<p><i>Modulação rítmica constituída por um acento inicial sobre a nota Mib</i></p>
	<p><i>Modulação rítmica constituída por dois acentos iniciais sobre a nota Mib</i></p>
	<p><i>Modulação rítmica constituída por três acentos iniciais sobre a nota Mib</i></p>
	<p><i>Modulação rítmica constituída por quatro acentos iniciais sobre a nota Mib</i></p>
	<p><i>Modulação rítmica constituída por cinco acentos iniciais sobre a nota Mib</i></p>
	<p><i>Modulação rítmica constituída por seis acentos iniciais sobre a nota Mib</i></p>

Quadro 11 – Seis diferentes configurações da *modulação rítmica* sobre a segunda nota nuclear da fórmula de *Luzifer*

Como já apontado acima, salienta-se que na escritura geral deste exercício musical Stockhausen apresenta de maneira *contínua* os variados números de acentos iniciais sobre a nota Mi**b**. Mais especificamente, ao longo das 44 semínimas de extensão do Estágio 2, a *modulação rítmica* é sucessivamente configurada por meio dos seguintes números de *acentos iniciais* sobre a segunda *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*, ordenados conforme a apresentação de cada um dos 22 gestos musicais componentes deste exercício musical:

1	2	3	4	5	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	5	4	3	2	1 ⁴³
 22 ♩ de extensão											 22 ♩ de extensão										

Quadro 12 – Números de *acentos iniciais* sobre a segunda *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*, ordenados conforme a apresentação na escritura desse exercício musical

Através do processo progressivo de modulações rítmicas presentes em cada gesto musical do Estágio 2 e apresentado no diagrama acima, salienta-se o espelhamento estabelecido sobre a série de manipulação dos *acentos iniciais reiterados* sobre a nota *Mib* (a barra dupla no diagrama acima evidencia tal fato ao meio da extensão deste exercício musical, subdividindo este estágio em duas seções)⁴⁴.

Dessa forma, vê-se que a aumentação e diminuição progressiva do número de acentos estabelece-se duas vezes através de 11 valores na seguinte sucessão: [1-2-3-4-5-6-5-4-3-2-1]. Essa sucessão de 11 valores reforça a relação entre a escritura musical de *Kathinkas Gesang* com o material-base desta obra. Nesse caso, a relação é instituída de modo sintomático por meio da referência ao número 11, o qual, por sua vez, é fundamental na caracterização da fórmula de *Luzifer*, primariamente configurada por 11 *notas nucleares* (conferir fórmula *Kern* de *Luzifer*).

Este marco estrutural ao meio do Estágio 2 evidenciado pelo espelhamento sobre a organização da *modulação rítmica*, reflete não somente a manipulação contínua do adensamento e rarefação no número de ataques sobre a nota *Mib*, mas também institui uma subdivisão formal importante que ajuda no esclarecimento da maneira como Stockhausen configurou a *modulação tímbrica* característica dessa seção⁴⁵. Isso significa que o trecho central da estrutura formal do Estágio 2 não somente demarca o espelhamento que há na configuração ‘serial’ da *modulação rítmica*, mas também evidencia uma *transformação* na

⁴³ Conforme mencionado anteriormente, neste caso, a *modulação rítmica* (aqui configurada por apenas um acento inicial sobre a nota *Mib*) não precede a *modulação tímbrica*, como ocorre em todos os outros gestos constituintes deste exercício musical. Como será visto adiante, no último gesto do Estágio 2 (22º gesto) a *modulação tímbrica* é substituída pela anunciação do Estágio 3.

⁴⁴ Tais como diversos casos sintomáticos de correspondência entre a linguagem musical de Stockhausen com alguns procedimentos composicionais característicos de Anton von Webern, destaca-se que a série espelhada estabelecida pelas modulações rítmicas sobre a nota *Mib* encontra um paralelo na música deste compositor vienense. Neste caso, a correspondência estabelecida com a música de Webern refere-se à sua *Sinfonia op. 21*, a qual apresenta também uma série cuja segunda parte é o retrógrado da primeira parte, assim como a série do número de acentos iniciais reiterados sobre a nota *Mib* em *Kathinkas Gesang*.

⁴⁵ Vale ressaltar também que a mencionada subdivisão formal é evidenciada discretamente na partitura através do uso de uma barra de compasso. Essa barra é entendida como uma delimitação estrutural do estágio uma vez que, durante todo esse exercício, não há divisão de compassos por meio da utilização de barras.

escritura da *modulação tímbrica* que ocorre a partir desse trecho (como será visto em seguida).

Dessa maneira, segue-se uma análise a respeito da utilização por Stockhausen de *modulações tímbricas* como o procedimento composicional adicional para transfigurações escriturais do material-base do Estágio 2 em suas reiteradas projeções nos gestos musicais constituintes deste exercício de *Kathinkas Gesang*.

Inserção VII

É interessante constatar que Stockhausen faz uso de *modulações tímbricas* nas três fórmulas componentes da *Superfórmula elaborada* de *Licht*. Além disso, nas apresentações originais das fórmulas de *Michael* e *Eva*, essas *modulações tímbricas* ocorrem também sobre a nota *Mib* (mesma altura de base do Estágio 2).

Assim, em *Michael* Stockhausen configura a *modulação tímbrica* por *flutter-tonguing* sobre a nona nota nuclear desta fórmula (*Mib*), enquanto que na fórmula de *Eva* este *Acessório (modulação)* é estabelecido sobre a sua terceira nota nuclear (*Mib*).

Quanto à fórmula de *Michael*, a *modulação tímbrica* já foi apresentada na Figura 33 (conferir Inserção VI); quanto à fórmula de *Eva*, o material musical caracterizado como *modulação tímbrica* se apresenta no membro *Dienstag*, sobre os três primeiros pulsos do seu segundo compasso, tal como destacado na imagem abaixo.



Figura 34 – *Modulação tímbrica* no membro *Dienstag* da fórmula elaborada de *Eva*

Seguindo a subdivisão do Estágio 2 em duas seções, os primeiros 11 gestos musicais componentes da primeira seção deste estágio apresentam em sua escritura a *modulação tímbrica* iniciada sobre a nota *Mib* (de maior duração de cada gesto). Esta nota é atacada de maneira acentuada e articulada por *flutter-tonguing* em todas essas 11 *modulações tímbricas*, as quais se seguem após o(s) acento(s) inicial(is) que configura(m) as *modulações rítmicas* destes mesmos gestos musicais.

Além disso, as 11 *modulações tímbricas* que ocorrem na primeira seção do Estágio 2 configuram-se como um gesto glissando descendente que se inicia na nota Mi \flat (como já mencionado) e que atinge a nota Ré por meio de um *leggatto* em *flutter-tonguing*.

Ademais, há também uma manipulação tímbrica sobre a nota Ré pelo uso de afinações microtonais determinadas por Stockhausen através de dedilhados alternativos (tal como ocorrera no Estágio 1). No caso deste exercício musical, o compositor estabelece seis dedilhados relacionados à altura Ré 4 ⁴⁶ (o mesmo número do máximo de ataques reiterados sobre a nota Mi \flat que configuram uma *modulação rítmica*), estabelecendo, dessa forma, seis microafinações e, portanto, seis nuances tímbricas desta nota.

(N)		(-3)	
(-1)		(-4)	
(-2)		(-5)	

Quadro 13 – Seis dedilhados que estabelecem seis microafinações sobre a altura Ré 4

Dessa forma, na primeira seção do Estágio 2, e tomando como análise apenas os segmentos de seus gestos musicais referentes às *modulações tímbricas*, Stockhausen estabelece 11 diferentes configurações da *modulação tímbrica* sobre a segunda *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*. Em outros termos, ao longo dos 11 primeiros gestos musicais deste

⁴⁶ É importante ressaltar que entre esses seis dedilhados relacionados às microafinações da altura Ré 4 , considera-se também o dedilhado “normal/convencional” comumente utilizado pelos flautistas para a emissão desta nota. Assim, neste caso, temos a utilização de cinco dedilhados alternativos mais o dedilhado convencional associado ao Ré 4 . Em termos de notação, o dedilhado “normal” é apresentado na partitura através da escrita convencional, havendo apenas um caso em que Stockhausen ressalta a utilização do dedilhado “normal” por meio do símbolo *N* [normal], o qual se apresenta no décimo primeiro gesto musical deste exercício de *Kathinkas Gesang*.

exercício de *Kathinkas Gesang*, há 11 transmutações da semínima com duplo ponto apresentada no material-base deste estágio em suas sucessivas projeções para a constituição dos gestos musicais reiterados do Estágio 2.

Nesse sentido, apresentam-se as 11 diferentes configurações da *modulação tímbrica* sobre a segunda *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer* ao longo da primeira seção do Estágio 2, expostas no Quadro 14 de acordo com a ordem de aparição desses gestos musicais⁴⁷.

⁴⁷ Vale ressaltar que cinco desses 11 fragmentos musicais apresentam a configuração de seu material musical inerente à *modulação tímbrica* bem semelhante à estrutura dos outros gestos componentes desta seção. Contudo, deve-se atentar às manipulações de microafinação sobre a nota Ré4 (determinadas na escritura deste estágio pelas marcações -1, -2, -3, -4, -5), as quais remodelam discretamente a sonoridade destas *modulações tímbricas*.

<p>[1]</p> <p>$ff > pp$</p>	<p>[7]</p> <p>$<ff > pp$</p>
<p>[2]</p> <p>$ff > pp$</p>	<p>[8]</p> <p>$f > pp$</p>
<p>[3]</p> <p>$ff > pp$</p>	<p>[9]</p> <p>$mf > pp$</p>
<p>[4]</p> <p>$ff > pp$</p>	<p>[10]</p> <p>$mp > pp$</p>
<p>[5]</p> <p>$ff > pp$</p>	<p>[11]</p> <p>$p > pp$</p>
<p>[6]</p> <p>$ff > pp <$</p>	

Quadro 14 – Onze diferentes configurações da *modulação tímbrica* sobre a *segunda nota nuclear* da fórmula de *Luzifer* ao longo da primeira seção do Estágio 2

Com relação à segunda seção do Estágio 2 (referente às últimas 22 semínimas de extensão deste exercício musical), os segmentos de seus gestos musicais que configuram a *modulação tímbrica* apresentam um contorno melódico ascendente, iniciado na nota Ré e que, por glissando, atinge a nota Mi^b.

Neste caso, a *modulação tímbrica* é iniciada pela articulação da nota Ré⁴⁸, sustentada por *flutter-tonguing* e que se direciona ascendentemente à nota Mi^b através de um gesto *leggato*. Dessa forma, esse glissando ascendente que configura a *modulação tímbrica* referente à segunda seção do Estágio 2 caracteriza-se como uma inversão do perfil melódico apresentado nos segmentos referentes à *modulação tímbrica* da primeira seção desse estágio (primeiras 22 semínimas de extensão). Como já apontado, Stockhausen reforça, assim, a segmentação estrutural atribuída no meio desse exercício musical através da alteração, neste caso, na maneira como são configurados os gestos referentes à *manipulação tímbrica* desta seção⁴⁹.

Além disso, a manipulação microtonal da altura Ré⁴ é mantida através da utilização dos seis dedilhados apresentados na partitura para a emissão desta nota. Neste caso, o controle das microafinações se dá no início do segmento referente à *modulação tímbrica* (uma vez que, aqui, a nota Ré⁴ inicia este segmento, e não o conclui como nos trechos de *modulação tímbrica* constituintes da primeira parte do Estágio 2).

Em termos estruturais, apesar dos referidos espelhamentos entre a primeira e a segunda seção do Estágio 2, nesta última Stockhausen atribui apenas 10 segmentos referentes à *modulação tímbrica* (e não 11 como deveriam ser, uma vez que se tratam de 11 gestos musicais componentes dessa seção) – enquanto que a projeção dos gestos da *modulação rítmica* ocorre nos seus 11 gestos componentes. Contudo, ressalta-se mais uma vez que nesta segunda seção apresentam-se apenas 10 reiteraões variadas sobre a *modulação tímbrica* pelo fato de Stockhausen ter reservado a extensão da décima primeira *modulação tímbrica* para a anunciação do próximo estágio (Estágio 3).

⁴⁸ Diferentemente da escritura dos segmentos referentes à *modulação tímbrica* da primeira seção do Estágio 2 (nos quais há acentos grafados sobre os seus respectivos ataques iniciais), salienta-se que todas as notas Ré⁴ que iniciam os segmentos referentes à *modulação tímbrica* da segunda seção desse estágio não são atacadas de forma acentuada.

⁴⁹ Vale ressaltar que, sobre a segmentação estrutural que se configura ao meio do Estágio 2 de *Kathinkas Gesang*, Stockhausen também demarca o referido espelhamento por meio da configuração *serial* do número de ataques componentes de cada *modulação rítmica* deste exercício musical (conferir Quadro 12).

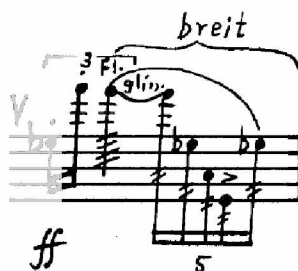


Figura 35: Trecho de anúncio presente na escritura do Estágio 2

Assim, na segunda seção do Estágio 2 o compositor estabelece seis diferentes configurações gestuais das *modulações tímbricas*, as quais compõem os 10 gestos projetados a partir do material-base deste referido trecho. Nesse sentido, ao longo dessa seção, Stockhausen apresenta primeiramente as 6 diferentes configurações da *modulação tímbrica* sobre a segunda *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*; em seguida, repete de forma idêntica 4 desses fragmentos musicais referentes às configurações das *modulações tímbricas* presentes, respectivamente, no quinto, quarto, terceiro e segundo gestos musicais.

Segue o Quadro 15 que expõe as seis diferentes configurações de *modulação tímbrica* estabelecidas por Stockhausen nesta segunda seção do Estágio 2.

<p>[1]</p>	<p>[4]</p>
<p>[2]</p>	<p>[5]</p>
<p>[3]</p>	<p>[6]</p>

Quadro 15 – Seis diferentes configurações da *modulação tímbrica* sobre a segunda *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer* ao longo da segunda seção do Estágio 2

Por fim, considerando a estrutura completa (*modulação rítmica* mais *modulação tímbrica*) de cada um dos gestos musicais componentes do Estágio 2, pode-se apontar um espelhamento dinâmico que toma como eixo também o centro da extensão deste exercício musical.

Contudo, tal espelhamento se dá em um nível macroestrutural do controle dinâmico deste exercício musical de *Kathinkas Gesang*, havendo, portanto, pequenas transformações na estrutura dinâmica particular de cada gesto musical. Desconsideradas, nesse sentido, as microvariações internas dos perfis dinâmicos que configuram os 22 gestos musicais componentes do Estágio 2, é apresentado inicialmente um perfil dinâmico global decrescente que transcorre durante toda a sua primeira seção (partindo de ataques em *fortíssimo* e, no final da seção, partindo de um ataque em *piano*); em seguida, apresenta-se este perfil de maneira espelhada (especificamente na forma *retrógrada*) na escritura da segunda seção deste mesmo estágio, configurando, deste modo, um gesto dinâmico global ascendente (partindo de ataques em *piano* e concluindo a seção com ataques em *fortíssimo*).

ESTÁGIO 3

Tipologia: Acessório [escala]

*Escala ascendente com doze passos em quiáltera de nove
(12 graus cromáticos da oitava como as 12 casas da vida no ritmo de 9 unidades com 3 unidades
intermediárias.)*

(Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa)

Projetada a partir do terceiro compasso da fórmula de *Luzifer*, a escritura instrumental do Estágio 3 deriva de um segmento configurado tipologicamente como *Acessório [escala]* e, tal como ocorre no estágio anterior, essa tipologia material tem como finalidade coadjuvar na caracterização das *notas nucleares*.

No caso deste referido segmento tomado como material-base para o Estágio 3, a caracterização das *notas nucleares* é elaborada através da categoria *escala* (uma das cinco categorias da tipologia *Acessório*). À vista disto, segue a Figura 36 que representa a derivação deste exercício musical de *Kathinkas Gesang* a partir do terceiro compasso da fórmula elaborada de *Luzifer* em sua transposição à nota Mi e ao andamento de 75.5 bpm.

[illegible][illegible]

Figura 36 - Derivação do Estágio 3 a partir do *Acessório [escala]* presente no terceiro compasso da fórmula elaborada de *Luzifer*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Esta única *escala* presente na fórmula *elaborada* de *Luzifer* conecta as suas primeira e segunda *notas mucelares* – quais sejam: *Mi* e *Mib*, alocadas em regiões tessituraais a quase uma oitava de distância. Escrituralmente, Stockhausen parece reforçar o intervalo inicial de 7ª Maior (ou 8ª diminuta) característico da fórmula de *Luzifer* através de sua imediata reiteração, dessa vez, entretanto, delineado pelo movimento contínuo e de conexão da *escala*.

Essa conexão estabelecida entre a primeira e a segunda *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer* se dá através de um gesto musical único, constituído pela gama de 12 notas do total cromático. Especificamente, a apresentação do total cromático neste gesto é delineada por uma quiáltera de 9 notas – agrupada em três tercinas –, com mais três apojeturas intermediárias (uma em cada grupo de tercina).

Assim, tal como previsto na planificação geral da obra, o Estágio 3 de *Kathinkas Gesang* configura-se como uma expansão em 22 vezes da extensão dessa *escala* apresentada na fórmula de *Luzifer*. Por conseguinte, esse exercício musical apresenta 66 semínimas de extensão = 22×3 (semínimas de extensão [material-base]).

Entretanto, mais do que estabelecer apenas a projeção a nível macroestrutural do Estágio 3 (a partir da *escala* como um todo), aqui Stockhausen determina precisamente a extensão de cada um dos gestos musicais componentes desse exercício. Em outros termos, este estágio faz parte do conjunto de exercício musicais de *Kathinkas Gesang* escrituralmente caracterizados como *meditações* sobre um trecho específico da fórmula de *Luzifer* (cf. MORITZ, 2014). Nas *meditações*, as extensões de cada estrutura musical da escritura do estágio é minuciosamente projetada a partir da proporção de 22 vezes da extensão de fragmentos do material-base.

Este procedimento composicional de projeção da extensão a partir de cada fragmento do material-base difere do procedimento característico dos estágios que apresentam uma escritura composta a partir de *reiteraões transformadas* do material-base. Nestes últimos (como nos casos dos estágios 1 e 2 já analisados), a projeção duracional se dá apenas no nível macroestrutural, no qual o compositor estabelece a expansão duracional total do estágio a partir da multiplicação em 22 vezes da extensão geral do material-base (e não da extensão de um fragmento seu). Já no caso de *meditações*, o compositor estabelece não só a duração total do estágio, mas também a extensão em proporção de 22 vezes de seus gestos musicais componentes, os quais podem, por sua vez, terem sido projetados a partir de um pequeno fragmento de um material-base, como por exemplo, uma nota. Nesse caso, a duração de cada nota é multiplicada em 22 vezes para a obtenção da extensão dos gestos musicais.

Diante disso, Stockhausen projetou a escritura instrumental do Estágio 3 por meio da aplicação de *lupas no tempo*⁵⁰ em cada uma das nove notas principais desta *escala* ascendente (ou seja, desconsiderando as três apojeturas intermediárias, tem-se: Mi, Fá, Lá^b, Sol, Si^b, Si, Dó, Mi^b e Ré), o que resulta em um expressivo alongamento temporal do material-base.

O Estágio 3 compõe-se de nove estruturas fraseológicas e mais um fragmento musical destinado à anunciação do próximo estágio. Assim, com o propósito de projeção em forma de *meditação* do material-base neste exercício musical, Stockhausen fez uso dos seguintes procedimentos composicionais:

- 1) Para cada uma das nove notas principais da *escala* que compõe o material-base desse estágio, há um trecho de *meditação* sobre a referida altura na escritura instrumental do exercício e que ocupa a extensão de 7 semínimas. Nesse sentido, cada colcheia de tercina – referente à extensão de cada uma dessas nove alturas da *escala* – expande-se para uma figura de semibreve pontuada ligada a uma semínima.

Entretanto, essa expansão desvia-se ligeiramente da projeção estabelecida de 22 vezes para cada material musical dilatado da fórmula de *Luzifer*. Neste caso, o desvio refere-se especificamente à omissão de uma colcheia de tercina em cada uma das nove estruturas musicais componentes do Estágio 3, uma vez que $22 \times (\text{colcheia de tercina}) = 7 \times (\text{semínima}) + (\text{colcheia de tercina})$. Entretanto, apesar de apresentar apenas 21 colcheias de tercina (sete semínimas) onde deveriam ser 22 colcheias de tercina, ao final do exercício Stockhausen trata sintomaticamente esses desvios na projeção, como será detalhado no apontamento 3, logo abaixo.

⁵⁰ Verificada tanto nos outros exercícios de *Kathinkas Gesang* classificados pelo procedimento composicional *meditações* quanto em diversas outras obras do compositor, a expressão *lupas no tempo* foi utilizada por Stockhausen para a definição de alguns procedimentos composicionais característicos da obra *In Freundschaft*. Este tratamento de transmutação do material musical através da função *lupa no tempo* é exposto da seguinte maneira pelo compositor: “momentos como esse podem ser encontrados repetidamente em todas as minhas obras: momentos em que paraliso o fluxo estrutural e tomo um elemento – uma nota, um acorde, uma cor sonora, uma maneira de tocar etc. – e o vejo por uma lupa um elemento, abrindo-o, iluminando-o, ouvindo a sua estrutura interior em profundidade. [...] Entro no detalhe particular; o sentido sonoro revela-se como principal por um momento; o tempo é suspenso” (STOCKHAUSEN, 1989c, p. 11, tradução nossa).

[Mi]	
[Fá]	
[Láb]	
[Sol]	
[Sib]	
[Si]	
[Dó]	
[Mib]	
[Ré]	

Quadro 16 - Nove estruturas fraseológicas no Estágio 3 que meditam sobre as notas componentes da *escala*

- 2) Cada uma das três apojeturas componentes da *escala* incorpora-se na escritura dos gestos componentes deste exercício. Neste caso, as apojeturas inserem-se nas respectivas estruturas musicais que foram projetadas a partir da nota imediatamente anterior a ela.

Dessa forma, apresentadas sempre no sétimo (e último) tempo do respectivo gesto musical no qual essas apojeturas se incorporam, a primeira apojetura (referente à nota Fá) integra-se à primeira estrutura fraseológica do Estágio 3, a segunda apojetura à terceira estrutura fraseológica e a terceira apojetura integra-se à sexta estrutura fraseológica.

Incorporadas, portanto, na métrica principal das estruturas, a extensão das apojeturas expande e, com isso, sua notação faz uso de figuras convencionais na escritura do Estágio 3. Neste sentido, a primeira apojetura é apresentada pela figura de uma semicolcheia, enquanto a segunda e terceira apojeturas apresentam-se na figura de uma colcheia de tercina.

Por fim, por mais que as apojeturas deixem de ser notadas como tal na escritura deste exercício, Stockhausen mantém a característica de *apojeturas antecipadas* tal como elas se apresentam na fórmula de *Luzifer* ao incorporá-las na estrutura rítmica do gesto imediatamente anterior a ela. Dessa forma, o caráter de anacruze das apojeturas antecipadas também se apresenta ao longo das estruturas musicais do Estágio 3.

- 3) Como mencionado, em cada projeção das nove notas principais da *escala* há um desvio no estabelecimento da extensão das respectivas nove estruturas projetadas a partir destas notas. Entretanto, é a partir destes desvios na extensão de cada uma das estruturas musicais que Stockhausen estabelece, ao final do estágio, a anunciação do Estágio 4.

Dessa maneira, omitindo uma colcheia de tercina em cada uma das nove estruturas fraseológicas deste estágio, o compositor reserva um segmento temporal de três semínimas de extensão (já que $9 \times [\text{colcheia de tercina}] = 9 \times 1/3 [\text{semínima}] = 3$ semínimas), o qual é apresentado ao final do exercício como segmento referente à anunciação do Estágio 4.

Portanto, apesar do ligeiro desvio microformal referente à expansão em 21 vezes de cada uma das nove notas componentes da *escala* tomada como material-base do Estágio 3, a estrutura macroformal deste exercício musical mantém a extensão exata do estágio tal como definida pela projeção em 22 vezes – e estabelecida por Stockhausen para a composição dos

24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*. Dessa maneira, tal como previsto, o Estágio 3 de *Kathinkas Gesang* apresenta 66 (semínimas) de extensão = 22 x 3 (semínimas) de extensão.

Assim, a escritura instrumental desse exercício configura-se como uma lenta e única apresentação daquela *escala* presente no terceiro compasso da fórmula de *Luzifer*. Nesse sentido, a apresentação deste segmento da fórmula de *Luzifer*, antes com duração aproximada de 2.7 segundos, alonga-se temporalmente em uma estrutura musical com duração aproximada de 60 segundos (evidenciando, mais uma vez, o fator multiplicativo de 22 vezes).

Os apontamentos acima deram luz aos procedimentos de projeção do material-base do Estágio 3 e evidenciaram, em *Kathinkas Gesang*, o radical alongamento no tempo da *escala* presente na fórmula de *Luzifer*. A partir do que foi mencionado, trata-se da escritura das 9 estruturas fraseológicas componentes deste exercício (vale lembrar que o décimo segmento refere-se à anunciação do Estágio 4).

As estruturas musicais componentes do Estágio 3 apresentam-se como nove estruturações fraseológicas cada qual polarizada⁵¹ sobre a respectiva nota componente da *escala* a partir da qual a estrutura foi projetada. Além disso, esses nove gestos musicais apresentam suas linhas melódicas com um reduzido âmbito tessitural (cujo limite máximo é o intervalo de 8ª diminuta, ou 7ª Maior – outra referência sintomática ao intervalo de abertura da fórmula de *Luzifer* e da própria tessitura abrangida pela escala).

Contudo, Stockhausen estabelece um processo dinâmico de ascensão tessitural desses 9 fragmentos melódicos polarizados (as quais acompanham, em uma camada temporal bem mais lenta, a ascensão das notas da *escala* de *Luzifer*), aliado a uma ampliação gradual da região tessitural que cada melodia ocupa. A tessitura é, assim, manipulada por Stockhausen em dois eixos:

- 1) no eixo horizontal, apresenta-se um processo de ascensão melódica dos nove gestos musicais componentes deste estágio, uma vez que cada um dos fragmentos polariza-se em torno das seguintes alturas: Mi3, Fá3, Lá3, Sol3, Sib3, Si3, Dó4, Mib4 e Ré4;
- 2) no eixo vertical, o compositor amplia gradativamente a tessitura ocupada pelas linhas melódicas deste estágio inserindo duas apojeturas fixas no registro (Mi3 e Lá3) ao longo da ascensão tessitural contínua que as nove estruturas musicais desenvolvem. Stockhausen alia, assim, as sucessivas ascensões no registro desses gestos musicais (tal como exposta anteriormente) às inserções recorrentes e sempre fixas no registro das duas apojeturas Mi3 e Lá3. Dessa forma, o movimento horizontal ascendente

⁵¹ A polarização estabelece-se mais pela insistência e maior duração sobre tais notas do que necessariamente o uso de intervalos que reforçariam estas notas, tal como em uma polarização harmônica.

delineado pelas nove estruturas musicais do Estágio 3, em conjunção com os reiterados aparecimentos da apojaturas fixas no registro, faz com que os saltos intervalares tornem-se cada vez mais constantes e que ocupem, gradativamente, uma maior região da tessitura.

Por fim, os gestos musicais do Estágio 3 conduzem o ouvinte a uma escuta minuciosa da *vida sonora interna* de cada uma dessas estruturas musicais. Alongadas no tempo, as notas centrais de cada estrutura são enriquecidas por uma cuidadosa manipulação do contorno melódico, dos gestos dinâmicos e das formas de articulação de suas notas, criando, dessa forma, um rico ambiente sonoro através de sucessivas modulações tímbricas ao redor de cada centro de altura. Stockhausen estabelece, assim, gestos sonoros que nos projetam como se estivéssemos, de fato, *meditando* sobre o espectro de cada uma das nove notas centrais da *escala* e acompanhando a vida interna desses sons pelo emprego de uma *lupa sonora*.

ESTÁGIO 4	
------------------	--

Tipologia: Notas Nucleares

Duração sustentada sobre a repetição da segunda nota nuclear e duração subdividida irregularmente sobre a terceira nota nuclear
(O não-dividido precedendo a divisão, o constante precedendo o errático.)
 (Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa)

Projetado a partir da tipologia material *nota nuclear*, o Estágio 4 é o único exercício musical de *Kathinkas Gesang* que apresenta sua escritura instrumental derivada de duas alturas da fórmula *Kern* de *Luzifer*, quais sejam, a segunda e a terceira *notas nucleares* Mib e Ré, respectivamente⁵².

Esse estágio configura-se como uma projeção em forma de *meditação* sobre um fragmento do quarto compasso da fórmula de *Luzifer*. Tal fragmento abrange um pouco mais da metade da extensão do compasso (uma semínima mais uma colcheia de tercina, ou seja, uma semínima mais um terço) e refere-se ao trecho constituído pelas alturas Mib e Ré.

Abaixo, apresenta-se a Figura 37 de derivação do Estágio 4 a partir do mencionado fragmento constituinte do quarto compasso da fórmula *elaborada* de *Luzifer*, transposta à nota Mi e ao andamento de 75.5 bmp.

⁵² Ao longo dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*, 10 dos exercícios musicais são derivados a partir de segmentos da fórmula de *Luzifer* tipologicamente classificados como *nota nuclear*. Com exceção do fragmento que origina o Estágio 4, todos os outros 9 materiais-base desses referidos estágios são configurados apenas por uma *nota nuclear*.

The image displays a musical score for 'Kathinkas Gesang' by Karlheinz Stockhausen. It features several staves of music with various notations, including notes, rests, and dynamic markings. Key elements include:

- Top Staff:** A melodic line with notes and rests, marked with dynamics like *p* (piano), *staccato*, *oder Legato*, *ppp*, *ff*, and *p*. It includes tempo markings $\text{♩} = 75,5$ and $\text{♩} = 80$, and a box labeled '80'.
- Middle Section:** A section labeled '4' with a tempo marking $\text{♩} = 80$. It includes a table of durations for different instruments:

Instrument	Duration (seconds)
I	41
III	28
IV	55
VI	14

Below the table, there is a box labeled '[ca. 25"]' and a diagram showing a square with a vertical line and a horizontal line, representing sustained and irregularly subdivided durations. A text box explains: 'Durchgehaltene und unregelmäßig unterteilte Dauern' (Sustained and irregularly subdivided durations).

- Bottom Staff:** A melodic line with notes and rests, marked with dynamics like *ff* (fortissimo) and *rit.* (ritardando). It includes tempo markings *rit.* and *a tempo (♩=80)*, and a box labeled '5'.

Figura 37 – Derivação do Estágio 4 a partir da segunda e a terceira notas nucleares (Mib e Ré) da fórmula de Luzifer. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Tal como visto, os estágios projetados em forma de *meditação* apresentam em *Kathinkas Gesang* a minuciosa relação de projeção em 22 vezes entre as extensões de cada fragmento do material-base com as respectivas extensões das seções projetadas a partir desses fragmentos.

Assim, partindo da derivação em forma de *meditação* sobre o material-base do Estágio 4, Stockhausen estabelece a escritura instrumental deste exercício por meio da composição de duas estruturas musicais configuradas da maneira que se segue:

- 1) a primeira estrutura é uma aplicação de *lupa no tempo* sobre a nota que configura o primeiro segmento do material-base deste estágio, a altura Mib (segunda *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*⁵³).

Em termos de projeção duracional, esta estrutura deriva de um segmento do material-base cuja extensão é de $\frac{1}{3}$ de semínima (referente à extensão da nota Mib). Nesse sentido, como se trata de uma projeção em 22 vezes do referido segmento, a primeira estrutura do Estágio 4 ocupa uma extensão total de 7.33 semínimas [$22 \times \frac{1}{3}$ (semínima) de extensão – primeiro segmento do material-base]⁵⁴.

- 2) a segunda estrutura é uma aplicação de *lupa no tempo* sobre o segundo segmento do material-base deste exercício, o qual é configurado pela reiteração de durações irregulares sobre a nota Ré (terceira *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*).

Essa estrutura, de extensão três vezes mais longa que a primeira, ocupa 22 semínimas ao longo do Estágio 4. Tal extensão é determinada a partir da projeção em 22 vezes da extensão do segundo segmento do material-base deste estágio, o qual, por sua vez, ocupa exatamente uma semínima de extensão [22×1 (semínima) de extensão – segundo segmento do material-base].

Particularmente, ao longo da escritura do Estágio 4, Stockhausen apresenta a sucessão de duas estruturas musicais opostas tratadas de forma a constituírem uma complementaridade. A oposição escritural se dá na medida em que a primeira estrutura centra-se sobre uma duração sustentada e a segunda estrutura centra-se sobre durações subdivididas irregularmente. O compositor evidencia essa característica ao descrever esse exercício de *Kathinkas Gesang* como uma *duração sustentada sobre a repetição da segunda nota nuclear e duração subdividida irregularmente sobre a terceira nota nuclear*.

Entretanto, por meio das análises empreendidas neste trabalho, verificou-se que, apesar da descrição deste estágio se limitar à apresentação de duas estruturas consecutivas e

⁵³ Embora a aparição da nota Mib na escritura do Estágio 4 seja considerada como *repetição* da segunda *nota nuclear* nas anotações do compositor (considerando, portanto, a sua primeira aparição no Estágio 2), é apenas no Estágio 4 que ocorre a primeira aparição do Mib como *nota nuclear*.

⁵⁴ Vale ressaltar que a última quiáltera componente da primeira estrutura, notada por $\frac{2}{3}$, apresenta uma extensão de 1.33 semínimas. Essa notação refere-se a uma figura composta por duas semínimas de tercina (a qual, por sua vez, apresenta a extensão total de uma mínima), ou seja: $\frac{1}{3}$ (mínima). Portanto, $\frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ (mínima) + $\frac{1}{3}$ (mínima) = 0.66 mínimas = **1.33 semínimas**.

opostas (tal como exposto acima), a escritura deste exercício musical evidencia um fato adicional: há um mecanismo de *intermodulação*⁵⁵ da característica de uma estrutura pela característica da outra estrutura.

Isso porque, como será demonstrada detalhadamente na análise a seguir, a primeira estrutura – caracterizada por uma duração sustentada – apresenta irregularidades na escritura de seu gesto único e contínuo, tal qual a ocorrência de flutuações ou turbulências momentâneas em uma superfície estável. Por sua vez, a segunda estrutura – caracterizada por durações subdivididas irregularmente – apresenta um eixo de unificação estrutural de suas durações irregulares.

A primeira estrutura do Estágio 4 centra-se na *duração sustentada* sobre a nota *Mib*. Composta de um único gesto, essa estrutura configura-se por um *glissando descendente em legato*, que parte da nota *Mib* e alcança a nota *Ré* no início da segunda estrutura.

Ao longo deste processo de transição contínua entre a segunda (*Mib*) e a terceira (*Ré*) *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*, Stockhausen enriquece este ambiente sonoro tanto pela inclusão de duas novas alturas que se associam ao gesto glissando principal por meio de trêmolos regularmente notados quanto pela utilização de dois níveis de acentos na articulação principal em *legato* desta primeira estrutura.

Em relação aos trêmolos, esses são ritmicamente notados pela figura de semicolcheia e configuram-se por repetições regulares e determinadas. Assim, a primeira apresentação do trêmolo insere a altura *Lá3* nesta primeira estrutura do Estágio 4 e configura-se por uma repetição do intervalo de quinta diminuta (trítano)⁵⁶. Já o segundo trêmolo é estabelecido pela alternância entre a nota *Mib4* (nota principal do gesto musical componente da primeira estrutura, entretanto com a afinação ainda mais abaixada em relação à sua aparição no primeiro trêmolo) e a nota *Mi3*, configurando o intervalo de oitava diminuta (ou, de modo enarmônico, sétima maior).

A inserção das alturas *Lá3* e *Mi3* que compõem os dois trêmolos presentes na primeira estrutura deste estágio estabelecem os intervalos de quinta diminuta e sétima maior acima mencionados, os quais caracterizam uma referência imediata ao personagem *Luzifer* (como já exposto na análise da *Superfórmula Kern* de *Licht*, apresentada no tópico 2.2.1).

⁵⁵ Ver subcapítulo 1.2.2 sobre o termo.

⁵⁶ Este intervalo, contudo, é ouvido de maneira comprimida, uma vez que é estabelecido pelas notas *Mib4* (entretanto, já com a afinação um pouco abaixada) e *Lá3*.

Ademais, essas mesmas alturas serão retomadas como notas componentes também de trêmolos na escritura do Estágio 6⁵⁷.

Por outro viés, Stockhausen também enriquece timbricamente o gesto musical da primeira estrutura do Estágio 4 através da manipulação de dois níveis de acentos. Esses dois níveis são diferenciados na escrita pelo tamanho em que foram grafados⁵⁸.

Dessa maneira, o primeiro nível – grafado em um tamanho maior – refere-se aos acentos que se dão sobre os pulsos fortes das quatro quiálteras componentes dessa estrutura musical. Além disso, esses acentos são executados em dinâmica *fortíssimo* (em suas três primeiras aparições) e *meio forte* (em sua última aparição e cuja marcação dinâmica se dá apenas neste momento do Estágio 4, uma vez que este exercício centra-se majoritariamente sobre a dinâmica *fortíssimo*, como será visto ao final).

Já o acento grafado em um tamanho menor diferencia-se do anterior por relacionar-se aos tempos fracos das quatro quiálteras componentes desta primeira estrutura do Estágio 4 e por serem executados em uma marcação dinâmica *forte*, ou seja, um grau mais baixo em relação ao primeiro nível de acento, tomando como referência a serialização dinâmica em sete níveis utilizados ao longo da *Superfórmula*, como visto no Capítulo II.

Por conseguinte, através da utilização de dois níveis de acentuação sobre o gesto *glissando descendente em legato*, aliado à aparição de figuras em trêmolos, Stockhausen estabelece irregularidades estruturais na escritura deste gesto único e contínuo (ou, nas palavras do próprio compositor conforme a descrição do exercício, *não-dividido/constante*). Essas irregularidades estruturais emergem da permutação da posição dos acentos e dos trêmolos dentro das estruturas das quiálteras componentes deste gesto. Assim, em cada uma das quatro quiálteras, os dois níveis de acentos (mais intenso e menos intenso) e os dois trêmolos (de quinta diminuta e oitava diminuta) são dispostos de maneira a apresentar uma diversidade em relação à organização estrutural destas quiálteras⁵⁹.

Relativo à segunda estrutura do Estágio 4, sua escritura centra-se sobre *durações subdivididas irregularmente* sobre a nota Ré. Entretanto, mais do que isso, Stockhausen

⁵⁷ Os trêmolos tornar-se-ão o principal aspecto da escritura musical do Estágio 6 e, tal como mencionado, utilizarão as mesmas alturas tomadas como notas mais graves dos trêmolos componentes do Estágio 4, quais sejam, as notas Lá e Mi. Entretanto, diferentemente do que ocorre no estágio atual, o Estágio 6 apresenta, como será visto, também trêmolos com a nota Dó# mais grave, e todos são configurados irregulares e notados ritmicamente de forma indeterminada.

⁵⁸ A grafia parece sugerir, na verdade, três níveis de acento, mas a distinção mais clara se dá entre esses dois níveis, por isso a ênfase sobre eles.

⁵⁹ Por fim, ressalta-se que a irregularidade deste gesto musical componente da primeira estrutura do Estágio 4 apresenta-se também em sua extensão total, a qual abrange um número não-inteiro, relativo ao valor decimal de 7.33 semínimas de extensão, como já mencionado.

estabelece engenhosamente um eixo de unificação estrutural que torna regulares essas estruturas de durações individualmente irregulares (como será visto mais à frente).


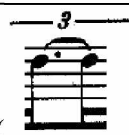
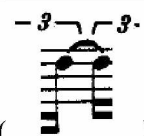

Assim, apresenta-se inicialmente a projeção destas durações subdivididas irregularmente a partir do segundo segmento do material-base do Estágio 4 (referente ao trecho de reiteração da nota Ré). Em seguida, demonstra-se como Stockhausen estabeleceu a unificação dessas durações irregulares e que, ao mesmo tempo, subdivide a segunda estrutura do Estágio 4 em duas partes iguais.

Como já mencionado, a segunda estrutura do Estágio 4 deriva de uma aplicação de *lupa no tempo* sobre o segundo fragmento do material-base deste exercício (ver Figura 38 abaixo). Dessa maneira, o compositor projeta quatro segmentos musicais derivados dos quatro ataques da nota Ré presentes no segundo fragmento do material-base deste estágio.



Figura 38 – Segundo fragmento do material-base do Estágio 4

Em termos durativos, esses quatro segmentos musicais que integram a segunda estrutura do Estágio 4 foram projetados a partir da multiplicação em 22 vezes da extensão de cada nota Ré componente de seu material-base. Dessa maneira, cada um dos quatro segmentos musicais apresenta a seguinte extensão, em número de semínimas:

	Extensão exata do segmento a partir da projeção em 22 vezes	Extensão aproximada do segmento utilizada por Stockhausen
1	 $\left(\text{note} \right) \times 22 \rightarrow \left(\frac{1}{12} \text{ note} \right) \times 22 = 1.83 \text{ note}$	2 semínimas
2	 $\left(\text{note} \right) \times 22 \rightarrow \left(\frac{5}{12} \text{ note} \right) \times 22 = 9.16 \text{ note}$	9 semínimas
3	 $\left(\text{note} \right) \times 22 \rightarrow \left(\frac{1}{3} \text{ note} \right) \times 22 = 7.33 \text{ note}$	7 semínimas
4	 $\left(\text{note} \right) \times 22 \rightarrow \left(\frac{1}{6} \text{ note} \right) \times 22 = 3.66 \text{ note}$	4 semínimas

Quadro 17 – Projeção durativa em 22 vezes dos quatro segmentos musicais que integram a segunda estrutura do Estágio 4

O quadro acima torna claro que a segunda estrutura do Estágio 4 (cuja extensão total é de 22 semínimas, como já mencionado) subdivide-se em quatro segmentos de extensões distintas, aspecto que evidencia uma irregularidade estrutural em sua escritura. Essa irregularidade estrutural é, por sua vez, proveniente do material-base do qual deriva esse trecho de *Kathinkas Gesang* (segmento composto por durações distintas sobre a nota Ré).

Entretanto, Stockhausen estabeleceu um processo de unificação desses segmentos estruturais irregulares ao agrupá-los em duas partes de extensões iguais. Essa subdivisão em duas partes é demarcada na escrita deste trecho musical de *Kathinkas Gesang* tanto pelo uso de notas acentuadas pelo primeiro nível de acento (demarcações estruturais também foram realizadas na primeira estrutura deste estágio pelo uso de acentos)⁶⁰, quanto pela notação de uma barra simples de compasso (as quais salientam, majoritariamente, marcações formais da obra).

Deste modo, cada uma das duas subseções componentes da segunda estrutura do Estágio 4 ocupa 11 semínimas de extensão e apresenta a seguinte particularidade: a primeira inicia-se com o acento sobre a nota Ré (terceira *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*) e agrupa o primeiro e o segundo segmentos dessa estrutura (2 semínimas + 9 semínimas de extensão),

⁶⁰ Salienta-se que na primeira estrutura do Estágio 4 (referente à duração sustentada sobre a nota Mib) a utilização de acentos faz emergir segmentações irregulares em sua estrutura musical contínua, enquanto que na segunda estrutura desse estágio (referente às durações subdivididas irregularmente sobre a nota Ré) as notas acentuadas ressaltam um agrupamento estrutural regular ao longo dos quatro segmentos de diferentes extensões.

enquanto que a segunda inicia-se com o acento sobre a nota *Mib* (segunda *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*) e agrupa o terceiro e o quatro segmentos (7 semínimas + 4 semínimas de extensão).

Em suma, Stockhausen estabelece um mecanismo composicional ao longo da segunda estrutura do Estágio 4 que faz emergir uma coerência estrutural entre seus quatro segmentos constituintes, os quais apresentam durações distintas e, portanto, irregulares. Esse mecanismo composicional refere-se à concepção de um eixo de unificação desses quatro segmentos, o qual se estabelece através da organização de duas subseções contendo, cada qual, dois desses segmentos e 11 semínimas de extensão, como mencionado. Ademais, vale salientar a referência ao personagem *Luzifer*, desta vez sintomaticamente concebida pela utilização do número 11 na quantificação da extensão de cada subseção deste trecho de *Kathinkas Gesang*.

Finalmente, não muito variado em termos dinâmicos, o Estágio 4 mantém, na maior parte de sua escritura, a dinâmica em *fortíssimo*, tanto em se tratando da duração sustentada sobre a *nota nuclear* *Mib*, quanto em se tratando das durações subdivididas irregularmente sobre a *nota nuclear* *Ré*. Essa menor variedade dinâmica do Estágio 4 é característico do quarto compasso da fórmula de *Luzifer*, material-base desse exercício e que se estabelece totalmente sobre a marcação dinâmica em *fortíssimo*⁶¹.


⁶¹ Também derivado deste compasso da fórmula de *Luzifer*, o quinto estágio apresenta poucas marcações dinâmicas.

ESTÁGIO 5	
------------------	--

Tipologia: Nota Nuclear

*Período de Cauda (Período final) sobre a quarta nota nuclear
(Concentração sobre o período que antecede o final, antes da concentração sobre o período inicial
[no Estágio 20] e sobre o período do meio [no Estágio 21];
Guiar a cauda antes da cabeça e do coração.)
(Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa)*

A escritura instrumental do Estágio 5 é derivada da quarta *nota nuclear* (Láb) da fórmula *elaborada* de *Luzifer*, apresentada ao final do primeiro compasso de seu membro *Dienstag*. Tal segmento configura-se pela reiteração da nota Láb, cuja extensão é de $\frac{2}{3}$ de semínima.

A reiteração da *nota nuclear* Láb no trecho mencionado da fórmula de *Luzifer* apresenta uma notação de acidente ocorrente específica, cujo símbolo () é esclarecido pelo próprio Stockhausen na *bula* da partitura de *Kathinkas Gesang*⁶². Tal símbolo determina que o acidente deva ser aplicado a todas as notas repetidas que se sucedem a tal marcação, desde que essas notas repetidas apresentem as hastes de suas figuras unidas⁶³.

Tomando como referência a projeção duracional através da multiplicação em 22 vezes do material-base, o Estágio 5 é outro caso em *Kathinkas Gesang* no qual Stockhausen estabelece um desvio da extensão total do exercício⁶⁴. Especificamente, mantida a multiplicação em 22 vezes do material-base, o desvio na projeção do Estágio 5 estabelece-se pela aproximação do valor da extensão de seu material-base de $\frac{2}{3}$ de semínima para 1 semínima. Dessa forma, com uma expansão de 7.33 semínimas (equivalente ao aumento de $\frac{1}{3}$ na extensão do material-base), este exercício de *Kathinkas Gesang* compõe-se de 22 semínimas de extensão. Abaixo, ilustra-se a derivação do Estágio 5 a partir da quarta *nota nuclear* da fórmula *elaborada* de *Luzifer* (Figura 39).

⁶² Especificamente em relação à fórmula de *Luzifer*, tal símbolo é utilizado em mais outro momento, referente à notação da oitava *nota nuclear* (Réb), a qual, por sua vez, aloca-se no segundo compasso do membro *Samstag* da mencionada fórmula.

⁶³ Essa ressalva à notação de acidentes ocorrentes é feita por Stockhausen já que anteriormente ele deixara claro que a marcação de um *sustenido* ou *bemol* seria aplicada apenas à nota a qual ela diretamente precede (STOCKHAUSEN, 1984, p. K XX).

⁶⁴ Até esta altura de *Kathinkas Gesang*, o único exercício abordado no qual há um desvio na projeção duracional é o Estágio 1. Porém, no caso do Estágio 5 o compositor apenas expande a extensão total do exercício sem, no entanto, acrescentar uma estrutura musical claramente caracterizada como inserção no contexto estrutural do estágio (procedimento que difere do Estágio 1, por exemplo, uma vez que neste verifica-se um segmento musical de oito semínimas notadamente delineado na escrita musical como *inserção* através do uso de uma barra simples de compasso e da mudança de marcação agógica para *a tempo*).

Handwritten musical score for a flute piece. The score is written on a single staff with a treble clef. The tempo is marked as 75.5. The key signature has one flat (B-flat). The time signature is 3/4. The music consists of a series of eighth and sixteenth notes, with some measures containing triplets. Dynamics include p (piano), f (forte), and ppp (pianissimo). There are also some handwritten annotations like "staccato oder Legato" and "ppp < ff fff". The score is divided into measures by bar lines, with some measures containing multiple notes beamed together. There are also some handwritten annotations like "80 FL.", "67", and "80".

Handwritten musical score for a 6-part ensemble. The score includes staves for six instruments (I-VI) and a vocal line. The vocal line has lyrics in German: "ab mit Lippen", "kurzes Gliss. bis a", and "Schwanz-Perioden Tail-periods". The score is marked with "rit." (ritardando) and "a tempo (l=80)". The vocal line has a dynamic marking of "(ff)". The instrumental staves have various markings including "3", "gliss.", "Fl.", "chrom.", and "ff". The score is numbered 5 in a circle at the top.

Figura 39 – Derivação do Estágio 5 a partir da quarta *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

O Estágio 5 foi composto a partir do procedimento de *meditação* sobre a quarta *nota nuclear*, configurando uma aplicação de *lupa no tempo* sobre a altura Lab. Nesse sentido, a escritura desse exercício caracteriza-se por um expressivo alongamento temporal de seu material-base e, consequentemente, por uma escuta minuciosa da vida sonora interna da referida *nota nuclear*. Especificamente, a meditação sobre o espectro sonoro dessa *nota nuclear* é descrita pelo próprio compositor como “período de Cauda (período Final) sobre a quarta nota nuclear” (Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa).

A utilização por parte de Stockhausen dos termos *tail-period / final period* (Estágio 5), *head period / beginning period* (Estágio 20) e *heart period / middle period* (Estágio 21) remete ao processo percorrido pelo próprio compositor na construção de seu vocabulário sonoro, isto é, de seu pensamento à respeito do timbre e das inter-relações entre a escritura instrumental e eletrônica. Neste processo, Stockhausen buscou alternativas de organização tímbrica fundamentadas em propriedades físico-acústicas dos sons desveladas pelas experiências proporcionadas pela música eletrônica, as quais se tornaram fundamentais no estabelecimento de sua linguagem composicional.

À vista disso, verifica-se uma tentativa consciente de Stockhausen em adotar ainda no início de sua carreira uma nova organização instrumental da orquestra. Essa tentativa foi anunciada na obra *Punkte* (1952), a qual Maconie (2005) afirma revelar um significativo desenvolvimento no pensamento do compositor sobre cores sonoras e as suas relações. Isso porque o estabelecimento do grupo instrumental em *Punkte* representa uma reorganização tímbrica da formação orquestral em Stockhausen, a qual “[...] mudou de um conjunto básico de cores sonoras em múltiplos de três [em *Formel*], para um conjunto muito mais autoconsciente contendo famílias de cores sonoras, e intensidades complementares dentro de famílias similares” (MACONIE, 2005, p. 113, tradução nossa).

Esse foco de atenção dado às características acústicas dos instrumentos resultou em uma correspondência e organização tímbrico-instrumental de *Punkte* que se baseia nas semelhanças espectrais com três formas de ondas (as quais, por sua vez, foram essenciais para o trabalho em estúdio empreendido por Stockhausen com os primeiros instrumentos eletrônicos utilizados pela *Elektronische Musik*).

Esta organização incipiente do vocabulário sonoro de *Punkte* deixou resquícios que se tornaram decisivos na concepção do ciclo *Licht*. De acordo com Maconie (2005), o ciclo apresenta um vocabulário solo de cores sonoras e que remete às famílias instrumentais de *Punkte* da seguinte maneira: a flauta, o corne de basseto e o trompete correspondem, respectivamente, às formas de ondas senoidal, quadrada e dente-de-serra⁶⁵ (cf. MACONIE, 2005, p. 447).

⁶⁵ Vale ressaltar que, ao longo do ciclo *Licht*, o trompete e o corne de basseto ganham destaque enquanto solistas já na primeira ópera do ciclo, *Donnerstag aus Licht*. Por outro lado, a flauta é incluída no vocabulário solo das cores instrumentais de Stockhausen apenas em *Samstag aus Licht* (segunda ópera do ciclo a ser composta), mais especificamente em sua segunda cena, *Kathinkas Gesang*. Breault (2007) comenta sobre importantes simbolismos que os instrumentos de sopro carregam no plano de instrumentação do ciclo, dada a predominância

Estabelecida a família de cores instrumentais de *Licht* com a apresentação da flauta em *Samstag aus Licht*, Stockhausen adicionou em *Kathinkas Gesang* mais outra referência às formas de onda, de modo a determinar o caráter tímbrico de alguns exercícios dessa obra. Tal referência apresenta-se ao longo dos exercícios 5, 20 e 21 de *Kathinkas Gesang* e centra-se “[...] sobre os três elementos cardinais de uma forma-de-onda: o ataque ou acento inicial (período de cabeça), o estado estacionário (período de coração), e a terminação (período de cauda)” (MACONIE, 2005, p. 448, tradução nossa).

Para Maconie (2005), essa referência aos elementos cardinais alude aparentemente à fonética motora stetsoniana e à técnica rítmica de Olivier Messiaen. Conforme observado pelo autor, Messiaen definiu “[...] um ritmo como um início, um meio, e um fim: *anacrouse, accent, désinence* (anacruse, acento, decaimento)” (MACONIE, 2005, p. 77, tradução nossa), termos os quais encontram correspondência exata à divisão tripartida da sílaba por R. Stetson. De acordo com Stetson (apud Maconie, 2005, p. 78, tradução nossa), reconhecem-se três fatores na sílaba, “[...] cada um dos quais pode, ocasionalmente, ser distinguidos em notação: 1. Fator de libertação, geralmente uma consoante; 2. Forma vogal dando à sílaba uma qualidade definida; 3. Fator de suspensão, usualmente uma consoante”.

Por outro lado, essa definição tripartida de um ritmo ou de uma sílaba se estabelece também sobre a definição de um som (ou forma-de-onda) enquanto composto pelo ataque, estágio estacionário e decaimento. Mais do que isso, Maconie (2005) salienta que essa definição tripartida do som deriva da fonética motora desenvolvida por Stetson, e cuja estrutura tornar-se-á importante no contexto do vocabulário instrumental de Stockhausen ao apresentar-se como um parâmetro de definição tímbrica de três seções de *Kathinkas Gesang*, por exemplo.

Assim, de modo a concluir as considerações a respeito dos termos utilizados nas descrições dos estágios 5, 20 e 21, apresentam-se duas figuras que esclarecem as relações

desses instrumentos como solistas ao longo das óperas – adicionando o trombone em relação à proposta de Maconie (2005), instrumento que se torna importante referência em *Kathinkas Gesang*. Conforme a autora, a carga simbólica carregada pela flauta, pelo corne de basseto, pelo trompete e pelo trombone ao longo do ciclo concede a esses instrumentos um caráter sacro nas óperas. Essas associações simbólicas caracterizam tais instrumentos como *objets enfeitiçados*, o que levou a autora a denominá-los como *instruments fétiches*, evocando “[...] verdadeiros objetos de culto musical, em *Licht*” (BREAUULT, 2007, p. 141, tradução nossa). Breault (2007) relaciona timbricamente esses instrumentos à voz de soprano (o corne de basseto e a flauta), de tenor (o trompete) e de baixo (o trombone). Especificamente, a autora estabelece uma ligação entre o timbre próprio de cada um desses instrumentos com os três personagens do ciclo *Licht*, ao relacionar a o corne de basseto à *Eva*, o trompete a *Michael* e o trombone à *Luzifer*. Quanto à flauta, a autora comenta que o papel deste instrumento, “[...] versátil e ambíguo, é mais difícil de definir. Ao longo do ciclo, ele atua como o ‘segundo instrumento de Eva’, mas deve-se notar que em *Samstag*, ópera que trata de *Luzifer*, sua associação à figura do gato negro parece também afilia-lo, em parte, a esta entidade [*Luzifer*]” (BREAUULT, 2007, p. 145, tradução nossa).

estabelecidas acima. Nesse sentido, a Figura 40 (adaptada de Maconie, 2005) demonstra a divisão tripartida de uma sílaba, na qual os números 1, 2 e 3 representam os três fatores distinguidos por R. Stetson e apresentados na citação acima, e as linhas diagonais (ou em forma de paralelogramo) demonstram que “[...] consoantes e vogais influenciam-se uma à outra (co-articulação)” (MACONIE, 2005, p. 100, tradução nossa).

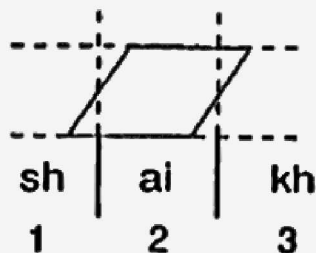


Figura 40 – Divisão tripartida de uma sílaba, de acordo com R. H. Stetson. Fonte: Adaptado de Maconie (2005, p. 100)

Por fim, a Figura 41 abaixo, também adaptada de Maconie (2005), apresenta a descrição tripartida de um som comumente utilizada na síntese e análise sonora em estúdio, relacionando essa estrutura com a fonética motora de Stetson e a teoria rítmica de Messiaen.

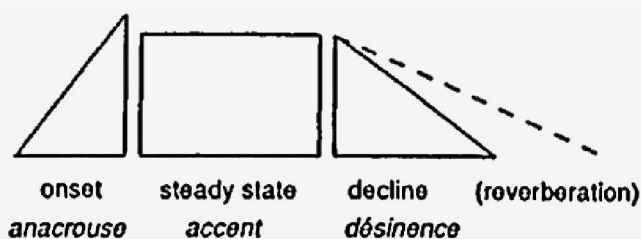


Figura 41 – Descrição tripartida de um som. Fonte: Adaptado de Maconie (2005, p. 101)

Em termos formais, o Estágio 5 apresenta duas estruturas musicais estabelecidas pela aplicação de *lupa no tempo* sobre dois segmentos de seu material-base. Detalhadamente, a primeira estrutura musical do estágio *medita* sobre a primeira colcheia de tercina componente do material-base, enquanto que a segunda estrutura musical *medita* sobre as quatro fusas de tercina componentes da segunda metade do material-base.

Como a extensão do material-base é expandida para 1 semínima (portanto $\frac{1}{2}$ semínima para cada um dos segmentos do material-base), cada uma das duas estruturas componentes do Estágio 5 apresenta 11 semínimas de extensão (ver Quadro 18). Essa estruturação formal do exercício faz alusão direta à fórmula de *Luzifer* através da referência ao número de suas *notas nucleares*.

The image displays two musical staves. The top staff is for a flute (Fl.) and includes markings for 'breit | a tempo (♩=80)', 'ff', and 'chrom.' (chromatic). It features several triplet markings (3) and a glissando (gliss.). The bottom staff is for a voice part ('ab mit Lippen') and includes markings for 'ff', 'kurzes Gliss. bis a', and various rhythmic notations including triplets (3), quintuplets (5), and septuplets (7). Both staves are part of a larger musical exercise structure.

Quadro 18 – Configuração formal do Estágio 5 em duas estruturas de 11 semínimas de extensão cada, projetadas a partir de *lupa no tempo* sobre a nota nuclear Lá \flat

Ademais, Stockhausen estabelece uma simetria material na escritura do Estágio 5 ao alocar, em cada uma das duas estruturas musicais, anunciações com duas semínimas de extensão e meditações sobre os dois segmentos do material-base com nove semínimas de extensão cada. Assim, estabelece-se ao meio do exercício um eixo de simetria que revela um espelhamento entre os materiais musicais componentes de cada uma das duas estruturas do Estágio 5 da seguinte maneira: a primeira estrutura compõe-se de duas semínimas de anúncio mais nove semínimas de *meditação* sobre o Lá \flat , enquanto a segunda estrutura compõe-se de nove semínimas de *meditação* sobre o Lá \flat mais duas semínimas de anúncio.

Concluindo, a escritura da primeira estrutura deste exercício de *Kathinkas Gesang* apresenta glissandos cromáticos ascendentes e descendentes em *flutter-tonguing* que repousam sobre a *nota nuclear* Lá \flat . Já a segunda estrutura inicia-se com uma *modulação tímbrica* sobre a *nota nuclear* Lá \flat através de curtos glissandos labiais até a nota Lá. Esses glissandos estabelecem-se ao longo de reiterações acentuadas e progressivamente mais curtas sobre a nota Lá \flat , característica que gradualmente transfigura esta *modulação tímbrica* em uma *modulação rítmica*, a qual também caracteriza-se por um progressivo aumento do número de ataques sobre a nota Lá \flat ⁶⁶ (intercalados, em alguns momentos, por apojeturas sobre as notas Dó \sharp , Lá e Mi – alturas recorrentes em apojeturas na maioria dos exercícios, como já explicado).

⁶⁶ A *modulação rítmica* ao final do Estágio 5 manifesta-se como uma maior atividade rítmica por meio de notas curtas com proximidade entre os seus ataques, o que aumenta a densidade rítmica do trecho.

ESTÁGIO 6	
------------------	--

Tipologia: Acessório [variação]

*Improvisação (variação) com o que passou e o que está por vir
(Ao meio das Onze olha-se para trás e para frente, antes da primeira pausa ocorrer)
(Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa)*

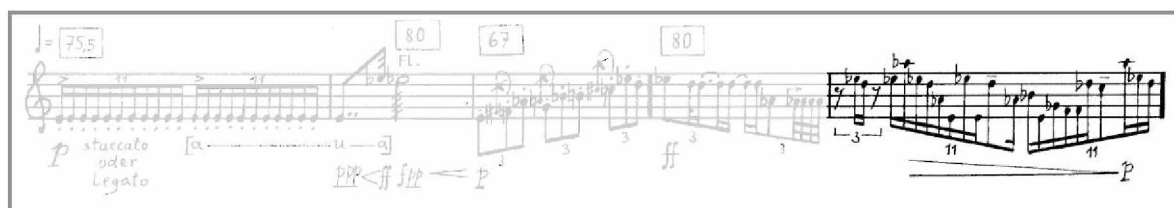
O Estágio 6 de *Kathinkas Gesang* é projetado a partir do material musical apresentado no quinto compasso da fórmula *elaborada* de *Luzifer*, segmento categorizado como uma *variação*. Esse trecho é composto pelas dez primeiras *notas nucleares* dessa fórmula, referentes às alturas Mi, Mib, Ré, Láb, Sib, Solb, Fá, Réb, Dó e Lá⁶⁷.

Em se tratando da fórmula de *Luzifer*, entre essas dez *notas nucleares* acima citadas, quatro delas já apareceram antes da referida *variação*, e seis aparecerão posteriormente a ela. Além disso, dessas alturas se projetam os estágios 1, 4, 5, 9, 10, 18, 20, 21 e 22⁶⁸. Isso explica porque o Estágio 6 é classificado como *variação* sobre membros anteriores (os quais foram projetados para a composição dos estágios 1, 4 e 5) e membros seguintes (os quais foram projetados para a composição dos estágios 9, 10, 18, 20, 21 e 22).

Abaixo segue uma figura que representa a derivação do Estágio 6 a partir do quinto compasso da fórmula *elaborada* de *Luzifer* transposta a Mi. Apresenta-se, assim, a correlação escritural estabelecida entre o material-base inicial de *Kathinkas Gesang* e o sexto exercício desta obra.

⁶⁷ Essa ordem apresentada refere-se à aparição das *notas nucleares* ao longo da fórmula de *Luzifer*, e não à ordem estabelecida no fragmento aqui tratado.

⁶⁸ Vale ressaltar que das dez *notas nucleares* são projetados apenas nove estágios de *Kathinkas Gesang*, pois o Estágio 4 é composto a partir de duas dessas notas, Mib e Ré.



(♩ = 80) ⑥

Tremoli mit varierten rit. und accel.

ff f ff mf f

I ⑤1

II ①1 [ca. 1'35"]

IV ④1

V ③1

VI ②1

Improvisation (Variation) über Vergangenes und Zukünftiges
Improvisation (variation) on what is past and what is to come

molto rit. --- a tempo

trem. trem. trem. trem. trem. trem. trem. trem.

mf f mp f mp mf p mp

molto rit. --- lang

trem. trem. trem. trem. trem. trem. trem. trem.

f mf p mf pp

Figura 42 – Derivação do Estágio 6 a partir do quinto compasso da fórmula elaborada de Luzifer. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Com 112 semínimas de extensão, a escritura do Estágio 6 foi estabelecida a partir do procedimento de *meditação* sobre o seu material-base. Nessa seção, 110 semínimas referem-se à projeção em 22 vezes do material-base (22 x 5 semínimas [material-base]) e duas semínimas apresentam-se como inserção duracional que se incorpora no final do exercício.

Em detalhes, Stockhausen aplicou uma *lupa no tempo* sobre cada semicolcheia componente daquela *variação* tomada como material-base do estágio, expandindo suas extensões em 22 vezes de modo a resultar em figuras musicais que salientam a vida interna de cada nota componente deste segmento da fórmula de *Luzifer*.

Primeiramente, ressalta-se que as semicolcheias do material-base são combinadas em dois tipos diferentes de quáteras (e também com extensões diferentes). Inicialmente tem-se

semicolcheias que fazem parte de uma figura em tercina (com uma semínima de extensão) e, posteriormente, semicolcheias que compõem duas figuras em quiálteras de 11 (com duas semínimas de extensão cada). Contudo, engenhosamente as semicolcheias que configuram tanto a tercina quanto a quiáltera de 11 desse fragmento de fórmula apresentam extensões bem próximas. Isso porque, em tercinas que ocupam uma semínima de extensão, a semicolcheia equivale à $\frac{\text{semínima}}{6}$, enquanto que em quiálteras de 11 que ocupam duas semínimas de extensão a semicolcheia equivale à $\frac{\text{semínima}}{5.5}$ (isto é, $\frac{\text{mínima}}{11}$).

Stockhausen aproxima o valor durativo de todas as semicolcheias componentes do material-base para $\frac{\text{semínima}}{5.5}$ e aplica a multiplicação em 22 vezes para o estabelecimento das figuras musicais que compõem a escritura do Estágio 6. Assim, para cada semicolcheia presente nas quiálteras do quinto compasso da fórmula de *Luzifer* (com marcação de andamento a 80 bpm) projeta-se uma semibreve no Estágio 6 (também com marcação de andamento a 80 bpm), uma vez que $\frac{1}{5.5} \times 22 = 4$ semínimas. Com isso, as semicolcheias da figura de tercina, quando multiplicadas por 22, tem seu valor aproximado para um total de 4 semínimas, de forma que suas durações são equivalentes às semicolcheias das quiálteras de 11.

O sexto exercício de *Kathinkas Gesang* é inteiramente composto por trêmolos sobre as dez *notas nucleares* já mencionadas, quais sejam: Mi, Mib, Ré, Láb, Sib, Solb, Fá, Réb, Dó e Lá. Apesar da aparente simplicidade técnica apresentada na escritura da flauta, os trêmolos são variados tanto pela velocidade de alternância entre as suas notas componentes – através de uma liberdade dada ao instrumentista no uso de *ritardandos* e *acelerandos*⁶⁹ – quanto pela tessitura a qual suas notas abrangem, apresentando uma expansão e contração do campo intervalar.

Em se tratando do controle da tessitura neste estágio, Stockhausen mantém as notas agudas dos trêmolos na mesma ordenação e tessitura das alturas componentes do quinto compasso da fórmula de *Luzifer* transposta à Mi. Quanto às notas graves dos trêmolos, o compositor faz uso apenas de três alturas, apresentadas sempre na mesma região: Mi3, Dó#3 e Lá3⁷⁰. Tem-se, nesse sentido, 22 trêmolos no Estágio 6 – o mesmo número de notas

⁶⁹ Na partitura, esta liberdade de velocidade dos trêmolos é notada por Stockhausen através da seguinte indicação: “Tremoli mit varierten *rit.* und *accel.*” (STOCKHAUSEN, 1984, p. K4)

⁷⁰ A importância dessas notas em *Kathinkas Gesang* já foi mencionada na análise de *Salut*, presente neste capítulo. Vale ressaltar, entretanto, que em estruturas tais como *appoggiaturas*, trinados e trêmolos, essas notas quase sempre estão presentes.

apresentadas no segmento *variação* do quinto compasso da fórmula de *Luzifer* –, os quais variam seu âmbito intervalar de uma 2ª menor a uma 11ª justa (ou uma 4ª justa composta).

Além disso, há também uma manipulação dinâmica que enriquece timbricamente este estágio. Stockhausen projeta e mantém o contorno dinâmico apresentado no quinto compasso da fórmula *elaborada* de *Luzifer* neste exercício de *Kathinkas Gesang*. Isso significa que o perfil dinâmico deste segmento da fórmula de *Luzifer* (o qual inicia-se na marcação dinâmica *ff* e segue-se em um decrescendo progressivo até a marcação *p*) é projetado no Estágio 6 (o qual, por sua vez, apresenta, em sua totalidade, um contorno dinâmico decrescente). Assim, de um modo geral, todo o exercício configura-se dinamicamente como um grande decrescendo, apresentando as marcações *ff* e *f* predominantemente em seu início, e direcionando-se, do meio para o fim, das marcações *mf* e *mp* para *pp*.

ESTÁGIO 7

Tipologia: Silêncio

Primeira pausa
(*Sete é paz.*)

(Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa)

Ao longo da estrutura formal em 24 estágios de *Kathinkas Gesang*, o Estágio 7 caracteriza-se como o primeiro momento de pausa na escritura musical da obra. Sistemáticamente, tal estágio é projetado a partir do primeiro silêncio presente na fórmula de *Luzifer*, material musical referente ao primeiro compasso do membro *Mittwoch* (ou o sexto compasso) dessa fórmula. Nesse sentido, a Figura 43 demonstra a derivação do Estágio 7 a partir do mencionado material-base.

The image displays a musical score for Stage 7 of *Kathinkas Gesang*. The score is divided into two systems. The first system, labeled 'I - VI 1. PAUSE', shows a sequence of notes with various dynamics (ppp, mp, pp, f) and articulations (Lippen-glas., breit, chrom.). The second system continues the sequence with similar dynamics and articulations. The score includes time signatures (63,5, 60, 75,5, 107, 75,5, 56,5, 75,5, 71) and various musical notations such as 'stimmlos ins Instrument', 'Wind (tonlos)', and 'Wind'.

Figura 43 – Derivação do Estágio 7 a partir da primeira pausa componente da fórmula elaborada de *Luzifer*.
Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Contudo, apesar de se tratar de um momento tipologicamente categorizado como pausa musical em *Kathinkas Gesang*, o silêncio ao longo do Estágio 7 estabelece-se apenas na escritura eletrônica. Com isso, silenciados os seis alto-falantes, o flautista sola estruturas musicais que fazem alusão à configuração melódica das anunciações em Fá agudo dos 24 estágios da obra⁷¹.

Para este estágio, Stockhausen compôs quatro estruturas musicais que ocupam 11 semínimas de extensão cada uma. Estabelece-se, dessa maneira, outra notável referência ao personagem *Luzifer* por meio da segmentação formal em 4 x 11 (semínimas), estruturação que remete à série de 11 *notas nucleares* componentes de sua fórmula.

Em sua totalidade, o Estágio 7 ocupa 44 semínimas de extensão, valor resultante da projeção em 22 vezes de seu material-base referente, ou seja, 22 x 2 (semínimas de extensão [material-base]). Ademais, a escritura instrumental do Estágio 7 configura-se pela apresentação *transformada* de estruturas musicais polarizadas sobre a altura Fá5 (exatamente a mesma nota e registro em que tais anunciações de *Kathinkas Gesang* centram sua linha melódica) e que se apresentam por pequenos fragmentos melódicos descendentes, os quais estabelecem um glissando de segunda menor entre as alturas Fá5 e Mi5.

Em detalhes, cada uma das quatro estruturas musicais componentes do Estágio 7 compõe-se de um número definido de repetições desse gesto glissando curto e descendente⁷², seguido de um determinado tempo de pausa. Em sucessivas transformações, essas estruturas tornam-se cada vez mais “silenciosas”, na medida em que diminui o número de repetições do fragmento melódico de segunda menor descendente e aumenta o tempo dedicado ao silêncio instrumental (vale lembrar que o *tape* encontra-se silenciado durante todo o estágio).

Progressivamente, Stockhausen explora a caracterização deste estágio como *primeira pausa* de *Kathinkas Gesang* ao apresentar uma estrutura que se *transforma* por meio da reconfiguração do número de repetição de seus gestos musicais (cuja tendência é a diminuição

⁷¹ Ao longo dos gestos componentes da escritura instrumental do Estágio 7, apenas os dois seguintes trechos da parte da flauta são considerados neste trabalho como *anunciações*: como anunciação do próprio Estágio 7, aponta-se apenas a semínima que ocupa o primeiro tempo da parte da flauta, o qual é configurado pelo salto de décima sexta menor (ou segunda menor composta) estabelecido entre a apojatura em Mi3 e a nota Fá5; como anunciação do Estágio 8, aponta-se o último gesto da parte da flauta, o qual abrange um pouco mais de um tempo de duração. Esse gesto configura-se por uma ascensão em glissando que parte do Ré4 e estabelece um intervalo de décima menor (ou terça menor composta) ao alcançar a nota Fá, a qual, por sua vez, é reiterada oito vezes.

⁷² Destaca-se que o primeiro gesto da primeira estrutura, bem como o último gesto da quarta (e última) estrutura configuram-se de maneira distinta ao glissando de segunda menor entre as alturas Fá5 e Mi5. Esta diferenciação explica-se pelo fato de esses dois gestos serem destinados às anunciações dos estágios 7 e 8, respectivamente (como mencionado anteriormente).

de suas aparições) e, por conseguinte, da dos silêncios instrumentais utilizados neste estágio (cuja tendência é a expansão de suas aparições).

Dessa forma, as quatro estruturas musicais do Estágio 7 configuram-se da seguinte maneira (em termos quantitativos do número de repetições do gesto glissando e da extensão da posterior pausa na escritura da flauta):

- 1) a primeira estrutura apresenta seis vezes o gesto musical polarizado sobre a nota Fá5, seguidos de quatro tempos de pausa;



Figura 44 – Primeira estrutura componente da escritura instrumental do Estágio 7

- 2) a segunda estrutura apresenta cinco vezes o gesto musical polarizado sobre a nota Fá5, seguidos de seis tempos de pausa;



Figura 45 – Segunda estrutura componente da escritura instrumental do Estágio 7

- 3) a terceira estrutura apresenta três vezes o gesto musical polarizado sobre a nota Fá5, seguidos de oito tempos de pausa;



Figura 46 – Terceira estrutura componente da escritura instrumental do Estágio 7

- 4) a quarta estrutura musical apresenta duas vezes o gesto musical polarizado sobre a nota Fá5, seguidos também de quase oito tempos de pausa. Na última semicólcheia do décimo pulso inicia-se a anunciação do Estágio 8, a qual segue até o fim do décimo primeiro pulso desta estrutura.



Figura 47 – Quarta estrutura componente da escritura instrumental do Estágio 7

ESTÁGIO 8	
------------------	--

Tipologia: Silêncio Colorido

Silêncio colorido em quíalteras de 7
(Quando as notas cessam, a respiração do silêncio emerge ; As Sete sagradas primeiro
(Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa)

Dos 24 estágios de *Kathinkas Gesang*, quatro exercícios derivam sua escritura musical a partir da tipologia material *silêncio colorido*. Esses exercícios referem-se aos estágios 8, 16, 19 e 24, projetados, respectivamente, dos seguintes segmentos da fórmula de *Luzifer*: segundo compasso do membro *Mittwoch* (primeiro *silêncio colorido*); segundo e terceiro tempos do primeiro compasso do membro *Freitag* (segundo *silêncio colorido*); primeiro compasso do membro *Samstag* (terceiro *silêncio colorido*); e últimos cinco tempos do membro *Sonntag* (quarto *silêncio colorido*).

Como o primeiro exercício musical de *Kathinkas Gesang* em que os gestos da escritura instrumental derivam de um *silêncio colorido*, o Estágio 8 é apresentado na figura abaixo, a qual demonstra a sua derivação a partir do segundo compasso do membro *Mittwoch* da fórmula de *Luzifer*.

8 ♩ = nur Rauschen (> = heftiger Zungenstoß)

(♩ = 63,5)

Fl.

(f)

chrom.

mit leisem 2. Oberton, von jetzt ab bei ♯a immer diesen Griff

Fl.

chrom.

non dim. pp ff

molto atm rit. - - -

Figura 48 – Derivação do Estágio 8 a partir do primeiro *silêncio colorido* componente da fórmula elaborada de *Luzifer*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Inserção IX

Antes de adentrar em questões específicas da escritura instrumental do Estágio 8, serão levantadas algumas características em comum entre os quatro exercícios musicais derivados de *silêncios coloridos*. Dessa forma, detalham-se mais profundamente as características da tipologia material *silêncio colorido* (das quais algumas já foram expostas ao longo do Capítulo II) e, concomitantemente, esclarecem-se os procedimentos composicionais gerais tomados por Stockhausen para a derivação de estruturas musicais a partir dessa tipologia material da *Superfórmula* de *Licht*.

Apesar de apresentarem-se distribuídos ao longo da obra, os estágios 8, 16, 19 e 24 vinculam-se tanto composicionalmente através do mesmo procedimento de derivação musical tomado por Stockhausen para a projeção em 22 vezes de seus respectivos materiais-base quanto sonoramente devido à caracterização rítmica e tímbrica de seus gestos componentes.


Isso porque esses quatro estágios configuram-se pelo processo composicional de *reiteraões transformadas* sobre cada respectivo material-base⁷³. Além disso, dada a configuração rítmica de cada um desses quatro segmentos da fórmula de *Luzifer* tomados como materiais-base, a escritura instrumental dos quatro estágios centra-se sobre figuras rítmicas em quiáleras – estruturas particulares à fórmula de *Luzifer*, como já exposto no Capítulo II. Nesse sentido, as quiáleras são configuradas da seguinte maneira em cada exercício: septinas para o Estágio 8, tercinas para o Estágio 16, quintinas⁷⁴ para o Estágio 19 e, por último, quiáleras de 13 ao final do Estágio 24.

Timbricamente, esses quatro estágios agrupam-se no heterogêneo universo sonoro de *Kathinkas Gesang* por se destacarem através da utilização massiva de sons ruidosos na parte instrumental. A predominância de ruídos nesses exercícios estabelece-se em consequência da projeção de segmentos da fórmula de *Luzifer* cujos materiais musicais caracterizam-se por sons inarmônicos de preenchimento das pausas. Como já mencionado, esses sons que esculpem e dinamizam as pausas são nomeados pelo próprio Stockhausen de *silêncios coloridos* (ou *pausas coloridas*) – em alemão por *Gefärbte Stille* (ou *Gefärbte Pausen*), de acordo com a exata denominação dada pelo compositor. Portanto, essa tipologia material *colore os silêncios* com ruídos brandos, os quais estabelecem elementos sonoros intermediários entre estruturas com notas claramente definidas (*notas nucleares*) e pausas musicais (*silêncios*).

⁷³ Apesar de Moritz (2014b) afirmar que a escritura do Estágio 24 consista de um breve fragmento de *Luzifer* repetido com transformações, entre os quatro exercícios derivados de *silêncios coloridos*, o Estágio 24 pode ser o que apresenta maior dificuldade na percepção das *reiteraões transformadas* segundo o seu material-base. Contudo, mais do que isso, o procedimento de *reiteraões transformadas* do Estágio 24 estabelece-se também a partir da escritura instrumental do Estágio 23. Isso porque, quase que a totalidade das figuras rítmico-melódicas do último exercício de *Kathinkas Gesang* é idêntica às figuras apresentadas no estágio anterior, com ressalva do timbre que é completamente transformado (como será verificado à frente, na análise do referido exercício). Esse processo espelha a proximidade que há entre os dois materiais-base desses referidos exercícios: ambos os fragmentos polarizam-se sobre a nota Sol, com a diferença de que o material-base do Estágio 23 é tipologicamente classificado como *nota nuclear*, enquanto que o material-base do Estágio 24 configura-se como um *silêncio colorido*. Assim, de certa forma, a *reiteração transformada* também estabelece-se sobre gestos já derivados da projeção do Estágio 23.

⁷⁴ Vale a observação de que na escritura do Estágio 19 não se trata exatamente de quintinas. Na verdade, Stockhausen lida com grupos de cinco notas que se articulam através de uma tercina e duas semínimas dentro de uma métrica quartenária.


Especificamente em relação à *fórmula elaborada* de *Luzifer*, os *silêncios coloridos* formam um conjunto de sons demarcados por Stockhausen como *Stimmlos ins Instrument*⁷⁵ (referente à marcação na *fórmula elaborada* de *Luzifer* apresentada na partitura de *Kathinkas Gesang*). Em um contexto linguístico (ao qual certamente Stockhausen se referia), ambos os termos indicam sons com fonemas articulados sem vibrações das cordas vocais, tais como os sons de (p) e (t) em português.

Já no contexto de *Kathinkas Gesang*, Stockhausen estabelece conexão dos gestos musicais dos Estágios 8, 16, 19 e 24 com os *silêncios coloridos* por meio de sons nomeados como *nur Rauschen* (*apenas ruídos*) e notados pelo símbolo ()⁷⁶. Segundo Breault (2005), o termo *Rauschen* é geralmente utilizado para designar a produção de sons eólicos no instrumento. Entretanto, a autora afirma que a terminologia referente à produção de sons eólicos na obra de Stockhausen comporta variações sutis e normalmente é acompanhada de alguns outros termos técnicos que especificam ainda mais o caráter ou cor sonoros.

De conformidade com Breault (2005), salienta-se que Stockhausen faz uso do termo *Rauschen* não somente nos exercícios derivados da tipologia material *silêncio colorido*, mas também nos dois estágios derivados de *Acessório* [*vento*], quais sejam: os estágios 15 e 17. Contudo, nesses dois estágios projetados a partir da tipologia *vento*, o termo *Rauschen* vem inserido na seguinte expressão, conforme notado na partitura: *Rauschen wie Wind (etwas Ton kann manchmal sein)*⁷⁷. Assim, nessa expressão, Stockhausen estabelece sutilmente uma variação tímbrica entre os sons ruidosos dos exercícios derivados de *silêncios coloridos* e dos exercícios derivados de *Acessório* [*vento*], variação a qual determina *apenas ruídos* para os estágios do primeiro caso (*silêncios coloridos*) e, para os estágios do segundo caso (*vento*), atribui a utilização de *um pouco de nota nos ruídos como vento*⁷⁸.

Ademais, nos estágios 8, 16, 19 e 24 o compositor faz uso de outros timbres sonoros que não são derivados da tipologia *silêncio colorido* e que, em aparições mais pontuais, *colorem* (ou destacam) aspectos estruturais da escritura de cada um desses exercícios. Tal

⁷⁵ Em inglês, utiliza-se o termo *voicelessly*.

⁷⁶ Vale a ressalva de que no Estágio 16 Stockhausen faz uso apenas de *Rauschen* para descrever os sons notados como (). Entretanto, esse é apenas um detalhe que não diferencia o timbre desses sons com os correspondentes sons dos Estágios 8, 19 e 24.

⁷⁷ Cf. Stockhausen (1984, p. K 8 – K 9).

⁷⁸ É exatamente por este motivo que neste trabalho adotar-se-á a terminologia *som eólico* apenas para o caso dos exercícios derivados de *Acessório* [*vento*]. Apesar de se tratar da mesma técnica de produção sonora na flauta entre os exercícios derivados tanto da tipologia *silêncio colorido* quanto da tipologia *vento*, para o primeiro caso adotar-se-á expressões como *ruídos brandos que colorem as pausas*, dada a predominância sutil de sons mais inarmônicos neste caso. Assim, *sons eólicos* tornam-se aqui referências específicas dos timbres dos estágios 15 e 17.

como será visto nas particularidades de cada estágio, esses sons relacionam-se a outras técnicas de produção sonora na flauta (como ataques de língua violentos, acentuações que modificam o espectro do ataque do som – por exemplo, a emissão de parciais mais agudos –, e a utilização de sons notados como harmônicos)⁷⁹ e, majoritariamente, são timbres que se manifestam em momentos estruturalmente importantes.

Como já mencionado, esse exercício musical deriva do primeiro *silêncio colorido*, relativo ao segundo compasso do membro *Mittwoch* da fórmula *elaborada* de *Luzifer*. Esse segmento da fórmula de *Luzifer* ocupa três semínimas de extensão e dura aproximadamente 2.88 segundos. Dessa maneira, a partir do procedimento composicional de projeção em 22 vezes do material-base de *Kathinkas Gesang*, o Estágio 8 é composto de 66 semínimas de extensão (equivalente à 22 x 3 semínimas de extensão do material-base), as quais são executadas em aproximadamente um minuto e seis segundos (equivalente à 22 x 2.88) – de acordo com a gravação apresentada em Stockhausen (1991).

Concernente aos aspectos formais desse exercício musical, verifica-se uma segmentação macroestrutural exatamente ao meio da extensão de sua escritura instrumental, configurando duas subseções musicais de 33 semínimas de extensão cada uma. Essa subdivisão formal decorre do próprio material-base do Estágio 8, o qual apresenta duas figuras musicais diferentes: a primeira refere-se ao fragmento ascendente cromático em septinas com marcação metronômica de 63.5 bpm (da qual deriva a primeira subseção do Estágio 8); segue-se a segunda figura, cujo material musical configura-se pela semínima com altura Mi3 e marcação de andamento de 60 bpm (da qual deriva a segunda subseção do Estágio 8).

Contudo, vale ressaltar que Stockhausen não mantém as proporções de extensão referente à projeção em 22 vezes de cada um desses dois segmentos da fórmula *elaborada* de *Luzifer*, uma vez que o primeiro segmento desse material-base (referente à septina em cromatismo ascendente) é duas vezes maior do que o segundo segmento desse material-base. Nessas condições, a exata projeção em 22 vezes resultaria em uma subseção musical de 44 semínimas, seguida de uma subseção musical de 22 semínimas de extensão. Percebe-se, pois, que a projeção em 22 vezes é mantida no gesto como um todo (composto, portanto, dos dois

⁷⁹ Tais timbres são descritos por Stockhausen em notações na partitura ao início de cada estágio. Assim, por exemplo, no Estágio 8 o compositor explica que o símbolo (➤) refere-se a um ataque de língua violento (*heftiger Zungenstoß*); no Estágio 16 os ruídos acentuados podem dirigir-se brevemente para a oitava acima (*bei Akzent kann obere Oktave kurz ansprechen*); no Estágio 19 o compositor indica uma acentuação leve ao início de cada tercina (*Beginn jeder Triole leicht betonen*); por fim, no Estágio 24, o símbolo (♦) representa notas emitidas em harmônicos.

referidos segmentos) e que, em substituição à derivação exata de duas estruturas formais com extensões diferentes, Stockhausen opta por criar uma equidade duracional entre essas duas subseções.

Cada uma das subseções do Estágio 8 compõe-se de três estruturas musicais de 11 semínimas de extensão. Assim, tal como ocorre de forma clara nos estágios 4, 5 e 7, neste exercício musical de *Kathinkas Gesang* também há uma referência sintomática ao personagem *Luzifer* através de sua estruturação formal. Similarmente em todos esses estágios, a demarcação formal dessas estruturas de 11 semínimas de extensão se dá pelo uso de barras simples de compasso.

De maneira geral, essas seis estruturas musicais totais do exercício apresentam-se como diferentes transfigurações do material-base do Estágio 8, e cujos gestos componentes centram-se sobre as quatro *notas nucleares* já expostas nos exercícios anteriores da obra, quais sejam: Mi, Mib, Ré e Láb. Na escritura deste exercício, a polarização sobre essas alturas se dá tanto pelas suas recorrentes aparições quanto pelo emprego de alguns acentos notados sobre essas notas.

Assim, ao estabelecer diferentes transfigurações do gesto musical tomado como material-base do Estágio 8, Stockhausen projetou cada uma das seis estruturas musicais deste exercício de *Kathinkas Gesang* da seguinte maneira:

- 1) Polarizada sobre a primeira *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer* (Mi), a primeira estrutura musical do Estágio 8 apresenta um perfil melódico em forma de onda senoidal, no qual dois gestos musicais partem e retornam à altura Mi3. Assim, iniciando na nota Mi, essa estrutura estabelece primeiramente um âmbito intervalar ascendente de quase uma 4ª diminuta – considerando-se a microafinação –, retorna ao ponto inicial (nota Mi), em seguida atinge um âmbito descendente de 3ª menor e, por fim, retorna novamente ao ponto inicial.
- 2) A segunda estrutura polariza-se sobre três *notas nucleares* da fórmula de *Luzifer*, quais sejam: Mi (primeira *nota nuclear*), Ré (terceira *nota nuclear*) e Láb (quarta *nota nuclear*). Com um perfil melódico em trajetória parabólica, essa estrutura inicialmente parte da nota Mi3, expande a tessitura da septina para o âmbito intervalar de 8ª diminuta (ou 7ª Maior – intervalo de abertura de *Luzifer*) ao atingir a nota Mib4, e retorna a nota Ré4; em seguida, em um movimento descendente com âmbito de 4ª aumentada, atinge e repousa sobre a quarta *nota nuclear*, Láb.

3) Como uma síntese das duas estruturas anteriores (e também como conclusão da primeira subseção do Estágio 8), a terceira estrutura apresenta todas as quatro primeiras *notas nucleares* da fórmula de *Luzifer* em sete ataques regulares, acentuados e em *frullatos* sobre essas alturas. O perfil melódico dessa estrutura mantém a ordem de aparição e a região tessitural das quatro *notas nucleares* conforme apresentadas na fórmula de *Luzifer* transposta para a projeção de *Kathinkas Gesang*.

4) Iniciando a segunda subseção do Estágio 8, a quarta estrutura musical apresenta uma configuração tímbrica da tipologia material *silêncio colorido* até então não utilizada na obra, qual seja, a inserção de *ruídos deslizantes*. Esses sons reconfiguram o ambiente sonoro do exercício ao inserir glissandos cromáticos entre as notas já caracterizadas pelos sons ruidosos.

Assim, essa estrutura musical desliza em uma banda de altura entre o Dó#3 e o Lá3, intervalo tessitural que apresenta também a primeira e quarta *notas nucleares* Mi e Lá^b – sendo que esta última é notada de maneira enarmonizada como Sol# nessa estrutura).

5) A quinta estrutura inicia-se com uma septina que expõe a *nota nuclear* Mi^b ao longo de um contorno melódico parabólico com vértice inferior (isto é, iniciado por um movimento descendente, o que difere do movimento parabólico da segunda estrutura). Notado com sons *nur Rauschen* – e não mais como ruídos deslizantes –, neste perfil melódico também aparecem as alturas acessórias Lá3 e Dó#3. Segue-se, então, uma figura com divisão em semicolcheias que tende a uma polarização da terceira *nota nuclear* (Ré).

6) A sexta e última estrutura do Estágio 8 compõe-se de duas figuras que se distinguem na escritura deste fragmento musical de *Kathinkas Gesang*: a primeira figura configura-se por *ruídos* que *deslizam* em um âmbito entre o Dó#3 e o Mi^b4 e que apresentam as quatro primeiras *notas nucleares* Mi, Mi^b, Ré e Lá^b; a segunda figura refere-se ao segmento de anúncio do próximo exercício, o Estágio 9.

A partir do que foi exposto, verifica-se que na primeira subseção do Estágio 8 Stockhausen mantém a configuração tímbrica do material-base deste estágio e transmuta apenas o perfil melódico desse material através da manipulação de suas direções melódicas,

da variação do intervalo que o gesto musical abrange e do aumento de sua extensão duracional.

Nesse sentido, as três estruturas apresentadas nessa subseção mantêm a mesma sonoridade do primeiro *silêncio colorido* da fórmula de *Luzifer*, referente aos ataques sonoros ruidosos, timbricamente caracterizados como ruídos brandos e notados como *mur Rauschen* na partitura. Entretanto, a configuração melódica desse material-base se remodela através do uso de microafinações⁸⁰ (no caso das duas primeiras estruturas), combinações de direções ascendentes e descendentes na organização de suas alturas, e contrações e expansões do alcance intervalar de cada septina. Verifica-se, assim, que o âmbito intervalar de trítono apresentado na septina do material-base é *transformado* em âmbitos de 4ª diminuta e 8ª diminuta (ambos ascendentes), e 3ª menor e 4ª aumentada (ambos descendentes).

Contudo, na segunda subseção deste estágio (últimas 33 semínimas de extensão) a transfiguração do material-base é mais acentuada, apresentando uma reconfiguração rítmico-melódica da septina de base e uma maior diversidade tímbrica entre suas estruturas musicais componentes por meio da emergência de *sons ruidosos deslizantes* no contexto da tipologia material *silêncio colorido*.

⁸⁰ Isto é, a indicação de emissão de intervalos microtonais, menores que um semitom.

ESTÁGIO 9

Tipologia: Nota Nuclear

*Timbre de ataque sobre a quinta nota nuclear
(Saboreie o ataque: claro-escuro ou escuro-claro.)
(Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa)*

Projetado a partir de um segmento do primeiro compasso do membro *Donnerstag* da fórmula de *Luzifer*, o Estágio 9 é o primeiro exercício em *Kathinkas Gesang* que apresenta a voz como elemento de expansão do universo sonoro da flauta⁸¹.

Inserção X

Em *Kathinkas Gegang*, o elemento vocal é enfatizado para além da referência ao *canto de Kathinka* no título da obra. Nela, o *canto de flauta e voz*⁸² representa boa parte das técnicas especiais utilizadas em sua escritura musical para a expansão sonora do instrumento. Segundo Breault (2005), em *Kathinkas Gesang* o compositor utiliza tanto a voz emitida isoladamente (como na pronúncia de *palavras mágicas* no Estágio 23 e no *grito final*⁸³) quanto simultaneamente à produção do som da flauta (contabilizados 12 exercícios musicais, no total de 22 ao longo dos 24 estágios iniciais da obra, por exemplo).

Contudo, uma série de cinco exercícios musicais destaca-se na apresentação do elemento vocal por equiparar em importância escritural a voz à linha da flauta. Esses exercícios referem-se aos estágios 9, 10, 11, 12 e 14, nos quais a flauta reconfigura-se como um instrumento polifônico, de acordo com Breault (2005).

A fusão *flauta-voz* característica dos cinco exercícios acima mencionados é apenas um dos aspectos que associam sonoramente tais estágios ao longo da escritura de *Kathinkas Gesang*. Neles, Stockhausen também estabelece um vínculo escritural por meio de associações de seus materiais musicais, uma vez que os estágios 11 e 12 são *ecos* dos estágios 9 e 10, respectivamente, e o Estágio 14 é um *segundo eco* dos estágios 9 e 10.

Tais associações estabelecidas entre esses cinco exercícios de *Kathinkas Gesang*

⁸¹ Anteriormente, a utilização da voz apresenta-se de maneira incipiente em *Salut*, seção de abertura da obra e que não faz parte da primeira projeção da fórmula de *Luzifer*, como já explicado.

⁸² Nas indicações da partitura, Stockhausen salienta que na obra “KATHINKA *canta* com flauta e voz” (STOCKHAUSEN, 1984, p. K XI, tradução nossa).

⁸³ Denominada *Der Schrei (O Grito)*, a escritura da última seção de *Kathinkas Gesang* compõe-se de apenas um grito emitido pelo flautista.

De acordo com a projeção duracional em 22 vezes de cada material-base, os estágios 9 e 10 apresentam desvios no estabelecimento de suas extensões isoladamente. Contudo, Stockhausen estabelece, ao mesmo tempo, uma complementaridade formal entre os pares de exercícios, o que resulta na projeção exata em 22 vezes dos seus materiais-bases agrupados.

Nesse sentido, o Quadro 19 abaixo apresenta as extensões dos estágios 9 e 10 de duas maneiras distintas: na primeira linha, apresentam-se as suas extensões conforme resultariam da projeção exata em 22 vezes de cada material-base isoladamente; na segunda linha (linha em destaque), apresenta-se a extensão de cada estágio conforme é verificada na escritura da obra. Como pode-se constatar, em ambos os casos a extensão total dos estágios (a soma da extensão de cada estágio) é de 88 semínimas, fator que evidencia um dos agrupamentos escriturais estabelecidos nesta série de cinco exercícios e apontados anteriormente (neste aspecto, trata-se do agrupamento estrutural entre os estágios).

	Estágio 9	Estágio 10
Extensão conforme projeção pré-estabelecida de 22 vezes	40.33 [semínimas]	47.66 [semínimas]
Extensão conforme escritura	36 [semínimas]	52 [semínimas]
Extensão total: 88 [semínimas]		

Quadro 19 – Apresentação dos desvios duracionais na projeção dos estágios 9 e 10

A escritura do Estágio 9 apresenta figuras musicais que se concentram nos *timbres de ataques* sobre a *nota nuclear* Sib. Na descrição do exercício, Stockhausen orienta que o ouvinte “saboreie o ataque: claro-escuro ou escuro-claro” (STOCKHAUSEN, 1984, p. K XII, tradução nossa). Esta característica tímbrica principal do exercício deriva diretamente de seu material-base, no qual a quinta *nota nuclear* vem acompanhada de uma marcação fonética que serve de base às modulações tímbricas resultantes de sua projeção em *Kathinkas Gesang*. Nesse sentido, tal fonema [a^o] estabelece alterações no espectro da nota Sib, aspecto que, em sua projeção no nono exercício musical da obra, foi trabalhado por Stockhausen através da condução das linhas da flauta e da voz simultaneamente.

A partir dessa tradução dos fonemas em conduções contrapontísticas nesse estágio, seguem-se, pois, alguns apontamentos sobre a estruturação fraseológica adotada na escritura polifônica dos mencionados exercícios, com vistas a esclarecer a maneira como Stockhausen trabalhou as *modulações tímbricas* sobre as *notas nucleares* tomadas como materiais-base.

Acredita-se, pois, que os caminhos estabelecidos por cada linha melódica delinearam os timbres claro-escuro ou escuro-claro das figuras componentes.

Em termos gerais, a partir do procedimento composicional de *meditações* sobre os materiais-base, os estágios 9 e 10 (e conseqüentemente os estágios 11, 12 e 14 – por se tratarem de *ecos* daqueles) apresentam figuras melódicas que polarizam as *notas nucleares* por meio da configuração de suas estruturas fraseológicas.

Assim, no Estágio 9 o âmbito tessitural ocupado por cada linha melódica isoladamente é de 6ª Maior para ambas as melodias da voz e da flauta. Dessa maneira, a linha vocal abrange o intervalo entre Lá \flat 3 e Fá4, enquanto que a linha da flauta abrange o intervalo entre Dó#3 e Si \flat 3⁸⁴. Já em se tratando da distância máxima estabelecida entre as vozes, o maior âmbito tessitural ocupado pelas duas linhas melódicas simultaneamente é de uma oitava justa.

Ademais, verificam-se cinco fragmentos musicais que compõem a escritura deste exercício musical, os quais se delineiam na escritura tanto pela notação de ligaduras de expressão (na linha vocal) quanto pela demarcação fraseológica através de pausas e respirações curtas. Nesse sentido, cada um dos cinco fragmentos ocupa uma extensão de, respectivamente, 3.33 (semínimas), 6.66 (semínimas), 7.33 (semínimas), 10.66 (semínimas) e 8 (semínimas).

Abaixo, o gráfico 2 expõe tais fragmentos musicais do Estágio 9 por meio de suas representações gráficas. Essas representações das figuras musicais têm como intuito delinear, de maneira geral, o contorno fraseológico estabelecido pelas duas linhas melódicas concomitantes através do eixo horizontal (eixo x) e, por outro lado, elucidar ao longo do eixo vertical o âmbito tessitural ocupado por tais figuras a partir do eixo polarizador referente à *nota nuclear* base Si \flat (os números apresentados à esquerda do gráfico referem-se ao número de semitons acima ou abaixo do eixo polarizador)⁸⁵. Neste gráfico, as linhas azuis referem-se à parte da voz, as linhas verdes referem-se à parte da flauta e a linha pontilhada vermelha refere-se ao eixo polarizador Si \flat .

⁸⁴ Considerou-se, neste caso, o intervalo enarmônico de 6ª maior estabelecido entre Ré \flat 3 (Dó#3) e Si \flat 3.

⁸⁵ Essa representação gráfica será utilizada também na exposição das figuras componentes dos estágios 10, 11, 12 e 14 subsequentes.

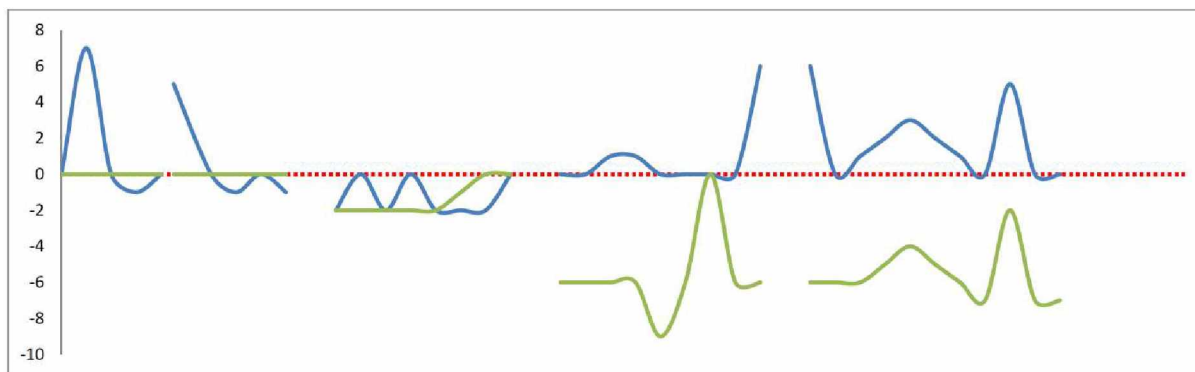


Gráfico 2 – Representação gráfica da escritura do Estágio 9

Essas estruturas musicais do Estágio 9 configuram-se por lentas modulações tímbricas sobre a *nota nuclear* Sib (ou, como mencionado, por *timbres de ataques* sobre a *nota nuclear* Sib), as quais emergem através de movimentos oblíquos e paralelos na condução das vozes, majoritariamente. Ao longo das cinco estruturas fraseológicas componentes deste exercício, verifica-se que o contraponto entre as linhas da voz e da flauta estabelece-se nas quatro primeiras estruturas através de conduções por movimento oblíquo, enquanto que na última estrutura as vozes se relacionam principalmente por movimento paralelo.

A mudança na condução das vozes de movimentos oblíquos para paralelos na escritura deste exercício é acompanhada também pela ampliação da tessitura que as suas estruturas musicais abrangem – em outros termos, pela ampliação do âmbito tessitural ocupado pelas duas linhas melódicas simultaneamente –, o que culmina, ao final da quarta estrutura, com um intervalo de oitava justa Mi3-Mi4.

Em detalhes, as três primeiras estruturas musicais componentes do Estágio 9 apresentam a linha da flauta praticamente estacionária sobre o Sib e a linha da voz que se movimenta ao redor dessa *nota nuclear*. O âmbito tessitural máximo entre as vozes é de quinta justa, mas preponderam intervalos muito próximos de uníssonos, segunda menor e segunda maior.

Na quarta e quinta estruturas musicais do Estágio 9, é a linha da voz que se movimenta em torno da *nota nuclear* Sib, enquanto que a linha da flauta modula tímbricamente essa *nota nuclear* por movimentos estabelecidos sobre intervalos de quinta justas e diminutas, majoritariamente (o que, no último membro, ocorre por movimentos paralelos). Nestas estruturas, o âmbito tessitural máximo ocupado pelas linhas da flauta e da voz simultaneamente é ampliado para uma oitava justa, no final da quarta estrutura e início da quinta. Boa parte do tempo, no entanto, as vozes permanecem no âmbito de, no máximo, quinta justa.

ESTÁGIO 10	
-------------------	--

Tipologia: Nota Nuclear

Transições tímbricas contínuas sobre a sexta nota nuclear
(Nada é estável – tudo está em movimento – recorde-se dos timbres.)
 (Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa)

O Estágio 10 foi projetado a partir da sexta *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*, alocada em um fragmento de 2.166 semínimas de extensão e que ocupa parte do primeiro e do segundo compasso do membro *Donnerstag* da referida fórmula. Como já verificado, de acordo com a projeção duracional em 22 vezes de cada material-base, esse estágio também apresenta desvio no estabelecimento da extensão de sua escritura, uma vez que esta compõe-se de 52 semínimas (especificamente, 4.33 semínimas adicionais à projeção exata em 22 vezes = 47.66 semínimas). Contudo, o Estágio 10 estabelece a complementaridade formal entre com o exercício 9, evidenciando, junto com aquele, a projeção exata em 22 vezes a partir do agrupamento de seus respectivos materiais-base (ver Figura 50).

Handwritten musical score for a composition titled "Derivação do Estágio 10". The score is written for Voice (Stimme) and Flute (Flöte). It features various musical notations including notes, rests, and dynamic markings. The score is divided into several sections, with tempo and performance instructions such as "molto rit.", "a tempo", "gliss.", "chrom.", and "unregelm.". A central section includes a list of five instruments (I to V) with their respective key signatures and a diagram showing "Kontinuierliche Farbübergänge" (Continuous timbre-transitions). The score also includes a tempo marking of 107 and a key signature of 75,5.

Key markings and instructions visible in the score:

- Tempo: $\text{♩} = 107$
- Key signature: 75,5
- Performance instructions: *gliss.*, *chrom.*, *molto rit.*, *a tempo*, *unregelm.*
- Dynamic markings: *mp*, *pp*, *ppp*, *f*, *ff*
- Instrument list:
 - I: [K] (25)
 - II: [K] (13)
 - III: [K] (37)
 - IV: [K]
 - V: [K] (47)
- Diagram: Kontinuierliche Farbübergänge / Continuous timbre-transitions

Figura 50 – Derivação do Estágio 10 a partir da sexta *nota nuclear* (Solb) da *fórmula elaborada* de Luzifer.
 Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Em detalhes, esse exercício caracteriza-se como uma *meditação* sobre a *nota nuclear* Solb componente da fórmula de Luzifer. Na escritura do exercício, esse procedimento composicional resulta em *modulações timbricas* sobre a nota Solb, as quais são descritas por

Stockhausen (1984, p. K XII, tradução nossa) como “transições tímbricas contínuas sobre a sexta nota nuclear”.

Tal como ocorreu no Estágio 9, as *modulações tímbricas* na escritura desse exercício também derivam diretamente de uma notação fonética presente em seu material-base. Nele, a sexta *nota nuclear* traz a marcação fonética [ɔ — u — ʌ], notação a qual resultará em transições tímbricas contínuas sobre a nota Solb quando projetada em *Kathinkas Gesang*.

Assim, entendendo o fonema como timbre e o timbre se traduzindo em relações contrapontísticas na escritura do exercício, seguem-se alguns apontamentos sobre a estruturação melódica adotada no Estágio 10, com vistas a esclarecer a maneira como Stockhausen trabalhou as *modulações tímbricas contínuas* sobre a *nota nuclear* Solb. Primeiramente, a escritura deste exercício subdivide-se em seis estruturas musicais⁸⁶ (ou figuras melódicas, como referenciadas anteriormente), as quais delineiam-se na escritura tanto pela notação de ligaduras de expressão (na linha vocal) quanto pela demarcação fraseológica através de pausas e respirações curtas – tal como ocorrera no estágio anterior.

Apresentados posteriormente ao gesto de anunciação com 4.66 (semínimas) de extensão, cada um dos seis fragmentos melódicos ocupa uma extensão de, respectivamente, 9.33 (semínimas), 6 (semínimas), 8 (semínimas), 4.66 (semínimas), 9.33 (semínimas) e 10 (semínimas). Com relação a essas dez últimas semínimas, a última já se incorpora ao gesto de anunciação do Estágio 11.

No Gráfico 3 são expostos tais fragmentos musicais por meio de suas respectivas representações gráficas. Como mencionado, essas representações das figuras musicais delineiam tanto o contorno fraseológico estabelecido pelas duas linhas melódicas concomitantes através do eixo horizontal quanto o âmbito tessitural no eixo vertical ocupado por tais figuras a partir da *nota nuclear* polarizadora Solb. Finalmente, as linhas alaranjadas referem-se à parte da voz, as linhas violetas referem-se à parte da flauta e a linha pontilhada vermelha refere-se ao eixo polarizador Solb.

⁸⁶ Vale ressaltar que a figura de abertura do Estágio 10 caracterizada por um multifônico na linha da flauta e pelo canto simultâneo da nota Solb configura-se como a anunciação do início do próprio exercício.

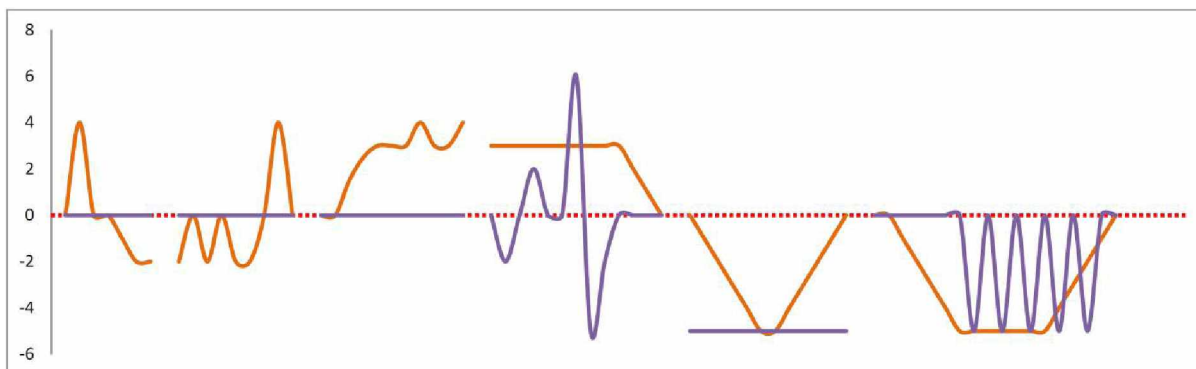


Gráfico 3 – Representação gráfica da escritura do Estágio 10

O âmbito tessitural ocupado por cada linha melódica componente do Estágio 10 é de 6ª Maior para a voz e de 7ª Maior para a flauta. Detalhadamente, a linha vocal abrange o intervalo de Ré \flat 3 a Si \flat 3 (o mesmo âmbito tessitural ocupado pela linha da flauta no exercício anterior), enquanto que a linha da flauta abrange o intervalo de Ré \flat 3 a Dó4. Por outro lado, o maior intervalo estabelecido entre as duas linhas melódicas simultaneamente (distância máxima estabelecida entre as vozes) é de uma 6ª menor.

Em se tratando dos procedimentos contrapontísticos adotados entre as duas linhas melódicas, as estruturas musicais desse exercício configuram-se, majoritariamente, por movimentos oblíquos de condução das linhas melódicas. Nesse viés, Stockhausen faz refletir na escritura do Estágio 10 a caracterização de que “nada é estável – tudo está em movimento [...]” (STOCKHAUSEN, 1984, p. K XII, tradução nossa) por meio da associação de uma lenta linha melódica centrada sobre a nota Sol \flat (linha da flauta) com uma linha que se move através de glissandos também ao redor da nota Sol \flat (linha da voz). A associação de ambas as linhas resultam em figuras melódicas que modulam lentamente o timbre da sexta *nota nuclear*.

ESTÁGIO 11	
-------------------	--

Tipologia: Acessório [eco]

Eco da quinta nota nuclear
(Saboreie o ataque uma segunda vez, entretanto, como um ECO.)
(Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa)

Os estágios 11, 12 e 14 apresentam-se como *ecos* dos materiais musicais expostos ao longo dos estágios 9 e 10. Segundo Coenen (1994), esse *acessório* [eco] origina-se da experiência em estúdio de Stockhausen por meio da *música eletrônica*, refletindo os “[...] efeitos colaterais indesejados da gravação em fita” (COENEN, 1994, p. 214, tradução nossa). Nesse sentido, como já definido no Capítulo II, os *ecos* caracterizam-se por repetições de *notas nucleares* em níveis dinâmicos (e, por vezes, tímbricos) mais suaves.

Ao longo da fórmula *elaborada* de *Luzifer*, encontram-se três fragmentos classificados como *ecos*. Esses fragmentos concentram-se no membro *Donnerstag* e configuram-se por repetições da quinta e da sexta *notas nucleares* da mencionada fórmula (*Sib* e *Solb*, respectivamente). Assim, o primeiro *eco* estabelece-se sobre a *nota nuclear Sib*, a partir do qual é derivado o Estágio 11; o segundo *eco* estabelece-se sobre a *nota nuclear Solb* e daí deriva o Estágio 12; e o terceiro *eco* estabelece-se sobre ambas as *notas nucleares Sib* e *Solb* (configurando um segundo *eco* dessas alturas), o qual, quando projetado, resulta no Estágio 14.

Em termos gerais, os três exercícios acima referenciados apresentam-se sobre níveis dinâmicos menos elevados do que os estágios 9 e 10, caracterização que vai ao encontro da tipologia material *acessório* [eco]. Nesse sentido, tendo como base a série dinâmica utilizada na *Superfórmula* de *Licht*⁸⁷, os estágios 9 e 10 apresentam dinâmicas que variam do quarto ao sétimo nível dinâmico da série (ou seja, de *mp* à *ff*), enquanto os seus respectivos *ecos* (estágios 11, 12 e 14) apresentam marcações dinâmicas entre o primeiro nível dinâmico da série (*ppp*) ao quarto nível dinâmico da série (*mp*). Verifica-se, pois, um espelhamento na estrutura dinâmica dos dois estágios com *notas nucleares* para com os respectivos estágios projetados como seus *ecos*, cujo eixo de simetria estabelece-se sobre o quarto nível dinâmico (*mp*), exatamente ao meio da série (ver Quadro 20).

⁸⁷ Como apresentado no tópico 2.2.1 deste trabalho, a estrutura dinâmica da *Kern* estabelece-se sobre uma série de sete graus dinâmicos, referentes à [*ppp* – *pp* – *p* – *mp* – *mf* – *f* – *ff*].

<i>ppp</i>	<i>pp</i>	<i>p</i>	<i>mp</i>	<i>mf</i>	<i>f</i>	<i>ff</i>
				<i>Notas Nucleares</i> (estágios 9 e 10)		
<i>Ecos</i> (estágios 11, 12 e 14)						

Quadro 20 – Espelhamento na estrutura dinâmica dos estágios 9 e 10 derivados de *notas nucleares* com os respectivos estágios 11, 12 e 14, projetados como seus *ecos*

Em se tratando especificamente do Estágio 11, a sua escritura deriva do primeiro *Acessório* [*eco*] da fórmula de *Luzifer* apresentado em seu membro *Donnerstag*. Quando projetada em 22 vezes a extensão de 1.83 semínimas do referido *eco*⁸⁸, esse material-base resultaria em um estágio com 40.33 semínimas de extensão. Contudo, o Estágio 11 apresenta um pequeno desvio formal estabelecido pela aproximação de tal valor para 41 semínimas de extensão (portanto, 0.66 semínima de inserção na escritura desse exercício).

Assim, a Figura 51 apresenta a derivação do Estágio 11 a partir do primeiro *eco* sobre a nota *Sib* presente no segundo compasso do membro *Donnerstag* da fórmula *elaborada* de *Luzifer*.

⁸⁸ O valor de 1.83 semínimas refere-se à soma das figuras durativas que compõem o material-base, ou seja, 1 [semínima] + $\frac{1}{2}$ [semínima] + $\frac{1}{3}$ [semínima].






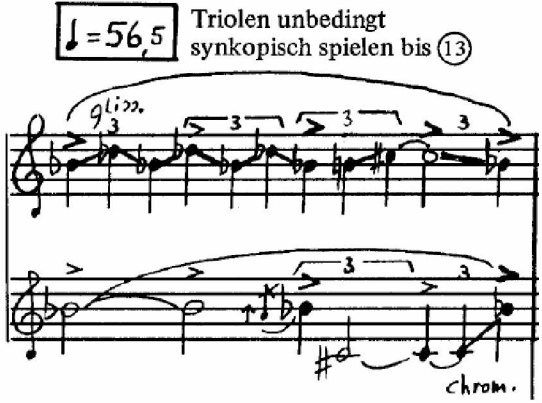
The image displays a handwritten musical score for Stage 11, consisting of three systems. The first system is a single staff with various musical notations, including notes, rests, and dynamic markings such as *mp*, *pp*, *mp*, *pp*, *pp*, *pp*, *pp*, and *mp*. It includes performance instructions like *stimmlos ins Instrument*, *Wind (tonlos)*, *Wind*, and *stimmlos ins Instr.*. The second system features two staves, *Stimme* (voice) and *Flöte* (flute), with notes, rests, and dynamic markings like *p*, *pp*, and *ff*. It includes performance instructions like *gliss.*, *chrom.*, and *rit.*. The third system also features two staves, *Stimme* and *Flöte*, with notes, rests, and dynamic markings like *mp*, *pp*, and *ff*. It includes performance instructions like *gliss.*, *chrom.*, and *rit.*. Below the second system, there is a diagram showing a sequence of notes (I, II, V, VI) with durations (27, 13, 40) and a box labeled *Echos von Einschwingfarben* and *Echos of onset-timbres*. The diagram also includes a box labeled *K* (2x6).

Figura 51 - Derivação do Estágio 11 a partir do primeiro *eco* sobre a nota *Sib* presente no segundo compasso do membro *Donnerstag* da fórmula elaborada de Luzifer. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Com um desvio formal quase imperceptível referente à apenas $\frac{2}{3}$ de semínima (ou 0.66 semínima), o Estágio 11 compõe-se de três estruturas musicais projetadas através da multiplicação em 22 vezes das extensões de cada uma das três figuras durativas componentes do material-base deste estágio. Na fórmula, as três figuras – todas sobre a nota *Sib* e notadas sem articulações, portanto soando como uma nota sustentada – referem-se à **semínima** ligada a uma **colcheia** que, por sua vez, se liga a uma **colcheia de tercina**.

Assim, tendo o seus valores durativos projetados em 22 vezes ao longo do Estágio 11, a primeira figura (semínima) resulta na primeira estrutura (cuja extensão é de 22 semínimas), a segunda figura (colcheia) resulta na segunda estrutura (cuja extensão é de 11 semínimas) e a terceira figura (colcheia de semínima) resulta na terceira estrutura (cuja

extensão de 8 semínimas evidencia a inserção estabelecida na projeção duracional de $\frac{2}{3}$ semínimas, uma vez que o cálculo exato derivaria 7.33 semínimas de escritura).

Fragmentos do material-base	Projeção duracional	Estruturas componentes do Estágio 11
	1 [semínima] x 22	
	$\frac{1}{2}$ [semínima] x 22	
	$\frac{1}{3}$ [semínima] x 22 + $\frac{2}{3}$ [semínima] (inserção)	

Quadro 21 – Projeção em 22 vezes das figuras componentes do material-base do Estágio 11

De acordo com a descrição do exercício, a escritura do Estágio 11 centra-se sobre *ecos dos timbres de ataques* da nota Sib apresentados ao longo do Estágio 9. Em outros termos, este exercício *medita* sobre o *eco* das modulações tímbricas estabelecidas sobre a quinta *nota nuclear* por meio das alterações espectrais desta nota resultantes da transição fonética (*ao*) presente na *fórmula elaborada*.

ESTÁGIO 12	
-------------------	--

Tipologia: Acessório [eco]

Eco da sexta nota nuclear
(*Recorde a memória das transições tímbricas.*)
(Stockhausen, 1984, p. K XII, tradução nossa)

O segundo *Acessório* [eco] componente do membro *Donnerstag* da fórmula elaborada de *Luzifer* configura-se pela reapresentação da *nota nuclear* Solb em um valor durativo menor ($\frac{2}{3}$ de semínima) e com um nível dinâmico mais baixo (em *pianíssimo*). Desse *eco*, Stockhausen derivou o Estágio 12, cuja determinação de extensão a partir da projeção em 22 vezes da duração do material-base apresenta um pequeno desvio referente a uma inserção de 1.33 semínimas. Isso porque, previamente determinado para ocupar $22 \times \frac{2}{3}$ [semínimas] = 14.66 semínimas, este exercício musical estende-se, contudo, por 16 semínimas de escritura musical.

Apresenta-se, assim, a derivação do Estágio 12 a partir do segundo *eco* presente no terceiro compasso do membro *Donnerstag* da fórmula elaborada de *Luzifer* (Figura 52).

Figura 52 – Derivação do Estágio 12 a partir do segundo *eco* presente no terceiro compasso do membro *Donnerstag* da fórmula elaborada de *Luzifer*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Primeiramente, ressalta-se que a determinação de 16 semínimas de extensão para o Estágio 12 desconsidera o *ritornello* notado nesse exercício. Apesar de na gravação original da obra (STOCKHAUSEN, 1991) Kathinka Pasveer realizar esta repetição, a escrita do estágio deixa claro que o *ritornello* é opcional (*ad libitum*) e, além disso, verificou-se que a projeção exata da fórmula elaborada de *Luzifer* ao longo dos 24 estágios iniciais da obra não considera a repetição dessa estrutura musical.

Para além das referências implícitas à tipologia *Acessório* [*eco*] e todas as características musicais que estes materiais carregam (aspectos já abordados mais detalhadamente no Estágio 11), neste caso a própria escrita do estágio evidencia a ocorrência de um *eco* através da notação de um *ritornello*. Isso porque a repetição estrutural estabelecida

pelo *ritornello* em uma intensidade mais baixa⁹⁰ faz alusão à *reflexão acústica* de um som, fenômeno causador do *eco*.

Escrituralmente, Stockhausen estabeleceu o referido *eco* sobre a sexta *nota nuclear* Sol \flat por meio das *modulações tímbricas contínuas* sobre esta altura (previamente estabelecidas ao longo do Estágio 10). Dessa maneira, também derivadas da marcação fonética [ɔ – u — ʌ] da *Superfórmula*, os *ecos* de *transições contínuas* sobre o Sol \flat apresentam-se em apenas uma estrutura musical componente do estágio. Primeiramente, destaca-se que as figuras musicais que iniciam e concluem este exercício musical referem-se, respectivamente, à anúncio do próprio Estágio 12 (primeira figura de tercina e primeira semínima da figura de tercina seguinte) e, por fim, à anúncio do Estágio 13 (última figura de tercina). Dessa maneira, a figura musical principal componente da escritura do Estágio 12 delinea-se entre as chaves do *ritornello* notado e segmenta-se em dois pequenos fragmentos musicais, os quais são demarcados por uma breve respiração nas duas linhas melódicas.

Assim, a figura principal do Estágio 12, composta por dois fragmentos, é exposta no Gráfico 5 por meio de sua representação gráfica. Aqui, as linhas alaranjadas referem-se à voz, as linhas violetas referem-se à flauta e a linha pontilhada vermelha refere-se ao eixo polarizador Sol \flat .

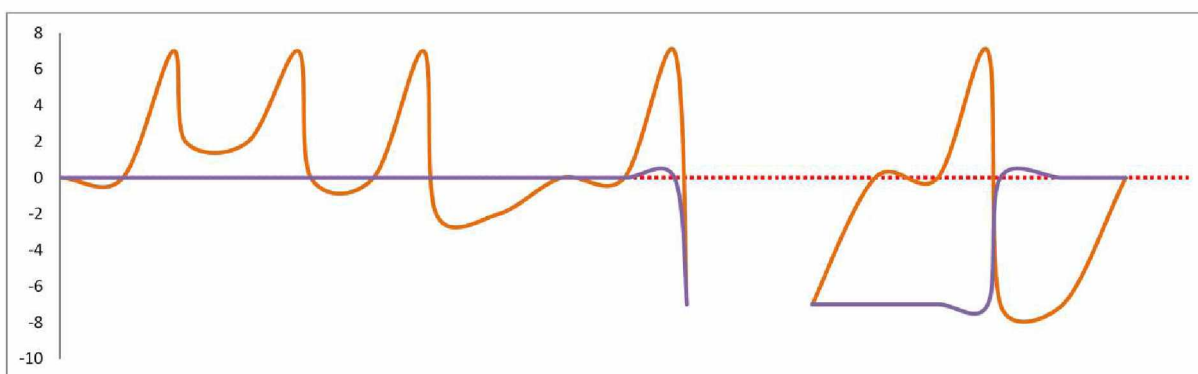


Gráfico 5 – Representação gráfica do Estágio 12

Com vistas a estabelecer os *ecos* das *modulações tímbricas contínuas* sobre a *nota nuclear* Sol \flat , Stockhausen trabalhou a estruturação melódica dessa figura musical componente do Estágio 12 em um âmbito tessitural bem reduzido, ocupando um âmbito intervalar máximo de quarta justa entre as linhas melódicas da voz e da flauta simultaneamente. Isoladamente, o âmbito tessitural ocupado pela linha vocal é de uma oitava

⁹⁰ De acordo com a notação do compositor, na primeira execução este trecho musical apresenta marcação dinâmica de *meiopiano*, enquanto que sua repetição é marcada com um *pianíssimo* [*eco*].

justa (intervalo que abrange entre Réb3 e Réb4), enquanto que a linha da flauta abrange o âmbito de quarta justa entre Réb3 a Solb3.

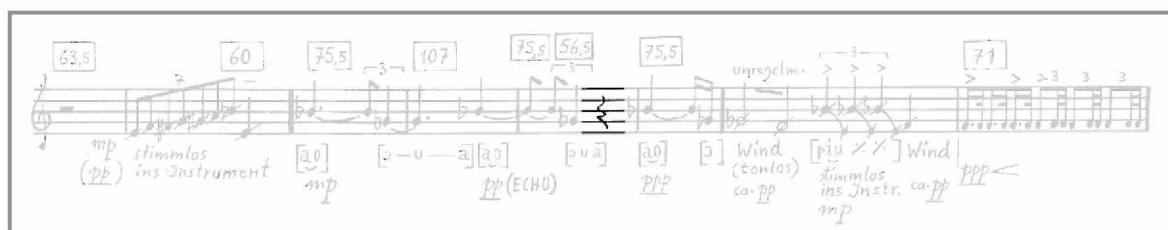
O procedimento contrapontístico adotado nos *ecos* das *modulações tímbricas* sobre a sexta *nota nuclear* estrutura-se, massivamente, por movimentos oblíquos de condução das linhas melódicas. Ademais, neste exercício Stockhausen mantém a caracterização de *instabilidade* inerente ao Estágio 10 ao contrapor uma lenta linha melódica que se polariza sobre a nota Solb (linha da flauta) a uma linha (voz) que contorna essa *nota nuclear* em movimentos glissandos, estabelecendo contínuas modulações tímbricas.

ESTÁGIO 13

Tipologia: Silêncio

Segunda pausa
(Após os 11 primeiros exercícios para ouvir depois da morte, a segunda paz vem no treze.)
(Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa)

O Estágio 13 é caracterizado como sendo o segundo momento de pausa instrumental de *Kathinkas Gesang*, e é projetado a partir da tipologia *silêncio* da fórmula *elaborada* de *Luzifer*.



13

(♩ = 56,5)

alles sehr schnell, stilisiert

Flöte aufhängen (oder hinlegen): VERTAUSCHUNG DER SINNE (siehe Vorwort)

neue Ordnung

I – VI

2. PAUSE

Klangpfeifen: bis (14) beliebig oft *pp* und jede Pfeife irgendwann 1x *ff* blasen.

VERTAUSCHUNG DER SINNE (siehe Vorwort)

Von jetzt ab werden [K] in folgender Reihenfolge angeschlagen:

I – VI

I – VI

Figura 53 – Derivação do Estágio 13 a partir da pausa presente no membro *Donnerstag* da fórmula de *Luzifer*.
Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Neste estágio, a parte da flauta é composta apenas por um gesto musical que se direciona para a nota aguda Fá, o que remete à configuração melódica dos outros estágios

componentes de *Kathinkas Gesang*: como já mencionado, esses outros estágios são anunciados com Fá agudo e são configurados por um perfil melódico ascendente a essa nota.

Em se tratando especificamente do gesto musical apresentado neste estágio, a sua estrutura intervalar remete à fórmula de *Luzifer*: o primeiro agrupamento deste gesto apresenta quatro intervalos de 7ª maior ascendente, enquanto que o segundo agrupamento apresenta um cromatismo descendente, intervalos os quais fazem alusão ao perfil melódico de *Luzifer*. Por fim, segue a nota Fá aguda reiterada 13 vezes⁹¹.

A duração da pausa que se segue no Estágio 13 após o gesto musical apresentado pela flauta varia conforme a versão de *Kathinkas Gesang*: na versão para flauta e música eletrônica a pausa é substancialmente mais curta do que na versão para flauta e seis percussionistas. No primeiro caso, o estágio dura cerca de 35 segundos (STOCKHAUSEN, 1991), enquanto que no segundo caso o estágio dura quase dois minutos (STOCKHAUSEN, 1992).

Inserção XI

O motivo para essa divergência de duração da pausa instrumental conforme as versões da obra relaciona-se a uma questão cênica, o que torna a versão original da obra mais longa neste estágio. Na versão para flauta e seis percussionistas, o Estágio 13 é caracterizado cenicamente pela *Permutação dos Sentidos*, no qual as 11 placas metálicas que os percussionistas tocam até este estágio são trocadas entre eles, além de haver a inserção de uma nova placa. Toda essa permutação é realizada pelo flautista e envolve um deslocamento do palco para a audiência, local onde os seis percussionistas estão alocados. Além disso, o flautista deve deslocar-se entre cinco dos seis percussionistas, de modo a reorganizar as placas metálicas conforme as indicações na partitura.

Ademais, a *Permutação dos Sentidos* presente no Estágio 13 da versão operística da obra torna-se um momento não só importante dramaticamente, mas também por uma questão da projeção da *Superfórmula* propriamente dita na escritura da obra. Como mencionado pontualmente na *Inserção I* presente no Capítulo II deste trabalho, na versão operística de

⁹¹ Vale ressaltar que esse gesto ao Fá agudo presente no Estágio 13 não tem a mesma funcionalidade das anúncias dos outros estágios de *Kathinkas Gesang*. Neste caso, as repetições constantes da nota Fá apresentadas aqui são apenas uma menção ao gesto das anúncias, e não se trata das anúncias propriamente ditas, uma vez que a anúncio do Estágio 13 ocorre ao fim do estágio anterior – em uma sonoridade que faz uso de canto e multifônicos emitidos pelo flautista.

Kathinkas Gesang as placas metálicas que os seis percussionistas executam fazem ressoar, lentamente, as notas da fórmula *Kern* de *Luzifer* – transposta uma terça menor abaixo, de modo que comece com a nota Mi – e, após o Estágio 13, as notas da fórmula *Kern* de *Eva* – transposta uma quarta justa acima, de modo que comece com a nota Fá. A Figura 54 abaixo clarifica essa *Permutação dos Sentidos* realizada durante o Estágio 13 na versão para flauta e seis percussionistas de *Kathinkas Gesang*. Pode-se verificar, assim, as 11 notas da fórmula *Kern* de *Luzifer* até o Estágio 13 e, após esse estágio, as 12 notas da fórmula *Kern* de *Eva*.

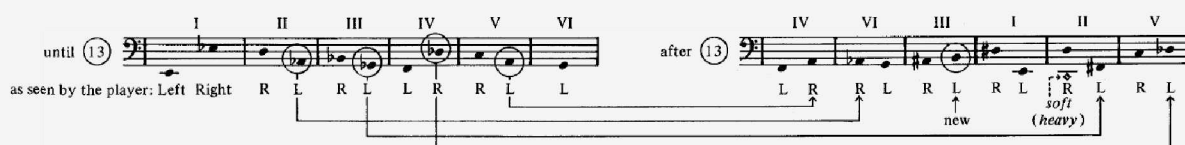


Figura 54 – *Permutação dos Sentidos* realizada durante o Estágio 13 na versão para flauta e seis percussionistas de *Kathinkas Gesang*. Fonte: Stockhausen (1984, p. K XIV)

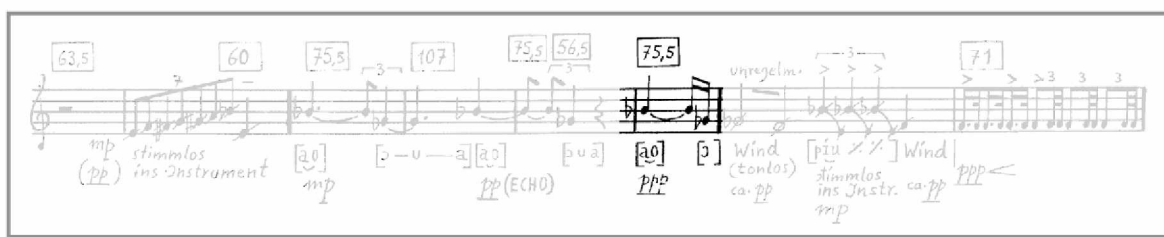
Portanto, como mencionado, na versão de *Kathinkas Gesang* para flauta e música eletrônica tomada aqui como estudo, a escritura instrumental apresenta apenas o gesto musical já tratado anteriormente, não havendo, nesse sentido, a *Permutação dos Sentidos*.

ESTÁGIO 14

Tipologia: Acessório [eco]

Segundo eco da quinta e sexta notas nucleares
 (Memória de memórias de memórias dos timbres de ataque e das transições tímbricas; vidas anteriores devastadas)
 (Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa)

O Estágio 14 foi projetado a partir do terceiro *eco* presente no membro *Donnerstag* da fórmula *elaborada* de *Luzifer*, fragmento que ocupa 1.5 semínimas de extensão. Conforme a multiplicação exata em 22 vezes do respectivo material-base, tal exercício musical apresenta uma escritura de 33 semínimas de extensão, somada a uma pequena inserção na figura de uma colcheia sustentada em fermata ao final do estágio.



(14) $\text{[} d = 75,5 \text{ (} d = 57,75 \text{)]}$

Stimme
KATHINKA
Flöte

PPP
gliss.
breit
chrom.
3

I [K]
II [K]
III [K] 1
IV [K]
V [K]
VI [K]

[ca. 1'15"]

Zweite Echos von Einschwingfarben und kontinuierlichen Farbübergängen
 Second Echos of onset-timbres, and continuous timbre-transitions

rit. ----- molto
nicht
atmer
↓
sehr
lang

Stimme
Flöte

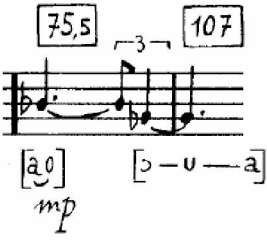


gliss.
3

Figura 55 – Derivação do Estágio 14 a partir do segundo *eco* sobre a quinta e sexta notas nucleares da fórmula de *Luzifer*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Após um momento de *pausa*, o Estágio 14 configura-se como um segundo *eco* da quinta e da sexta *notas nucleares*, refletindo em sua escritura, portanto, características intrínsecas a essa tipologia material *Acessório [eco]*. Com efeito, analisando o comportamento durativo e dinâmico entre o primeiro fragmento que expõe as notas nucleares *Sib* e *Solb* na fórmula de *Luzifer* (materiais-base dos estágios 9 e 10) e suas sucessivas reiteraões em *ecos* em outros dois fragmentos (cujo segundo fragmento refere-se aos materiais-base dos estágios 11 e 12 e o terceiro fragmento refere-se ao material-base do Estágio 14), percebe-se uma compressão durativa e uma diminuição dos níveis dinâmicos, ambos os procedimentos realizados gradativamente e que caracterizam a relação *nota nuclear–eco* no contexto da *Superfórmula* de *Licht*.

Finalmente, tais características projetam-se ao longo dos três estágios em *ecos* 11, 12 e 14 de *Kathinkas Gesang*, embora seja no segundo *eco* (Estágio 14) em que tais relações de amplitude e duração estabelecidas entre *nota nuclear–eco* tornam-se auditivamente clarificadas.

Nesse sentido, o Estágio 14 configura-se como *meditações* sobre as alturas *Sib* e *Solb*, sucessivamente, apresentando uma escritura que se centra integralmente sobre o primeiro nível da série dinâmica de *Licht (ppp)*. Ademais, de acordo com a marcação fonética que tais *notas nucleares* carregam na escrita da fórmula *elaborada* de *Luzifer*, esse exercício apresenta *ecos* dos *timbres de ataques* e das *transições tímbricas contínuas* estabelecidas ao longo dos estágios 9 e 10 (ver Quadro 22).

Materiais-base			
Fragmento 1 	Fragmento 2 	Fragmento 3 	
<i>mp</i>	<i>pp</i>	<i>ppp</i>	Comportamento dinâmico decrescente
4 semínimas [extensão]	2.5 semínimas [extensão]	1.5 semínimas [extensão]	Comportamento durativo compressivo
Projeções nos estágios			
Estágios 9-10	Estágios 11-12	Estágio 14	
<i>(mp – ff)</i>	<i>(pp – ff)</i>	<i>ppp</i>	Comportamento dinâmico decrescente ⁹²
88 semínimas [extensão]	57 semínimas [extensão]	33 semínimas [extensão]	Comportamento durativo compressivo

Quadro 22 – Comportamento durativo e dinâmico característico à tipologia *eco* nos fragmentos das *notas nucleares* Sib e Solb e suas aparições em *ecos*. Tal comportamento apresenta-se projetado na escritura dos estágios 9-12 e 14

Por outro lado, a escritura musical do Estágio 14 deriva sua estruturação formal e tímbrico-melódica diretamente da configuração de seu material-base. Previamente, vale esclarecer que o referido fragmento da fórmula de *Luzifer* compõe-se de duas figuras durativas relacionadas, cada qual, a uma *nota nuclear*. Assim, a primeira figura componente do material-base apresenta 1.25 semínimas de extensão e expõe a quinta *nota nuclear* Sib, enquanto que a segunda figura componente, com apenas 0.25 semínima de extensão, expõe a sexta *nota nuclear* Solb.

⁹² Em relação aos primeiros *ecos* estabelecidos nos estágios 11 e 12, verificar apontamentos detalhados de seus perfis dinâmicos na análise já apresentada ao longo do Estágio 11.

À vista disso, a escritura desse exercício configura-se por um trecho⁹³ que apresenta figuras musicais polarizadas sobre o *Sib* e cuja extensão deriva da multiplicação em 22 vezes da primeira figura componente do material-base. Segue-se, então, um trecho musical menor, polarizado sobre *Solb* e que apresenta a sua extensão determinada pela multiplicação em 22 vezes da extensão da segunda figura componente do material-base (mais a inserção de uma colcheia, como mencionado).

Em detalhes, o primeiro trecho do Estágio 14 é composto pelas primeiras 27.5 semínimas de extensão do exercício (estendendo, portanto, até a última pausa presente no exercício). Além disso, sua escritura *medita* sobre as *memórias de memórias dos timbres de ataque*, o que, em outros termos, resulta em *modulações tímbricas* derivadas da marcação fonética (a^o).

Nesse caso, a quinta *nota nuclear* é explorada timbricamente por meio de um contraponto entre as linhas da voz e da flauta que explora movimentos oblíquos, majoritariamente. De maneira a enriquecer tais conduções das vozes nesse primeiro trecho, Stockhausen estabelece também um jogo de alternância entre as funções atribuídas a cada linha do contraponto no que se refere à voz que mantém a nota pedal (quase sempre a *nota nuclear Sib* sustentada) e à voz que delinea contornos melódicos ao seu redor.

Em se tratando do segundo trecho componente do Estágio 14, composto por 5.5 semínimas de extensão (22 x 0.25 semínima), sua escritura *medita* sobre as *memórias de memórias das transições tímbricas*.

Derivadas da marcação fonética (ɔ), essas *modulações tímbricas* em forma de *meditação* sobre a sexta *nota nuclear Solb* caracterizam-se, principalmente, por conduções das linhas da voz e da flauta através de movimentos paralelos, mas que exploram as conduções contrária e oblíquas de forma a enriquecer as relações intervalares entre as linhas melódicas.

Por fim, o Estágio 14 apresenta suas linhas melódicas ocupando um âmbito tessitural expandido em relação aos estágios relacionados anteriores, na medida em que tais linhas ocupam um âmbito intervalar máximo de 11ª justa entre as linhas melódicas da voz e da flauta simultaneamente. Isoladamente, o âmbito tessitural ocupado pela linha vocal é de uma 13ª menor (ou 6ª menor composta), intervalo que abrange entre Lá2 e Fá4, enquanto que a linha da flauta abrange o âmbito de 10ª diminuta (ou 9ª maior) entre Dó#3 a Mi4.

⁹³ O termo *trecho* é aqui utilizado como análogo ao termo *subseção*. Contudo, justifica-se sua utilização, pois tais estruturas não são claramente delineadas na escrita do estágio, tal como ocorre na demarcação estrutural por meio de barras simples de compasso, por exemplo. Entretanto, apesar da aparente unidade na escrita do estágio 14, tais estruturas apresentam consideráveis diferenciações escriturais.

ESTÁGIO 15	
-------------------	--

Tipologia: Acessório [vento]

Vento

(O sopro do vento é O Além das canções, irregularmente turvo e fantasmagórico)
(Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa)

Na apresentação das cinco categorias componentes da tipologia material *Acessório* ao longo da fórmula de *Luzifer*, a última classificação a ser exposta é denominada *vento*, a qual concentra-se no primeiro compasso do membro *Freitag* da referida fórmula.

Nesse compasso, há dois fragmentos distintos classificados como *vento*: o primeiro refere-se às duas semínimas iniciais do compasso (fragmento a partir do qual é derivado o Estágio 15), e o segundo refere-se a quinta e última semínima do compasso (fragmento a partir do qual é derivado o Estágio 17). Entre esses dois materiais musicais, Stockhausen intercala um *silêncio colorido*, referente ao fragmento que ocupa o terceiro e o quarto tempos do mencionado compasso (em sua projeção em *Kathinkas Gesang*, tal fragmento resulta na escritura do Estágio 16).

Esta constituição material do primeiro compasso do membro *Freitag* apresenta uma particularidade tímbrica ao reunir elementos sonoros ruidosos e inarmônicos, os quais, em suas respectivas projeções, resultam na escrita de sons notados como *Rauschen* ao longo dos estágios 15, 16 e 17. Entretanto, apesar da aparente homogeneidade tímbrica destes exercícios, vale lembrar que há uma diferenciação sutil já mencionada na análise do Estágio 8 quanto ao uso do termo *Rauschen* vinculado aos estágios derivados de *silêncios coloridos* (estágios 8, 16, 19 e 24) e de *Acessório [vento]* (estágios 15 e 17)⁹⁴.

Visto isso, o primeiro *vento* da fórmula *elaborada* de *Luzifer* configura-se pela notação de um trêmolo *irregular*⁹⁵ de segunda menor, estabelecido pelas alturas Solb3 e Fá3. As alturas tomadas para a constituição do trêmolo referem-se, respectivamente, às *notas nucleares* alocadas anteriormente e posteriormente ao primeiro *vento*, quais sejam, a sexta e a sétima *notas nucleares* de *Luzifer*.

⁹⁴ Como já mencionado, esta diferenciação tímbrica entre os *silêncios coloridos* e os *ventos* é estabelecida por meio da notação da expressão “*Rauschen wie Wind (etwas Ton kann manchmal sein)*” nos estágios 15 e 17 (*ventos*), a qual evidencia a utilização de *um pouco de nota nos ruídos como vento* para os estágios da tipologia *vento*. É nesse sentido que adota-se nesta análise a expressão *sons eólicos* para a caracterização tímbrica dos estágios 15 e 17.

⁹⁵ Termo utilizado pelo próprio compositor e notado acima do trêmolo na partitura da fórmula *elaborada* de *Luzifer*.

Assim sendo, pode-se considerar o Estágio 15 como um exercício intermediário que enriquece e caracteriza timbricamente por meio de sons eólicos as *notas nucleares* que são expostas anterior e posteriormente a este exercício musical, das quais derivam, respectivamente, os estágios 10 e 18.

Tomando-se a extensão de duas semínimas do material-base e multiplicando-a em 22 vezes, a escritura total deste exercício musical ocupa 44 semínimas de extensão. Abaixo, apresenta-se a Figura 56 de derivação do exercício musical.

The image displays a musical score for Stage 15, titled 'Rauschen wie Wind (etwas Ton kann manchmal sein)'. The score is written for Flöte (Flute) and includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings. It also includes a diagram of a wind instrument and a section labeled 'Wind'.

The score is divided into two main parts. The first part, labeled 'I', shows the derivation of the wind component from the first wind component of the member Freitag. It includes a diagram of a wind instrument and a section labeled 'Wind'. The second part, labeled 'IV', shows the continuation of the wind component, with a section labeled 'Wind' and a diagram of a wind instrument.

The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings. It also includes a diagram of a wind instrument and a section labeled 'Wind'.

Figura 56 – Derivação do Estágio 15 a partir do primeiro *vento* componente do membro Freitag. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Detalhadamente, Stockhausen prolonga a extensão do primeiro *vento* da fórmula de *Luzifer* de duas para quatro semínimas e, em seguida, aplica por 11 vezes⁹⁶ o procedimento de *reiteraões transformadas* para o estabelecimento da escritura do Estágio 15, resultando, daí, uma expansão em 22 vezes do material-base.

⁹⁶ Mais uma referência sintomática ao personagem *Luzifer*.

Dessa forma, a escritura deste exercício musical constitui-se por 11 *ventos* que se apresentam como *transfigurações* do trêmolo presente no membro *Freitag* da fórmula de *Luzifer*. Estruturalmente demarcados pelo uso de barras simples de compasso, esses *ventos* polarizam o contorno melódico de seus gestos musicais sobre as mesmas alturas do seu material-base, ou seja: Sol \flat e Fá.

As transformações tímbricas do trêmolo-base em suas projeções na escritura do Estágio 15 resultam no estabelecimento de dois tipos de gestos musicais, os quais se alocam em regiões específicas desse exercício e configuram-se da seguinte maneira:

- 1) O primeiro tipo de gesto resulta das transformações da configuração rítmico-melódica dos trêmolos sobre as alturas Sol \flat e Fá e apresenta-se, majoritariamente, associado à produção da nota Lá 2 cantada pelo flautista enquanto este executa os gestos no instrumento. Nesses casos, o material-base é transfigurado tímbricamente através da expansão da tessitura que os trêmolos abrangem e da irregularidade em suas durações.

Nesse sentido, estes gestos apresentam-se *transfigurados* em trêmolos de âmbito tessitural expandido para os seguintes intervalos: 4 a justa (notados por Lá 3 -Mi 3); 2 a aumentada/3 a menor (notados por Sol \flat 3 -Lá 3); 7 a menor (notados por Ré 4 -Mi 3); 3 a diminuta/2 a maior (notados por Sol \flat 3 -Mi 3); e 5 a justa (notados por Mi 4 -Lá 3).

Este tipo de gesto aloca-se ao início e ao final do exercício musical (nos quatro primeiros compassos e nos dois últimos de sua escritura).

- 2) O segundo procedimento estabelecido para as transformações tímbricas do trêmolo-base no Estágio 15 refere-se ao uso de glissandos que se polarizam sobre as notas Sol \flat e Fá. Resulta, dessa forma, a segunda tipologia dos gestos presentes no Estágio 15, composta por *ventos* configurados como *sons eólicos* que deslizam por uma banda irregular e ampla da tessitura da flauta.

Apesar da polarização do contorno melódico destes gestos sobre as duas alturas mencionadas (Sol \flat -Fá, referentes às notas de seu material-base), os *sons eólicos* deslizantes ressaltam, por meio de acentuações notadas na partitura, oito das onze *notas nucleares* da fórmula de *Luzifer*.

Mais do que isso, estes gestos musicais concentram-se, majoritariamente, sobre as seis *notas nucleares* apresentadas anteriormente ao Estágio 15 (quais sejam: Mi – Mi \flat – Ré – Lá \flat – Si \flat – Sol \flat), enquanto que as outras duas *notas nucleares*

(Fá e Lá, as quais ainda não foram expostas na escritura de *Kathinkas Gesang* até este momento da obra) são notadas por acentos de modo bem mais esporádico.

A apresentação desses *sons eólicos* deslizantes em glissandos concentra-se ao centro da escritura do Estágio 15, entre os compassos 4 a 9.

Por fim, vale ressaltar que, ainda que se trate de um material-base com reduzida tessitura (2ª menor), é no Estágio 15 que a escritura instrumental da obra amplia sua extensão tessitural. Isso porque os gestos musicais principais da escritura instrumental de *Kathinkas Gesang* (aqueles projetados diretamente a partir da fórmula-base de *Luzifer* e que excluem os segmentos de anunciações em Fá agudo) concentram-se majoritariamente sobre os registros grave e médio da flauta, ascendendo de forma mais notória para a terceira oitava da flauta apenas neste exercício musical (mais especificamente nos ventos deslizantes que configuram a segunda tipologia dos gestos presentes neste estágio).

Inserção XII

Ao longo dos 24 estágios iniciais da obra, a ampliação tessitural é evidenciada de maneira incipiente nos exercícios tipologicamente classificados como *ventos* (estágios 15 e 17) e retomada a partir do Estágio 20. Neste exercício, a escritura da flauta apresenta uma melodia alocada principalmente nas segunda e terceira regiões da flauta e que se estende até o estágio 22 (como será visto em seguida).

De fato, nos estágios 20-22, Moritz (2014a) aponta que a melodia bastante extrovertida executada pelo flautista destaca-se timbricamente da escritura instrumental de *Kathinkas Gesang*, uma vez que na obra, “na maior parte do tempo, apenas os registros médio e grave da flauta são utilizados, e frequentemente com um timbre introvertido [...]” (MORITZ, 2014a, s/p, tradução nossa).

Em seguida, e concluindo esse processo de ampliação tessitural, Stockhausen apresenta nos estágios 23 e 24 um material musical aparentemente similar⁹⁷ e constituído por escalas ascendentes e descendentes que ocupam as três principais regiões do instrumento.

⁹⁷ Como será verificado em análises posteriores, apesar da similaridade material entre os estágios 23 e 24, esses são derivados de materiais-base tipologicamente diversos, o que resulta em uma configuração tímbrica particular para cada um desses exercícios de *Kathinkas Gesang*. Nesse sentido, enquanto o Estágio 23 centra-se sobre “pulsos desacelerando e acelerando sobre a décima primeira nota nuclear” (STOCKHAUSEN, 1984, p. K XIII, tradução nossa), o Estágio 24 apresenta “silêncios coloridos em quiálteras de 13” (STOCKHAUSEN, 1984, p. K XIII, tradução nossa).

ESTÁGIO 16	
-------------------	--

Tipologia: Silêncio Colorido

Silêncios coloridos em tercinas em claro-escuro
(Se a respiração do silêncio descende em três, a segunda depende da terceira e da primeira.)
 (Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa)

O Estágio 16 foi projetado a partir do segundo *silêncio colorido* presente na fórmula elaborada de *Luzifer*, material-base que se configura pela tercina componente do primeiro compasso do membro *Freitag* da referida fórmula.

Derivado, dessa forma, de um segmento que apresenta duas semínimas de extensão à marcação metronômica de 75.5 bpm, esse exercício preenche 46 semínimas de extensão, das quais 44 semínimas resultam da projeção em 22 vezes do material-base, mais uma inserção de duas semínimas de extensão referente à anunciação do próximo estágio.

A figura a seguir apresenta a projeção na escritura instrumental de *Kathinkas Gesang* do *silêncio colorido* em tercina constituinte do membro *Freitag* da fórmula de *Luzifer*.

16 ($\text{♩} = 75,5$)

Rauschen: bei Akzent kann obere Oktave kurz ansprechen.

ff [piu *stimmlos* piu piu piu piu piu piu piu piu piu piu piu Stimme

I [K] pp

II [K] pp

III [K] pp [ca. 39"]

V [K] pp

VI [K] pp

Gefärbte Stille in Hell-dunkel-Triolen
Coloured silence in bright-dark-triplets

rit. ----- / a tempo

(mf) piu piu piu piu piu mf

nicht atmen

atmen

Figura 57 – Derivação do Estágio 16 a partir do *silêncio colorido* em tercina constituente do membro *Freitag* da fórmula de *Luzifer*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

O procedimento composicional tomado por Stockhausen para a derivação da escritura deste exercício musical é o de *reiteraões transformadas* sobre o seu respectivo material-base⁹⁸. Sucintamente, o compositor alonga a duração da tercina-base de duas para

⁹⁸ Como visto na análise do Estágio 8, todos os quatro exercícios derivados da tipologia material *silêncio colorido* apresentam o procedimento composicional de *reiteraões transformadas* sobre o material-base.

quatro semínimas de extensão e a projeta em 11 diferentes configurações tímbricas⁹⁹, resultando na expansão em 22 vezes do material-base do Estágio 16.

Nesse sentido, a escritura do Estágio 16 centra-se, massivamente, sobre figuras rítmicas de tercinas e por sons ruidosos e inarmônicos de preenchimento das pausas (sons notados como *Rauschen*). Contudo, Stockhausen amplia aqui a “palheta tímbrica” dos *silêncios coloridos* através da associação de duas outras técnicas de produção sonora, quais sejam: a utilização do fonema *Pi-u* na articulação das notas das tercinas (técnica que se concentra sobre as seis primeiras quiálteras deste exercício) e a utilização, como nota pedal, da altura Lá2 afinada “alto” e cantada pelo flautista (técnica que se concentra sobre as cinco últimas quiálteras deste exercício)¹⁰⁰.

Em se tratando primeiramente da articulação [*Pi-u*], ressalta-se que estes fonemas servem de base para as *modulações tímbricas*, as quais são “obtidas por alterações na abertura da cavidade bucal associadas à pronuncia destes diferentes fonemas” (BREAULT, 2005, s/p, tradução nossa). Nesse sentido, com a utilização do fonema *Pi-u*, Stockhausen amplia as possibilidades de “colorir” os ataques dos sons ruidosos do Estágio 16, estabelecendo relações de claro-escuro nas quiálteras componentes desse exercício. Resulta-se, assim, na caracterização do estágio como “*silêncios coloridos em tercinas em claro-escuro*” (Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa).

Ademais, as *reiteraões transformadas* do *silêncio colorido* em tercina ao longo das seis primeiras quiálteras do Estágio 16 caracterizam-se pela reconfiguração de suas notas componentes e atacadas pelo fonema *Pi-u*. Dessa maneira, as seis primeiras quiálteras do exercício expõem as seis primeiras *notas nucleares* (Mi – Mib – Ré – Lá^b – Sib – Sol^b) juntamente com a ocorrência de outras duas notas secundárias, o Lá – nota auxiliar na *estrutura harmônica* de *Kathinkas Gesang*, como exposto em casos anteriores – e o Fá – ao longo da fórmula de *Luzifer*, esta é a nota imediatamente posterior ao *silêncio colorido* em tercina, primeiramente apresentada como um *vento* (Estágio 17) e, em seguida, como *nota nuclear* (Estágio 18).

Quanto às cinco últimas quiálteras componentes do Estágio 16, a *transfiguração* tímbrica dos ataques do silêncio colorido tomado como material-base estabelece-se, como mencionado, pela utilização da nota pedal Lá2 cantada pelo flautista. Neste caso, a nota auxiliar Lá soa como plano de fundo ao longo de toda a duração desse trecho.

⁹⁹ Emerge, daí, mais uma referência ao personagem *Luzifer* através da estruturação formal desse exercício musical.

¹⁰⁰ Vale ressaltar que a associação de sons eólicos com a altura Lá2 cantada já apresenta-se em duas ocorrências pontuais na terceira e na sexta quiálteras do Estágio 16.

Acima de tal nota pedal, Stockhausen sobrepôs figuras na linha da flauta que apresentam a estrutura rítmico-melódica da tercina-base transformadas em gestos musicais com um maior adensamento rítmico e desenvolvimento melódico, sem, no entanto, acrescentar nenhuma outra altura em relação ao trecho analisado anterior.

Apesar da manutenção da estrutura de alturas das seis quiálteras anteriores, essas cinco últimas quiálteras apresentam uma maior manipulação microtonal das alturas, referentes às notas Lá, Mi, Fá e Sol^b. Esse fator é também considerado na manipulação/transfiguração tímbrica do material-base deste estágio.

ESTÁGIO 17	
-------------------	--

Tipologia: Acessório [vento]

Pequeno vento e pré-eco
(Curto, estreito sopro de vento prenuncia a sétima nota nuclear.)
 (Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa)

Stockhausen projetou o Estágio 17 a partir do segundo *vento* presente no primeiro compasso do membro *Freitag* da fórmula *elaborada* de *Luzifer*. Neste segmento da fórmula, o *Acessório* [vento] estabelece-se sobre a nota Fá, atuando, assim, como um prenúncio de sua sétima *nota nuclear*, a qual será apresentada imediatamente em seguida. Nesse sentido, dada a natureza do seu material-base, o Estágio 17 é concebido pelo compositor como *pequenos ventos e pré-ecos*¹⁰¹ de apresentação da nota Fá, a qual, por sua vez, tornar-se-á material-base para o exercício imediatamente posterior de *Kathinkas Gesang*, o Estágio 18¹⁰².

Abaixo, demonstra-se a projeção do Estágio 17 a partir do segundo *vento* da fórmula de *Luzifer*, mais especificamente a partir da quinta semínima presente no primeiro compasso de seu membro *Freitag*. Verifica-se assim que, a partir da projeção em 22 vezes da extensão do material-base, a escritura deste exercício apresenta 22 semínimas de extensão = 22 x 1 semínima de extensão [material-base].

¹⁰¹ Apresentado pelo próprio Stockhausen na descrição dos exercícios de *Kathinkas Gesang*, o termo *pré-eco* é empregado, no contexto das obras derivadas do ciclo *Licht*, em algumas antecipações na aparição das *notas nucleares* componentes das três fórmulas da *Superfórmula*. Mais do que isso, o *pré-eco* é considerado como um *Acessório* de caracterização e enriquecimento da qualidade sonora das *notas nucleares* componentes de cada uma das três fórmulas.

¹⁰² Ressalta-se que já no Estágio 15, também classificado como *vento*, a nota Fá é apresentada em conjunção com a nota Solb. Entretanto, como ressaltado acima, no Estágio 17 essa apresentação *anterior* à *nota nuclear* Fá se dá de maneira imediatamente anterior à apresentação desta altura, configurando essa sua aparição como um *pré-eco*.

The image displays a musical score for Stockhausen's 'Luzifer' (1984). The top part shows a piano part with various dynamics (mp, pp, f, ff, ppp) and a vocal part with lyrics like 'Wind (tonlos)', 'Wind', and 'da'. The score includes a diagram of a 'Klein Wind und Vorechos' (Small wind and pre-echos) and a section labeled 'Tempo exakt'. The score is written in German and includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings.

Figura 58 – Derivação do Estágio 17 a partir do segundo vento da fórmula de *Luzifer* presente no primeiro compasso de seu membro *Freitag*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

O procedimento composicional adotado por Stockhausen para o estabelecimento dos gestos musicais do Estágio 17 foi o de *reiteraões transformadas* sobre o vento tomado como material-base. Para tanto, Stockhausen retomou a segunda metade da escritura do Estágio 15 (exercício que, como visto, foi composto a partir do *primeiro vento* desta fórmula) e reconfigurou sutilmente os seus gestos componentes.

Assim, de modo com que os gestos retomados do Estágio 15 apresentem-se, na escritura do Estágio 17, como derivados diretamente do *segundo vento* da fórmula de *Luzifer*, Stockhausen limitou as suas *transfigurações* apenas no que concerne à transposição de algumas notas dos gestos originais¹⁰³.

Em detalhes, ao longo do mencionado trecho componente do Estágio 15, o compositor realizou transposições de 2ª menor descendente na aparição de algumas notas Solb. Dessa forma, substituídas pela altura Fá (nota resultante da transposição em 2ª menor

¹⁰³ Tal procedimento implica em uma similaridade escritural e tímbrica entre os Estágios 15 e 17, sintomaticamente por se tratarem de exercícios derivados da mesma tipologia material *vento*.

descendente), estes gestos retomados no Estágio 17 apresentam-se polarizados sobre esta altura (e não pelas alturas Sol^b e Fá, tal como no caso do Estágio 15). Essa *transfiguração* dos gestos originais reflete, como previsto, a projeção do Fá com vento (eólio) que configura a segunda aparição da tipologia *vento* da fórmula de *Luzifer*.

Ademais, além das transposições da nota Sol^b para o Estágio 17, há também uma transposição sintomática de 2ª menor descendente da nota Mi⁵ componente da terceira tercina do Estágio 15. Dessa forma, na escritura do Estágio 17, iniciada exatamente por esta tercina, o intervalo de abertura configura-se por uma 8ª diminuta/7ª maior (Mi⁴-Mi^{b5}), intervalo de abertura da fórmula de *Luzifer*.

Na Figura 59, apresenta-se novamente a imagem da escritura do Estágio 17, desta vez com destaques das alturas transpostas uma segunda menor abaixo em relação à escritura da segunda metade do Estágio 15.

Figure 59 shows musical notation for two stages. Stage 17, titled 'Rauschen wie Wind (etwas Ton kann manchmal sein)', is marked 'con rubato' and 'f chrom.'. It features a complex melodic line with many accidentals and a 'da' vocalization. Stage 18, titled 'Kleiner Wind und Vorechos / Small wind and pre-echos', is marked 'Fl.' and 'ff'. It includes a graphic representation of 'approx. Tonhöhen mit Lippen' (approximate pitch with lips) and a 'poco a poco cresc.' marking. A box labeled 'Kleiner Wind und Vorechos / Small wind and pre-echos' is also present.

Figura 59 – Marcação das alturas transpostas uma segunda menor abaixo em relação à escritura da segunda metade do Estágio 15. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

ESTÁGIO 18	
-------------------	--

Tipologia: Nota Nuclear

Grupos de períodos sobre a sétima nota nuclear
(Reconheça o número dos ritmos repetidos, compare os números; grande Três devora pequeno Dois e
Três.
A sétima nota nuclear está mais próxima da primeira e é um ponto de virada decisivo.)
 (Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa)

Apresentada ao longo do segundo (e último) compasso do membro *Freitag* da fórmula *elaborada* de *Luzifer*, a sétima *nota nuclear* (Fá) apresenta-se como o material-base da escritura instrumental do Estágio 18. Ocupando três semínimas de extensão, esse fragmento de fórmula deriva uma seção com 66.5 semínimas de extensão, escritura que se compõe de 66 semínimas resultantes da projeção durativa em 22 vezes do material-base (22 x 3 semínimas), mais o acréscimo de uma inserção com extensão de uma colcheia ($\frac{1}{2}$ semínima).

Na Figura 60, demonstra-se o fragmento musical que expõe a sétima *nota nuclear* na fórmula *elaborada* de *Luzifer* projetado ao longo da escritura instrumental do Estágio 18 de *Kathinkas Gesang*¹⁰⁴.

¹⁰⁴ Na bula em inglês da partitura (STOCKHAUSEN, 1984, p. K XI), a exposição da fórmula *elaborada* de *Luzifer* apresenta um erro de escrita no compasso que deriva o Estágio 18. Por ausentar a sua última figura de tercina componente, esse compasso está notado de maneira incompleta na referida fórmula.

simbólicos intrínsecos a ela. Primeiramente, como visto na seção do Capítulo II que tratou dos aspectos estruturais da forma *Kern* da *Superfórmula*, de acordo com os movimentos melódicos delineados pelas *notas nucleares*, a fórmula de *Luzifer* caracteriza-se por perfis descendentes, os quais se sucedem após “[...] dois ‘perigosos’ saltos que ameaçam o reino terrestre” (MENEZES, 1998, p. 159).

Em detalhes, os saltos que precedem imediatamente as duas “quedas” da linha *Kern* de *Luzifer* (delineada pelas onze *notas nucleares*) configuram-se por intervalos de 7ª maior ascendente e 6ª menor ascendente, respectivamente. Tais estruturas melódicas compostas como um *percurso em zigue-zague*¹⁰⁵ por um salto que antecede uma queda apresentam seus inícios estabelecidos exatamente sobre a primeira (Mi) e a sétima (Fá) *notas nucleares*. Não coincidentemente, esses dois pontos estruturais estabelecidos pela primeira e sétima *notas nucleares* na fórmula *Kern* de *Luzifer* apresentam-se distanciados na tessitura apenas por um intervalo de segunda menor.

A partir de tais constatações, acredita-se que a aproximação estabelecida entre a primeira e a sétima *notas nucleares* por meio de aspectos estruturais (ambas as notas iniciam o perfil melódico em *zigue-zague* de *Luzifer*) e de organização da série de alturas das *notas nucleares* (ao longo da série de *Luzifer* e partindo da primeira *nota nuclear* Mi³¹⁰⁶, a outra altura mais próxima tessituralmente a essa é Fá³, a sétima *nota nuclear*) é o fator que justifica a menção do compositor no Estágio 18 de que “a sétima nota nuclear está mais próxima da primeira [...]” (STOCKHAUSEN, 1984, p. K XIII, tradução nossa).

Sintomaticamente, essa aproximação entre a primeira e a sétima *notas nucleares* na fórmula *Kern* de *Luzifer* é projetada na escritura de *Kathinkas Gesang* e estabelece-se por uma aproximação escritural entre o primeiro e o décimo oitavo exercício musical da obra. Especificamente, Stockhausen vincula os estágios 1 e 18 através da utilização do mesmo procedimento composicional de derivação dos gestos de suas escrituras instrumentais a partir de seus respectivos materiais-base. Tal procedimento composicional refere-se às *reiteraões transformadas* sobre os materiais-base, cuja *transfiguração* material apresenta-se por meio de modulações tímbricas através da manipulação microtonal das alturas (característica trabalhada em ambos os exercícios).

Assim, expõe-se uma análise do estabelecimento dos gestos musicais do Estágio 18 através do procedimento de *reiteraões transformadas* sobre o fragmento referente ao

¹⁰⁵ Termo utilizado por Breault (2007, p. 142).

¹⁰⁶ Tomando como referência o material-base de *Kathinkas Gesang*, ou seja, a fórmula elaborada de *Luzifer* transposta à Mi e ao andamento inicial de 75.5 bpm.

segundo compasso do membro *Freitag* da fórmula *elaborada* de *Luzifer*. Este material-base apresenta a sétima *nota nuclear* (Fá) em uma estrutura rítmica alocada em um compasso ternário. Ademais, com uma extensão de três semínimas, essa figura musical compõe-se de dois fragmentos: o primeiro fragmento refere-se às três repetições de uma célula rítmica com subdivisão binária, o qual ocupa, em sua totalidade, 1.5 semínimas de extensão; segue-se o segundo fragmento desse material-base, composto de mais três repetições de uma célula rítmica com subdivisão ternária, o qual também ocupa 1.5 semínimas de extensão.

Quando projetado no Estágio 18, desse material-base deriva uma escritura instrumental composta também por duas subseções. Nesse sentido, o primeiro fragmento do material-base é projetado ao longo da primeira subseção do Estágio 18, cuja extensão de 33.5 semínimas é resultado da projeção em 22 vezes do material-base (22×1.5 semínimas = 33 semínimas), mais $\frac{1}{2}$ semínima de inserção alocada no gesto inicial de anúncio deste exercício. Já o segundo fragmento do material-base resulta na segunda subseção deste exercício musical, cuja escritura ocupa 33 semínimas de extensão, valor exato à projeção em 22 vezes da extensão deste fragmento do material-base (1.5 semínimas).

Por conseguinte, a escritura dessas duas subseções do Estágio 18 configura-se por *reiteraões transformadas* dos respectivos fragmentos do material-base, cada qual alongado temporalmente duas vezes. Dessa forma,

- 1) as células rítmicas em semicolcheia pontuada seguida de uma fusa que compõem o primeiro fragmento do material-base transformam-se, na escritura do Estágio 18, em células rítmicas de colcheia com duplo ponto seguida de uma fusa. Em sua projeção, este primeiro fragmento do material-base, agora com o dobro da extensão correspondente a três semínimas, apresenta-se em nove *reiteraões transformadas* por meio de modulações tímbricas deste material. Tais reiteraões iniciam-se após uma estrutura musical de 3.5 semínimas de extensão referente à anúncio do próprio estágio (a qual compõe-se, além da nota Fá aguda, das seis *notas nucleares* expostas anteriormente, quais sejam: Mi, Mib, Ré, Láb, Sib e Solb) e concluem com uma figura musical de 3 semínimas de extensão caracterizada pela mesma estrutura rítmica das reiteraões, mas com a nota nuclear Fá acentuada, ornamentada com trinado e acompanhada da nota Lá2 cantada. Assim, tem-se uma subseção com 33.5 semínimas de extensão;
- 2) quando projetado na escritura do Estágio 18, o segundo fragmento do material-base (composto por três tercinas de semicolcheias configuradas por uma colcheia

seguida de duas fusas) é reiterado de maneira transformada por 11 vezes ao longo de sua segunda subseção. Na escritura do exercício, este fragmento-base também é alongado para o dobro de sua extensão original (de 1.5 semínimas para 3 semínimas) a partir da transformação de sua célula rítmica composta pela tercina com subdivisão em semicolcheias para uma tercina com subdivisão em colcheias. Ademais, a escritura dessa subseção compõe-se de 33 semínimas, das quais as três últimas compõem-se de uma figura equivalente à estrutura de finalização da primeira subseção. Contudo, desta vez esta figura caracteriza-se pela célula rítmica em tercina, com a *nota nuclear* Fá articulada através de *flutter-tonguing* e acompanhada da nota Lá² cantada.

Em conjunção às transfigurações rítmicas dos dois fragmentos do material-base em suas reiteraões ao longo das duas subseções do Estágio 18, Stockhausen também realiza *modulaões tímbricas* como procedimento composicional de transformação deste material musical. Nesse caso, como já mencionado, as *modulaões tímbricas* remetem ao procedimento composicional de derivação dos gestos musicais do Estágio 1, qual seja: *reiteraões transformadas* sobre os respectivos materiais-base e cuja *transfiguração* material se apresenta por meio da manipulação microtonal das alturas.

Em suma, ao longo do Estágio 1 a primeira *nota nuclear* Mi é manipulada timbricamente através, principalmente, de mudanças microtonais de afinação estabelecidas por cinco dedilhados diferentes para a emissão dessa nota na flauta. Por outro lado, no Estágio 18 (como já adiantado na *Inserção IV* deste trabalho), Stockhausen também faz uso da manipulação microtonal das alturas, neste caso sobre a *nota nuclear* Fá. Assim, a partir dessa nota, é estabelecida na primeira subseção do exercício uma gama de alturas com até seis microafinaões entre ela e a sua vizinha cromática descendente (Mi) e até sete microafinaões entre o Fá e sua vizinha cromática ascendente (Sol^b) na segunda subseção do exercício. Talvez não coincidentemente, ao longo do perfil melódico da fórmula *Kern* de *Luzifer*, os números sete e seis equivalem aos intervalos ascendentes de sétima maior e sexta menor estabelecidos a partir de sua primeira e de sua sétima *notas nucleares*, respectivamente.

Por fim, como parte integrante do processo de *modulação tímbrica* do material-base em suas seguidas reiteraões no Estágio 18, Stockhausen adicionou ao longo de sua escritura instrumental uma variação dinâmica gradual e espelhada. Nesse sentido, tomando como referência a série dinâmica com sete níveis de amplitude utilizada na composição da *Superfórmula* de *Licht*, tal manipulação dinâmica do Estágio 18 configura-se por iniciar-se no

primeiro grau dinâmico (*ppp*) e crescer gradativamente até o sétimo e mais elevado grau dinâmico (*ff*) ao longo da primeira subseção do exercício; em seguida, e de maneira espelhada, ao longo da segunda subseção desse exercício há um decrescendo do sétimo grau dinâmico (*ff*) ao primeiro grau dinâmico (*ppp*).

ESTÁGIO 19

Tipologia: Silêncio Colorido

Silêncios coloridos em quintinas
(No 8º lugar os silêncios coloridos foram em septinas, no 16º lugar em tercinas, e aqui, no 19º lugar,
eles respiram em quintinas luminosas; as Treze ficam para o final.)
 (Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa)

Stockhausen projetou o Estágio 19 a partir do *silêncio colorido* presente no início do membro *Samstag* da fórmula *elaborada* de *Luzifer*. Com uma escritura de 40 semínimas de extensão, este exercício apresenta um desvio de 4 semínimas a menos que a projeção durativa de 22 vezes da extensão do material-base (22×2 semínimas [material-base] = 44 semínimas).

A Figura 61 a seguir demonstra a derivação do Estágio 19 a partir do terceiro *silêncio colorido* da fórmula *elaborada* de *Luzifer*.

90 95 101 80 85 75,5 rit.

stimmlos ins Instr. *mp* (*pp*)

Farbwechsel unregelm., *f* *ppp* (oder *accel.*)

stimmlos ins Instrument *ppp* *mf*

f (*dím.*) *p* *pp* *ppp* *f* *ff*

Stimme

I - VI *tacet* [ca. 3"]

(*I* = 90)

♩ = nur Rauschen, > = heftiger Zungenstoß (Beginn jeder Triole leicht betonen)

Stimme *f* *p* *f* *p* *f* *mp* *f*

d^b wie zuvor (bis 20)

III	[K]	[ca. 25"]
IV	19	
VI	29	

Gefärbte Stille in Quintolen
Coloured silence in quintuplets

20 rit. *f* *ff* *f*

rit. *f* *ff* *f*

Figura 61 – Derivação do Estágio 19 a partir do *silêncio colorido* presente no membro *Samstag* da fórmula elaborada de *Luzifer*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

A escritura instrumental do Estágio 19 fundamenta-se no procedimento de *reiteraões transformadas* sobre o material-base. Neste estágio, Stockhausen lida com variações do fragmento melódico inicial do membro *Samstag* da fórmula de *Luzifer*, tratando-o através de substituições de algumas notas de seu grupo cromático.

Este fragmento é composto por cinco notas em um cromatismo ascendente – Fá, Fá#, Sol, Sol# e Lá. Entretanto, o compositor faz uso também da nota Réb, a qual, apesar de não

fazer parte do referido segmento da fórmula de *Luzifer* que é projetado para a composição desse estágio¹⁰⁷, torna-se uma nota estruturalmente importante em sua escritura musical.

Por outro lado, derivada da tipologia material *silêncio colorido*, a escritura instrumental compõe-se, em grande parte, de sons caracterizados como *Rauschen*. Contudo, assim como nos outros estágios derivados desta mesma tipologia material, este ambiente tímbrico ruidoso do Estágio 19 é contraposto por sons produzidos com outra técnica de emissão sonora na flauta. Neste caso, o compositor enriqueceu o ambiente tímbrico com sons emitidos de maneira convencional na flauta e com articulação em *staccato* (com exceção da última tercina, na qual tais sons vêm com marcação de *tenuto*).

Esses dois sons característicos produzidos pelo flautista no Estágio 19 relacionam-se com a tipologia dos elementos musicais presentes no segmento *Samstag* da fórmula de *Luzifer*, segmento do qual este exercício é projetado. Assim, as cinco notas que compõe o *silêncio colorido* do membro *Samstag* da fórmula de *Luzifer* aparecerão neste exercício de *Kathinkas Gesang* sempre com o timbre característico da tipologia *silêncio colorido*, qual seja: sons inarmônicos/ruidosos.

Já a nota Réb utilizada neste estágio também apresenta a mesma característica tímbrica do Réb componente do membro *Samstag* da fórmula de *Luzifer*, qual seja: *nota nuclear*. Nesse sentido, no Estágio 19 todas as notas Réb mantêm o timbre convencional de emissão sonora da flauta.

Por fim, Stockhausen utiliza no Estágio 19 a altura Lá2 cantada pelo flautista como demarcação de sua estruturação fraseológica. Nesse sentido, o Lá evidencia o início de quase todos os agrupamentos de cinco notas (todos inseridos dentro de um compasso e que fazem referência à quintina mencionada da fórmula de *Luzifer*, apesar da citada alteração/substituição de suas alturas componentes).

Assim, da totalidade dos gestos ascendentes que partem da nota Fá e que compõe o Estágio 19, seis deles iniciam-se com um intervalo composto pelas notas Fá e Lá. A nota Fá sempre inicia o gesto e, portanto, o compasso – o que remete à quintina presente no membro *Samstag* da fórmula de *Luzifer*, a qual apresenta um movimento cromático ascendente iniciado por essa mesma nota. A nota Lá cantada pelo flautista, por sua vez, estabelece um intervalo de 6ª menor com a nota Fá (intervalo característico da fórmula de *Luzifer*).

¹⁰⁷ Conforme a subdivisão da fórmula de *Luzifer* para a composição dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*, a nota Réb que se segue após a referida quintina cromática irá ser projetada para a composição do Estágio 20.

ESTÁGIO 20	
-------------------	--

Tipologia: Nota Nuclear

Período de Cabeça (período inicial) sobre a oitava nota nuclear
(A quarta nota nuclear conduziu-se em direção ao final, a oitava conduz-se em direção ao início e
coloca a cabeça acima da cauda)
 (Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa)

Projetado a partir da oitava *nota nuclear* da fórmula *elaborada* de *Luzifer*, o Estágio 20 deriva de um segmento do segundo compasso de seu membro *Samstag*. Tal segmento apresenta 1.333 semínimas de extensão, valor o qual, a partir de sua multiplicação em 22 vezes, resultaria em um exercício musical com 29.33 semínimas de extensão. Contudo, neste exercício verifica-se um desvio inferior na projeção duracional, resultando em 24 semínimas de extensão para o Estágio 20. Abaixo, a Figura 62 apresenta a derivação do Estágio 20 a partir de seu respectivo material-base.

30 95 101 80 85 75.5 rit.

stimmlos ins Instr. f mp pp

Farbwechsel unregelm., nervös f ppp

stimmlos ins Instrument ppp mf

rit. --- breit / a tempo

f Stimme nur II spielt

subito p

vibr. accel.

I	K	Kopf-Perioden Head periods
II	58	[ca. 18"]
III	34	
IV	12	
V	23	
VI	46	

Figura 62 – Derivação do Estágio 20 a partir da oitava nota nuclear da fórmula de Luzifer. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Dentre os 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*, o Estágio 20 apresenta um procedimento composicional até então não apresentado na obra e que se manterá ao longo dos dois estágios subsequentes. Essa tipologia escritural estabelecida nestes exercícios é designada por Moritz (2014a, s/p, tradução nossa) como *melodias entoadas*¹⁰⁸ e fundamenta-se na fusão de frases “[...] de todas as fórmulas (Michael, Eva e Luzifer) que constituem a

¹⁰⁸ Moritz (2014a, s/p) designa tal procedimento como *singing melody*. Configurando-se como apresentações de trechos componentes das linhas melódicas da *Superfórmula* de *Licht*, essa tipologia escritural é aqui entendida como a *entoação* de tais fragmentos de fórmula. Por isso a opção pela tradução *melodias entoadas* [de Michael, Eva ou Luzifer].

fórmula tripla de *Licht*". Assim, a partir de tal manipulação do material-base, Stockhausen compôs uma extensa linha melódica que tece a escritura dos exercícios 20 a 22.

Inserção XIII

A escritura das *melodias entoadas* aproxima-se da estruturação essencialmente melódica característica das *meditações* sobre um respectivo material-base. Em *Kathinkas Gesang*, essa aproximação entre as *melodias entoadas* e as *meditações* se dá principalmente pela aplicação de *lupas no tempo* em fragmentos da *Superfórmula* em ambos os procedimentos. Contudo, percebeu-se aspectos fundamentais de diferenciação escritural entre esses dois procedimentos composicionais, os quais são apresentados a seguir tendo como ponto de partida os apontamentos de Moritz (2014a; 2014b).

Segundo Moritz (2014b, s/p, tradução nossa), as *meditações* configuram-se por "[...] linhas melódicas que se movem através do espaço musical em movimentos restritos, embora envolventes, com caráter de busca". No que concerne ao processo de projeção dos gestos musicais, as *meditações* são aplicações de *lupas no tempo* em fragmentos do material-base (ou seja, a fórmula de *Luzifer*), de modo a salientar a *vida interna* desses sons. A partir desse procedimento, as estruturas fraseológicas da fórmula de *Luzifer* já não são mais reconhecidas facilmente como tal em suas derivações na escritura instrumental de *Kathinkas Gesang*.

Distintamente, nas *melodias entoadas* as aplicações de *lupa no tempo* estabelecem-se sobre as três fórmulas componentes da *Superfórmula* e permitem um fácil reconhecimento dos diversos elementos temáticos tomados das fórmulas de *Michael*, *Eva* e *Luzifer*.

Ressalta-se, entretanto, que a maneira como Stockhausen apresentou a derivação dos exercícios 20-22 pode tender para o entendimento de que a aplicação de *lupa no tempo* se estabelece sobre um determinado fragmento de fórmula, tal como nas *meditações*. Contudo, apesar de cada exercício derivar de apenas uma *nota nuclear*, o que de fato ocorre na escritura desses estágios é a apresentação de fragmentos melódicos tomados diretamente da *Superfórmula* de *Licht* e alongados no tempo, na maioria dos casos.

Assim, enquanto que os segmentos temáticos das três fórmulas apresentados nas *melodias entoadas* são percebidos com poucas transformações (apenas alongados no tempo e com transposições em altura, sendo mantida a relação rítmico-melódica, por exemplo), nas *meditações* os elementos temáticos de *Luzifer* tomados como material-base "[...] são transformados inteiramente em novas entidades melódicas, as quais formam o tecido

musical” (MORITZ, 2014b, s/p, tradução nossa).

Por fim, as *melodias entoadas* destacam-se timbricamente na escritura de *Kathinkas Gesang* por alocarem-se além dos registros grave e médio da tessitura da flauta (os quais são utilizados abundantemente na escritura instrumental, em termos gerais). Essa característica é também apontada por Moritz (2014a, s/p, tradução nossa) ao afirmar que “a melodia bastante extrovertida no ultimo terço da obra (estágios 20-22) destaca-se em comparação com o tom geralmente contido, embora de forma alguma escuro”.

Como mencionado, Stockhausen estabeleceu uma unidade entre os exercícios 20 a 22 tanto pela extensa linha melódica que tece as suas escrituras quanto pelo procedimento composicional através de *melodias entoadas* que caracterizam as suas projeções a partir de *notas nucleares*. À vista disso, segue-se uma análise das estruturas melódicas componentes dos estágios 20 – 22. Tal como ocorreu até então, as análises a respeito de cada um dos estágios se apresentarão separadamente, embora algumas características desses exercícios musicais sejam tratadas de maneira conjunta aqui.

A escritura do Estágio 20 configura-se por estruturas melódicas derivadas de *períodos de cabeça* de sua oitava *nota nuclear* (Réb)¹⁰⁹. Formalmente, além da anunciação de seu início, o Estágio 20 apresenta duas estruturas distinguidas na escrita pelo uso de barras simples de compasso e que *entoam* um mesmo material musical, qual seja: um fragmento melódico apresentado nos segundo e terceiro compassos do membro *Samstag* da fórmula de *Luzifer* (ver Quadro 23).

Timbricamente ricas na exploração das articulações e ataques das três notas componentes do fragmento melódico de *Luzifer* acima mencionado, a primeira estrutura aloca-se no mesmo registro tessitural e ocupa a mesma extensão de sete semínimas do fragmento de fórmula o qual *entoa*, enquanto que a segunda estrutura, *entoando* o mesmo fragmento uma oitava acima, expande a sua extensão em duas vezes, resultando, pois, em uma linha melódica de 14 semínimas de extensão.

¹⁰⁹ O termo *período de Cabeça* (tais como os outros termos *período de Coração* e *período de Cauda*) já foi abordado na Inserção VIII presente na análise do Estágio 5.

The image displays a musical score for a vocal exercise. It is divided into two main sections. The left section contains measures 95 and 101, marked with a forte 'f' dynamic and the instruction 'Farbwechsel unregelm., nervös'. The right section contains measures 96-100, marked with '(f)' and 'Stimme'. It includes various musical notations such as triplets, vibrato, and dynamic markings like 'p' and 'subito'. The tempo is marked 'a tempo'.

Quadro 23 – Estruturas melódicas do Estágio 20 que entoam um fragmento da fórmula elaborada de Luzifer

Para finalizar, vale mencionar que o material musical da anúncio deste estágio expõe, além do Fá agudo que demarca o início de cada exercício, as alturas que serão nele trabalhadas, notadas como *apojaturas*. Assim, as alturas Réb, Dó e Lá presentes na anúncio remetem ao fragmento de fórmula do qual derivam e, por conseguinte, apresentam a organização de três notas descendentes de suas duas estruturas melódicas componentes.

ESTÁGIO 21

Tipologia: Nota Nuclear

*Período de Coração (período do meio) sobre a nona nota nuclear
(Se calda e cabeça foram bem curadas, o coração está rindo a meio campo de modo que ele
alegremente se quebra.)*

(Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa)

Descrito como *períodos de Coração* sobre a nona *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*, o Estágio 21 foi projetado a partir de um segmento presente no segundo compasso do membro *Samstag* da referida fórmula (segmento imediatamente posterior à sua oitava *nota nuclear*). Tal estágio ocupa 55.66 semínimas de extensão¹¹⁰, valor que excede em 4.33 semínimas o resultado obtido pela multiplicação em 22 vezes da extensão de seu respectivo material-base ($2.33 \text{ [semínimas]} \times 22 = 51.33 \text{ [semínimas]}$).

A Figura 63 a seguir demonstra a derivação do Estágio 21 a partir da nona *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*.

¹¹⁰ Nesta análise, considera-se que a escritura do Estágio 21 finaliza-se na pausa componente da última figura executada em harmônico e composta pelas notas Réb, Dó e Lá (cuja marcação de dedilhado é abaixo apresentada sobre as notas Solb, Fá e Ré). Assim, apesar de haver a marcação estrutural através da barra simples de compasso anteriormente à nota Lá executada em harmônico pela flauta, esta nota faz parte do *eco* que finaliza a escritura do estágio 21 (conferir anotação na partitura abaixo dessa figura em harmônico). Além disso, o Estágio 22 inicia-se com a execução da nota Fá5 de anunciação na parte instrumental, executada simultaneamente à *explosão no tape*, cuja função é similar às anunciações da flauta e resulta da sincronicidade das *fases* de todos os parciais componentes da música eletrônica, como será visto no Capítulo V.

30 45 101 80 85 75.5 rit.

stimmlos ins Instr. f mp (pp)

Furbwechsel unregelm., nervös f ppp (oder accel.)

stimmlos ins Instrument ppp mf

21 $\text{♩} = 47,5 \text{ accel.} \dots \text{♩} = 95$

ff p ff mp f >p ff

I [K] [ca. 43'']

II (12)

Herz-Perioden
Heart periods

breit breit nicht almen

22 $\text{♩} = 101$

meno mosso

pp non vibr. (Echo)

Figura 63 - Derivação do Estágio 21 a partir da nona nota nuclear da fórmula de *Luzifer*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Este exercício musical de *Kathinkas Gesang* caracteriza-se escrituralmente pela entoação de fragmentos melódicos oriundos da *Superfórmula* de *Licht* (os quais serão especificados adiante). De uma maneira geral, essas *melodias entoadas* contornam a nota Dó (em decorrência da natureza de seu material-base [nona nota nuclear]) e apresentam-se em um âmbito tessitural restrito. Nesse sentido, o intervalo de abrangência de seus fragmentos melódicos é de sétima maior, tomando-se como referência apenas as notas principais dessas estruturas melódicas (desconsiderando, pois, o segmento de anúncio inicial e as apojeturas) e considerando-se o intervalo enarmônico estabelecido entre as alturas Ré4 e Réb5.

Sintomaticamente referenciado à *Luzifer* como seu intervalo de abertura, o âmbito de sétima maior é trabalhado já no início da escritura do Estágio 21 por meio da *entoação* dos materiais musicais que compõem o segundo e terceiro compassos da fórmula *elaborada* do referido personagem.

Com poucas transformações (e, portanto, facilmente reconhecíveis auditivamente), estes fragmentos de *Luzifer* acima citados apresentam-se transpostos um tom abaixo e com um pequeno prolongamento de suas extensões originais realizado da seguinte maneira: para o material componente do segundo compasso da fórmula de *Luzifer*, Stockhausen amplia em uma semínima sua extensão total quando apresentado na escritura do estágio; já o terceiro compasso da fórmula *elaborada* de *Luzifer* apresenta no estágio suas figuras durativas alongadas em duas vezes.

Em seguida, e a partir do retorno à marcação metronômica de 95 bpm, a linha da flauta configura-se por uma extensa apresentação de fragmentos melódicos oriundos das fórmulas *elaboradas* de *Luzifer* e de *Michael*, ainda no âmbito tessitural máximo de sétima maior e que se estende até o final do exercício.

Primeiramente, considera-se que este mencionado trecho (a partir do retorno à marcação de 95 bpm) configura-se por duas estruturas musicais que ocupam, cada qual, 22 semínimas de extensão. Nesse sentido, essas duas estruturas musicais são demarcadas na segunda aparição do símbolo (\vee), entre as notas Sol^{b4} e Fá⁴.

Em termos escriturais, a primeira das duas estruturas caracteriza-se pela *entoação* da mesma figura rítmico-melódica trabalhada no exercício musical anterior e apresentada originalmente nos segundo e terceiro compassos do membro *Samstag* da fórmula *elaborada* de *Luzifer*. Especificamente, tal estrutura compõe-se de *transfigurações melódicas* deste fragmento de *Luzifer* constituído por três notas descendentes.

Para concluir, ao longo das últimas 22 semínimas de extensão do estágio, a segunda estrutura *entoa* o material musical que compõe o membro *Sonntag* da fórmula *elaborada* de *Michael*, mais especificamente todo o seu primeiro compasso e os três pulsos iniciais do compasso seguinte. Na escritura deste exercício musical, tal fragmento sofre uma transposição de quinta justa acima (com a ressalva de que a nota mais grave deste fragmento de fórmula, a nota Si, é transposta um intervalo de quinta diminuta acima, resultando na nota Fá) e é alongado em duas vezes em relação às figuras durativas apresentadas em *Michael*.

Sintomaticamente, esse fragmento de fórmula apresenta coincidências intervalares e de conduções melódicas com o já trabalhado fragmento de *Luzifer entoado* na estrutura anterior. Essa equivalência na estruturação melódica entre o membro *Samstag* da fórmula

elaborada de *Luzifer* e o membro *Sonntag* da fórmula *elaborada* de *Michael* estabelece uma unidade entre o material musical que já vem sendo trabalhado desde o Estágio 20, característica que se revela pela linha melódica homogênea que tece a escritura de três exercícios consecutivos (os estágios 20-22).

ESTÁGIO 22

Tipologia: Nota Nuclear

*Mudanças tímbricas “nervosas” e irregulares sobre a décima nota nuclear
(1 + 3 + 2 + 4 : na décima nota nuclear aproxima-se a margem, não há mais paz.)
(Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa)*

O Estágio 22 conclui a série de três exercícios caracterizados pelo procedimento composicional de *melodias entoadas* derivadas de *notas nucleares*. Neste caso, a escritura se estabelece a partir da projeção da décima *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer* (Lá), apresentada em uma figura com 3.33 semínimas de extensão, as quais ocupam parte do último tempo do segundo compasso e todo o terceiro compasso do membro *Samstag* da referida fórmula.

A apresentação da *nota nuclear* Lá se dá ao final de um agrupamento de *notas nucleares* na fórmula de *Luzifer*, o qual se constitui de 1 [*nota nuclear*] + 3 [*notas nucleares*] + 2 [*notas nucleares*] + 4 [*notas nucleares*]¹¹¹. Além de expor esse agrupamento na descrição do próprio estágio, de acordo com Stockhausen (1984, p. K XIII, tradução nossa), “[...] não há mais paz” na décima *nota nuclear*. Tal característica é evidenciada na notação “Mudanças tímbricas nervosas e irregulares”, apresentada tanto na fórmula *elaborada* de *Luzifer* (STOCKHAUSEN, 1984, p. K XIII) quanto na escritura do próprio Estágio 22 (STOCKHAUSEN, 1984, p. K 12).

Ademais, com uma escritura musical constituída por 71.33 semínimas de extensão¹¹², este exercício apresenta a maior duração entre os estágios de *melodias entoadas*. Assim, tomando como referência a projeção em 22 vezes da extensão de cada segmento da fórmula de *Luzifer*, percebe-se que Stockhausen também desvia ligeiramente do resultado que se obtém do cálculo de duração inicial de 22 x 3.33 (semínimas) [material-base], o que resultaria em uma escritura de 73.33 (semínimas) de extensão. Segue-se a Figura 64 de derivação do Estágio 22 a partir da décima *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*.

¹¹¹ Neste último agrupamento composto por quatro *notas nucleares*, deve-se considerar um segmento de fórmula intermediário (e categorizado como *silêncio colorido*) entre as sétima e oitava *notas nucleares* de *Luzifer*.

¹¹² Como mencionado anteriormente, apesar da marcação estrutural através da barra simples de compasso anteriormente à nota Lá executada em harmônico pela flauta (e que faz parte do eco que finaliza a escritura do estágio 21), considera-se que a escritura do Estágio 22 inicia-se no ataque da nota Fá5, altura que anuncia, de fato, o início do exercício.

The image displays a musical score for Stage 22, derived from the 'Luzifer' formula. The score is written on a single staff with various musical notations, including notes, rests, and dynamic markings. Key performance instructions include 'stimmlos ins Instr.' (voiceless into the instrument), 'Farbwechsel unregelm., nervös' (irregular color change, nervous), and 'rit.' (ritardando). The score is divided into sections by brackets and includes a table of intervals (I-VI) with their corresponding durations in seconds.

Interval	Duration (s)
I	20
II	62
III	40
IV	10
V	30
VI	50

A box labeled 'Unregelmäßige Farbwechsel "nervös" Irregular timbre-changes "nervous"' is placed next to the interval table. The score also includes a section labeled 'I-VI sehr zart' (I-VI very soft) and a section labeled 'Vorschläge breit poco meno mosso' (proposals broad poco meno mosso).

Figura 64 – Derivação do Estágio 22 a partir da décima nota nuclear da fórmula de *Luzifer*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

À vista do que foi exposto, a escritura do Estágio 22 caracteriza-se pela *entoação* de materiais musicais oriundos da *Superfórmula* de *Licht* e que constituem fragmentos melódicos das fórmulas de *Eva* e de *Luzifer* (os quais serão especificados adiante). Tal como nos outros dois estágios anteriores, essas *melodias entoadas* contornam, de uma maneira geral, a região

tessitural de sua *nota nuclear* tomada como material-base. No caso do exercício aqui analisado, apesar de majoritariamente contornar a *nota nuclear* Lá, a linha melódica expande-se pelas três oitavas principais do instrumento, alocando-se entre as regiões 3 a 5 da tessitura da flauta.

Essa ampla tessitura ocupada pelos fragmentos melódicos do Estágio 22 é uma dentre várias características que exploram mudanças timbricas *irregulares e nervosas* sobre a décima *nota nuclear*. Dentre outras características, pode-se citar também uma variedade de articulações (acentos, *staccatos*, *legatos*, *frullatos* e uso da sílaba *da*), mudanças tímbricas sobre uma mesma nota por meio de diferentes digitações, exploração dos níveis dinâmicos de *piano* a *fortíssimo*, glissandos, vibratos, notas emitidas por harmônicos, uso recorrente de apojeturas, variações agógicas, entre outras.

A respeito das *melodias entoadas*, este exercício musical apresenta quase que a primeira metade de sua extensão ocupada por fragmentos melódicos oriundos da fórmula de *Eva*, os quais se estendem ao longo de 34.33 semínimas de escritura. Segue-se, então, a *entoação* de fragmentos melódicos constituintes da fórmula de *Luzifer*, os quais ocupam as próximas 27 semínimas de extensão do estágio. Finalmente, o exercício conclui anunciando o Estágio 23 por meio de uma estrutura musical que ocupa 10 semínimas de extensão.

Em detalhes, o estágio inicia-se com a exposição do intervalo de abertura de 3ª maior da fórmula de *Eva* através do fragmento que compõe os três últimos tempos de seu primeiro compasso (primeiro compasso do membro *Montag*). Quando *entoado* no exercício, este fragmento melódico inicia-se sobre a *nota nuclear* Lá e é alongado significativamente no tempo, estendendo-se até as 16.33 primeiras semínimas de sua escritura.

Segue-se a *entoação* do fragmento melódico apresentado no segundo e terceiro tempos do segundo compasso da fórmula de *Eva*. Em *Kathinkas Gesang*, este fragmento apresenta-se com sua extensão alongada em 3.5 vezes, ocupando, portanto, sete semínimas de extensão (3.5 x 2 semínimas [fragmento de *Eva*]). Ademais, tal como no caso da *entoação* anterior, este fragmento melódico inicia-se sobre a décima nota nuclear de *Luzifer* (Lá).

Na primeira marcação de *a tempo* na partitura do Estágio 22, a escritura instrumental expõe outro fragmento melódico de *Eva*, constituído pelo terceiro tempo do segundo compasso do membro *Freitag* (décimo terceiro compasso) e por todo o primeiro compasso do membro *Samstag* (décimo quarto compasso). Com alguns desvios na estrutura rítmica e com um pequeno alongamento de uma semínima de extensão, este fragmento melódico *entoe* a mesma estrutura intervalar apresentada no mencionado fragmento de *Eva*, mas cuja nota inicial se estabelece sobre a altura Ré (desconsiderando, pois, a apojetura).

Como conclusão da apresentação dos fragmentos melódicos de *Eva*, a linha da flauta expõe, em seguida, o material musical presente no terceiro compasso de seu membro *Samstag* (ou décimo sexto compasso). Mantida a relação intervalar, este fragmento apresenta-se na escritura do exercício com sete semínimas de extensão e transposto para a nota inicial Sol^b. Ademais, o glissando presente neste fragmento de fórmula é realizado na escritura da flauta por meio de notas em harmônicos (portanto, a nota inferior indica a digitação, enquanto que a nota superior indica a altura a ser emitida).

Para finalizar o exercício, Stockhausen retoma o fragmento melódico de *Luzifer* já *entoado* nos estágios 20 e 21, o qual se refere ao segundo e terceiro compassos de seu membro *Samstag*. No exercício aqui analisado, esse fragmento de fórmula apresenta-se em uma extensa linha melódica que se ascende pela tessitura da flauta.

Especificamente, essa linha melódica compõe-se de três reiteraões do mencionado fragmento de *Luzifer*, configurado pelas três notas que descendem em intervalos de segunda menor e terça menor, respectivamente. Contudo, apesar de apresentar-se como uma figura descendente, a cada repetição Stockhausen realizou uma transposição de terça maior ascendente no fragmento. O intervalo adotado para a transposição faz alusão ao *motivo inicial* de abertura da fórmula de *Eva*, personagem que, como visto, é bastante evidenciado neste exercício de *Kathinkas Gesang*.

Ademais, ao longo da linha melódica que conclui o Estágio 22 (desconsiderando, pois, a anunciação do Estágio 23), as três reiteraões do mencionado fragmento de *Luzifer* apresentam esse material musical progressivamente mais alongado no tempo. Assim, as repetições estabelecem-se sobre fragmentos melódicos que ocupam, cada qual, duas, quatro e vinte e uma semínimas de extensão.

ESTÁGIO 23

Tipologia: Nota Nuclear

*Pulso desacelerando e acelerando sobre a décima primeira nota nuclear
(Tudo o que era regular começa a se desviar;
A décima primeira nota nuclear é a última de LUZIFER)
(Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa)*

O Estágio 23 deriva da décima primeira (e última) *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*, ou seja, a nota Sol. O segmento da fórmula de *Luzifer* referente a essa *nota nuclear* abrange todo o primeiro compasso de seu membro *Sonntag*, mais o primeiro tempo do segundo compasso deste membro. Abaixo, a Figura 65 destaca o trecho referente à apresentação da última *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer* e sua posterior projeção em *Kathinkas Gesang*, processo do qual deriva o exercício musical aqui estudado.

The figure displays a musical score for Stage 23, derived from the 11th nuclear note of the *Luzifer* formula. The score is presented in two main parts. The top part shows a timeline with markers at 30, 35, 104, 80, 85, and 25.5. The main part of the score is divided into two columns. The left column contains musical notation for the 'Verlangsamung und beschleunigendes Puls' (Decelerating and accelerating pulse), with a tempo change from 4/10 to 4/8. The right column contains musical notation for the 'Kathinkas Gesang' (Kathinka's Song), with a tempo change from 4/8 to 4/10. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings (ppp, mf, f). The bottom right section of the score includes a section labeled 'I-VI' with a tempo change from 4/8 to 4/10.

Figura 65 – Derivação do Estágio 23 a partir da décima primeira *nota nuclear* da fórmula de *Luzifer*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

O material-base do Estágio 23 ao longo da fórmula de *Luzifer* caracteriza-se pela reiteração da *nota nuclear* Sol por 13 vezes. Essas 13 reiterações da nota Sol fazem alusão ao número de *notas nucleares* presentes na fórmula de *Michael* e são configuradas por uma *modulação rítmica* com sete figuras durativas diferentes, mais uma conclusão sobre a nota Sol em semínima e *staccato* (características que, por sua vez, evidenciam a complexidade rítmica da fórmula de *Luzifer*).

Em sua totalidade, este material-base apresenta 7 semínimas de extensão¹¹³, fato que o caracteriza como o mais extenso material-base de *Kathinkas Gesang* (tanto em termos de extensão em números de semínima quanto em termos durativos, com aproximadamente 5.2 segundos¹¹⁴). Como Stockhausen determinou o fator multiplicativo de 22 vezes para a projeção duracional de todos os 24 estágios de *Kathinkas Gesang*, conseqüentemente o Estágio 23 é o mais longo exercício musical da obra, ocupando uma extensão total de 170 semínimas e, em valores cronométricas, aproximadamente 4.38 minutos.

Partindo-se da multiplicação em 22 vezes da extensão de cada material-base, percebe-se que Stockhausen mais uma vez estabelece um desvio em relação ao cálculo inicial da projeção. Neste caso, ao resultado inicial que definiria a extensão do Estágio 23 em 154 semínimas (22 x 7 semínimas [material-base]), o compositor soma ainda uma inserção duracional que totaliza 16 semínimas (resultando, daí, a extensão geral do exercício em 170 semínimas = 154 semínimas + 16 semínimas [de inserção]).

No decorrer do Estágio 23, essas 16 semínimas de inserção são divididas em duas partes iguais e se apresentam em duas subseções do exercício. Essas duas subseções componentes do Estágio 23 derivam, respectivamente, da projeção de todo o primeiro compasso do membro *Sonntag* (denominado aqui como **primeiro fragmento do material-base** deste estágio) e, em seguida, da projeção do primeiro tempo do segundo compasso do membro *Sonntag* (denominado aqui como **segundo fragmento do material-base**).

Detalhadamente, o primeiro fragmento deste material-base, estabelecido sob a marcação metronômica de 80 bpm e que ocupa um total de 6 semínimas, deriva a primeira subseção do Estágio 23, cuja extensão total é de 140 semínimas = 22 x 6 semínimas [primeira estrutura do material-base] + 8 semínimas [inserção]. Já o segundo fragmento do material-

¹¹³ Vale lembrar que a extensão ocupada por todas as *notas nucleares* das três fórmulas componentes da *Superfórmula elaborada* foi um aspecto definido (e mantido) ainda na forma *Kern* da *Superfórmula*.

¹¹⁴ O cálculo da duração deste fragmento da fórmula de *Luzifer* se dá (tal como já exposto algumas vezes ao longo deste trabalho) obtendo o valor da duração de cada semínima (em segundos) em seu respectivo andamento (em batimentos por minuto). Dessa forma:

$$d(s) = \left[6 \text{ semínimas} * \left(\frac{60}{80 \text{ bpm}} \right) \right] + \left[1 \text{ semínimas} * \frac{60}{85 \text{ bpm}} \right] = 4.5 + 0.7 = 5.2 \text{ segundos.}$$

base, configurado por uma semínima com marcação metronômica de 85 bpm, deriva a segunda subseção do Estágio 23, cuja extensão total é de 30 semínimas (22 x 1 semínima [segunda estrutura do material-base] + 8 semínimas [inserção]).

No que diz respeito à primeira subseção do Estágio 23, essa centra-se sobre *pulsos desacelerando e acelerando sobre a décima primeira nota nuclear* (Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa). Assim, tal subseção configura-se por uma meditação sobre a última *nota nuclear* de *Luzifer* (Sol) através de estruturas rítmico-melódicas que se estendem e, em seguida, se contraem gradativamente no tempo (aspecto que acompanha a característica rítmica do primeiro fragmento do material-base deste estágio).

Essas estruturas musicais componentes da primeira subseção do Estágio 23 apresentam modelos rítmico-melódicos irregulares, cujas extensões variam de uma a onze semínimas (referência à fórmula de *Luzifer*). Especificamente, tais gestos musicais configuram-se como *escalas ascendentes e descendentes de intervalos*, as quais repousam sobre notas longas e emitidas de forma acentuada juntamente à altura Lá² cantada pelo flautista como nota pedal.

Em se tratando das *escalas ascendentes e descendentes de intervalos*, Moritz (2014a) as descreve como *perseguições de notas em escalas*, notadas na partitura *con molto rubato*, nas quais o uso de *ritardandi* e *accelerandi* fica a critério do *performer*, “(...) fazendo das muitas repetições das perseguições uma experiência auditiva fascinante durante quatro (!) minutos de concentração sobre tal – à primeira vista – material limitado” (MORITZ, 2014a, s/p, tradução nossa).

As escalas compõem-se majoritariamente das *notas nucleares* da fórmula de *Luzifer* transposta à Mi. Dessa maneira, apresentadas gradualmente conforme as estruturas rítmico-melódicas se estendem de uma a onze semínimas, as alturas componentes das escalas superiores e inferiores dessas *perseguições de notas nucleares* se estabelecem da seguinte maneira:

- 1) as notas superiores das escalas de intervalo (isto é, as notas mais agudas) seguem primeiramente a ordem de aparição da série retrógrada das *notas nucleares* de *Luzifer* em um movimento ascendente para, posteriormente, descender por meio da série original das *notas nucleares* de *Luzifer*;
- 2) as notas inferiores dessa *perseguição de escalas* apresentam **parcialmente** a mesma ordem de aparição das séries retrógrada (movimento ascendente) e original (movimento descendente) de *Luzifer*. Isso porque, adicionadas as alturas Si² e Dó^{#3} (as quais não configuram *notas nucleares* de *Luzifer*, embora em sua

fórmula haja a altura enarmônica correspondente à Dó#, ou seja, Réb), a escala inferior apresenta uma ciclicidade **apenas** entre oito *notas nucleares* de *Luzifer*. A Figura 66 abaixo apresenta a série de *Luzifer* composta apenas de oito alturas. Assim, as escalas inferiores compõem-se das notas lidas em sentido horário em seu movimento ascendente, e que retornam em sentido anti-horário durante seu movimento descendente (incluídas as alturas Si2 e Dó#3 ao início e ao fim deste ciclo).

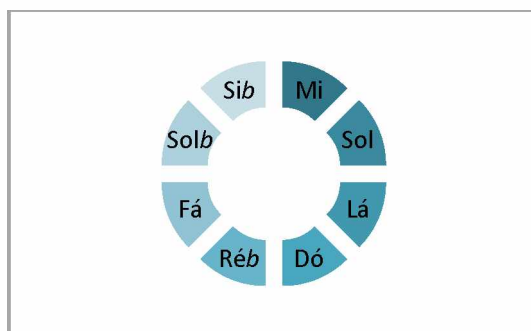


Figura 66: Série composta por oito notas nucleares da fórmula de *Luzifer* e empregadas em escalas do Estágio 23

Por outro lado, as rápidas e oscilantes escalas repousam sobre notas longas, as quais são executadas pelo flautista juntamente com o canto da altura Lá2 em todas as suas ocorrências. Essas notas longas também expõem gradativamente as *notas nucleares* da fórmula de *Luzifer*, cuja série de onze notas se apresenta duas vezes ao longo da primeira subseção do Estágio 23. Contudo, a apresentação da série de *notas nucleares* de *Luzifer* se dá de maneira distinta em cada caso, sendo que em sua primeira aparição ela é revelada na forma retrógrada¹¹⁵ ao longo das primeiras 66 semínimas dessa subseção e, em seguida, em sua forma original¹¹⁶ no decorrer das próximas 74 semínimas de extensão¹¹⁷.

Em se tratando da segunda subseção do Estágio 23, a sua extensão total de 30 semínimas comporta uma estrutura musical principal de 22 semínimas (22 x 1 semínima [segunda estrutura do material-base]), mais a anunciação do Estágio 24 (8 semínimas de inserção).

Na estrutura principal da segunda subseção deste exercício é empreendido um breve diálogo por meio da *palavra mágica* [ə-hə] entre *Kathinka* e os *seis sentidos mortais* (aqui

¹¹⁵ Forma retrógrada da série de *notas nucleares* de *Luzifer*: Sol – Lá – Dó – Réb – Fá – Solb – Sib – Láb – Ré – Mib – Mi.

¹¹⁶ Forma original da série de *notas nucleares* de *Luzifer*: Mi – Mib – Ré – Láb – Sib – Solb – Fá – Réb – Dó – Lá – Sol.

¹¹⁷ Vale ressaltar que a segunda aparição da série de *notas nucleares* da fórmula de *Luzifer* ocupa uma extensão maior por conta da inserção de 8 semínimas presente nesta primeira subseção do Estágio 23 (como apontado no início desta análise e cujo detalhamento se dará a seguir).

representados pelos seis alto-falantes). As *palavras mágicas* devem ser emitidas em intervalos de terça maior ascendente que, em seguida, *glissam* descendentemente por um intervalo de sexta menor. Tais intervalos remetem, respectivamente, às fórmulas de *Eva* (a terça maior ascendente é o seu intervalo de abertura) e de *Michael* (a sexta menor descendente é exclusividade de sua fórmula *Kern*)¹¹⁸.

Quanto ao uso de *palavras mágicas*, segue um comentário de Kathinka Pasveer apresentado em Breault (2007) e que esclarece a incorporação dessas na escritura da obra:

Foi em Kenya, perto de Mombasa, em fevereiro e março de 1983 que Stockhausen compôs *Kathinkas Gesang* [*Le chant de Kathinka*] a qual ele me dedicou. Suzanne e eu estávamos com ele. [...] Em uma noite, estávamos dançando ao som de uma música pop africana na qual o cantor entoou uma espécie de onomatopeia estranha: [ə-hə] [ə-hə]. Para divertir, eu comecei a responder pelo mesmo [ə-hə] à maioria das questões que Stockhausen me perguntou. Depois de um momento, ele me disse: “se você continuar a repetir isto, eu te garanto que você vai se lembrar desta noite!” No dia seguinte, ele me entregou a nova parte de *Kathinkas Gesang* que eu tinha que trabalhar. E adivinhe o que ele havia composto... Eu mantenho um carinho especial por esta seção da composição [23º estágio dos 2 x 11 “exercícios e duas pausas” de *Kathinkas Gesang*] e eu não posso deixar de rir em silêncio quando ouço as pessoas falando tão a sério destas “palavras mágicas”! (BREULT, 2007, p. 144, tradução nossa)

Concluindo o Estágio 23, a anunciação apresentada em oito semínimas de extensão se concentra sobre 22 (11 x 2, outra referência à *Luzifer*) repetições do intervalo de 14ª menor entre as alturas Fá5 (nota de anunciação dos estágios de *Kathinkas Gesang*) e Sol3 (nota *nuclear* da qual é derivado todo o Estágio 23).

¹¹⁸ Vale lembrar que a sexta menor, porém *ascendente*, é uma das exclusividades intervalares de *Luzifer*.

ESTÁGIO 24	
-------------------	--

Tipologia: Silêncio Colorido

Silêncio colorido em quíalteras de 13
(O último silêncio respira na métrica mágica do Treze, ascendente – descendente – ascendente.)
 (Stockhausen, 1984, p. K XIII, tradução nossa)

Concluindo os 22 exercícios com duas pausas intercaladas de *Kathinkas Gesang*, o Estágio 24 encerra a primeira projeção da fórmula de *Luzifer* ao longo da obra. Em outros termos, este exercício é projetado a partir do último fragmento da fórmula de *Luzifer*, o qual compõe as suas cinco últimas semínimas de extensão.

A partir de tal extensão, a projeção em 22 vezes do material-base resultaria em um exercício composto por 110 semínimas de escritura instrumental. No entanto, o Estágio 24 apresenta um desvio no estabelecimento de sua duração por meio de uma inserção de 9 semínimas, as quais, incorporadas na extensão geral do exercício, resultam em uma escritura de 119 semínimas. Na Figura 67 a seguir, demonstra-se a derivação desse exercício tendo como material-base o fragmento já presente no último compasso do membro *Sonntag* da fórmula elaborada de *Luzifer*.

30 95 104 80 85 75.5 rit. ---

Stimmlos ins Instr. f

Farbwechsel unregelm. (oder accel.) ppp

Stimmlos ins Instrument ppp

24 J. 85 von mehr ruhig wie 23, rit. manchmal bis zum Stillstand

• = Flageolett, J = nur Rauschen

I 11 [ca. 3'00"]

II 22

V 22

VI 32

Gefühls Stille in Distanztonen
Colours stiller in Distanztonen

J. 75.5

rit. --- a tempo

I-VI tacet

molle rit.

Figura 67 – Derivação do Estágio 24 a partir do último *silêncio colorido* da fórmula elaborada de *Luzifer*. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Tipologicamente classificado como *silêncio colorido*, o material-base do Estágio 24 compõe-se por sons inarmônicos de preenchimento das pausas através de ruídos brandos. De acordo com o que já foi exposto na análise do Estágio 8 (primeiro exercício de *Kathinkas Gesang* derivado dessa tipologia material), a caracterização espectral dos *silêncios coloridos* é evidenciada ao longo da fórmula elaborada de *Luzifer* pela notação *Stimmlos ins Instrument*, o que indica, em um contexto linguístico, sons com fonemas articulados sem vibrações das cordas vocais. Além disso, viu-se também que os estágios 8, 16, 19 e 24 vinculam-se sonoramente devido à caracterização tímbrica de seus gestos componentes, nos quais destaca-se a predominância de sons ruidosos na parte instrumental.

Apesar do vínculo entre os quatro exercícios derivados de *silêncios coloridos*, o Estágio 24 apresenta um procedimento composicional ímpar na escritura de *Kathinkas Gesang*. Isso porque a sua escritura instrumental foi estabelecida sobre a mesma estrutura rítmico-melódica de gestos oriundos da primeira subseção do Estágio 23. Tal procedimento, entretanto, vai além da *similaridade figural* estabelecida entre os dois exercícios derivados de materiais-base diferentes.

Nesse sentido, apesar de o Estágio 24 apresentar seu material rítmico-melódico idêntico ao trecho referente às 112 primeiras semínimas de extensão componentes da primeira subseção do estágio anterior, esse deriva de outro fragmento da fórmula *elaborada* de *Luzifer*, cuja classificação tipológica é diferente (*silêncio colorido*, e não *nota nuclear*). Esse fator mostra-se essencial na diferenciação escritural entre os estágios 23 e 24.

Evidencia-se, assim, a importância da tipologia dos materiais-base oriundos da *Superfórmula* de *Licht* como um fator determinante na *composição por fórmula*, uma vez que, quando projetados, esses materiais musicais refletem suas particularidades tímbricas na escritura dos respectivos estágios (como visto ao longo das análises presentes neste capítulo), mesmo que tais estágios apresentem as mesmas figuras melódicas de estágios derivados de outra tipologia.

À vista disso, a escritura do Estágio 24 estabelece-se da seguinte maneira:

- 1) Como mencionado, as 112 primeiras semínimas desse estágio compõe-se das figuras rítmico-melódicas do exercício anterior, cujas extensões variam de uma a onze semínimas. Essas figuras configuram-se como *escalas ascendentes e descendentes de intervalos* e, tal como no exercício anterior, repousam sobre notas longas que expõem gradativamente as *notas nucleares* da fórmula de *Luzifer*, primeiramente na forma retrógrada e, em seguida, em sua forma original. Contudo, a emissão sonora pelo flautista dessas estruturas musicais estabelece-se de maneira distinta em ambos os exercícios mencionados: enquanto que no Estágio 23 as notas das escalas ascendentes e descendentes são emitidas de forma *convencional* pelo flautista, repousando sobre as *notas nucleares* de *Luzifer* também emitidas de forma *convencional* e simultaneamente ao canto da altura Lá², no Estágio 24 as escalas ascendentes e descendentes estabelecem-se sobre os sons nomeados como *nur Rauschen* (*apenas ruídos*), cujo repouso se dá sobre as *notas nucleares* de *Luzifer* emitidas por notas em harmônicos.
- 2) Finalizando com elementos rítmico-melódicos inéditos, as últimas sete semínimas do Estágio 24 compõem-se de figuras musicais que *respiram na métrica mágica do Treze*¹¹⁹. Essas figuras também compõem-se por escalas descendentes e ascendentes, estruturadas por trechos das séries original e retrógrada da fórmula *Kern* de *Luzifer* e que repousam sobre as sete últimas *notas nucleares* de sua série original (Sib – Solb – Fá – Réb – Dó – Lá – Sol).

¹¹⁹ Cf. Stockhausen (1984, p. K XIII).

Interessante notar que, do ponto de vista das dinâmicas, o conjunto de tais *notas nucleares* é articulado de forma a estabelecer um crescendo que parte de *pp* em direção ao *ff* (que conclui o estágio) – percorrendo, assim, seis patamares da série de dinâmicas de *Kathinkas Gesang*.

DIE ENTLASSUNG DER SINNE

Após os 24 estágios de *Kathinkas Gesang*, inicia-se uma segunda projeção da fórmula *elaborada* de *Luzifer*, desta vez transposta à nota inicial *Mib* (ou seja, um semitom abaixo em relação à sua primeira projeção), mas mantida a mesma série de andamentos utilizada na primeira projeção da fórmula – cujas marcações metronômicas estabelecem-se sobre a escala cromática de andamentos no âmbito de 56.5 bpm a 107 bpm.

Quanto à projeção duracional em *Die Entlassung der Sinne*, o próprio Stockhausen menciona na partitura da obra que esta seção é uma expansão em duas vezes da fórmula *elaborada* de *Luzifer*¹²⁰. Assim, sua escritura ocupa 131 semínimas de extensão e compõe-se de 120 semínimas referentes à expansão em duas vezes da fórmula *elaborada* de *Luzifer* (dada a extensão de 60 semínimas para cada uma das três fórmulas componentes da *Superfórmula elaborada* de *Licht*), mais 11 semínimas de inserção (a serem detalhadas adiante).

A escritura dessa seção caracteriza-se pela *entoação* da linha melódica de *Luzifer* (isto é, de toda a fórmula *elaborada* de *Luzifer*) com uma expansão temporal de duas vezes. Assim, tal como nas seções anteriores compostas a partir do procedimento de *melodias entoadas* (estágios 20, 21 e 22), *Die Entlassung der Sinne* apresenta uma extensa linha melódica que tece toda a sua escritura e que possibilita um fácil reconhecimento dos materiais musicais componentes da fórmula de *Luzifer*.

Em termos estruturais, a subdivisão macroformal estabelecida ao longo de *Die Entlassung der Sinne* delineia-se de maneira diferente da apresentada na primeira projeção da fórmula. Na primeira projeção, Stockhausen segmentou a mencionada fórmula em 24 fragmentos, os quais, quando projetados, resultaram em 24 estruturas formais (os 24 estágios). No caso de *Die Entlassung der Sinne*, são sete anunciações em *Fá agudo* que subdividem a sua escritura em sete estruturas formais (ou em sete segmentos, tal como nomeados pelo próprio Stockhausen na partitura da obra)¹²¹.

¹²⁰ Cf. Stockhausen (1984, p. K XIV).

¹²¹ Entretanto, vale adiantar que as 24 segmentações da fórmula de *Luzifer* serão tomadas aqui como referência escritural para a apresentação das sete anunciações, uma vez que, como será visto adiante, tal subdivisão ajudará a delinear os procedimentos composicionais adotados no estabelecimento da escritura total de *Die Entlassung der Sinne*.

Considerando-se, primeiramente, que Stockhausen iniciou a seção *Die Entlassung der Sinne* com uma estrutura musical análoga ao *Salut* inicial de *Kathinkas Gesang* (ambas as quais não derivam diretamente da projeção da fórmula de *Luzifer*), segue-se, então, uma extensa apresentação da linha melódica de *Luzifer* que tece toda a escritura da seção, interrompida, porém, por sete sinais em Fá agudo¹²².

Como adiantado anteriormente, apesar de essa seção não se estabelecer formalmente sobre as 24 segmentações da fórmula de *Luzifer*, tal subdivisão da fórmula torna-se uma importante referência para o entendimento dos procedimentos composicionais adotados na escritura de *Die Entlassung der Sinne*. Nesse caso, Stockhausen aplicou a ampliação em duas vezes da fórmula de *Luzifer* a partir de um alongamento temporal de cada um dos seus 24 segmentos, na maior parte das vezes.

Apesar de não ser determinante na estrutura formal da seção a utilização dessas 24 segmentações, tal fato reafirma a importância das diversas classificações tipológicas dos materiais musicais que compõem a fórmula *elaborada* de *Luzifer* para a aplicação dos procedimentos de derivação escritural na composição por fórmula.

Isso significa que, enquanto nos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang* Stockhausen toma os 24 segmentos da fórmula para delinear tanto aspectos formais quanto a composição dos gestos musicais de cada estágio, na segunda projeção da fórmula essa segmentação em 24 fragmentos da fórmula de *Luzifer* determinam apenas as figuras musicais componentes.

Dessa forma, toma-se a subdivisão já conhecida da fórmula de *Luzifer* em 24 segmentos (e apreendida através da escuta dos 24 estágios anteriores de *Kathinkas Gesang*) para a análise do estabelecimento da linha melódica que tece toda essa seção da obra. Para tanto, deve-se levar em conta os seguintes aspectos metodológicos adotados nesta análise:

- 1) Em alguns casos, agrupamentos dos 24 materiais-base foram realizados por Stockhausen para o estabelecimento da escritura dessa seção (tal como ocorreu também ao longo dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*). Assim, a fim de se demonstrar a *entoação* da melodia de *Luzifer* estendida temporalmente em duas vezes, algumas estruturas musicais da seção se apresentarão unidas;

¹²² Ademais, essa escritura delineada em sete segmentos compõe-se também de inserções duracionais, referentes a materiais musicais componentes tanto das anunciações em Fá agudo quanto da própria linha melódica da fórmula de *Luzifer* expandida em duas vezes. No primeiro caso, tais anunciações ocupam 10 das 11 semínimas de inserção presentes em *Die Entlassung der Sinne*, enquanto que o segundo caso refere-se à inserção de uma semínima ao longo da projeção dos fragmentos da fórmula de *Luzifer* que, outrora, derivaram os estágios 9 a 12.


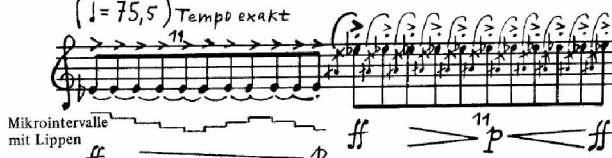

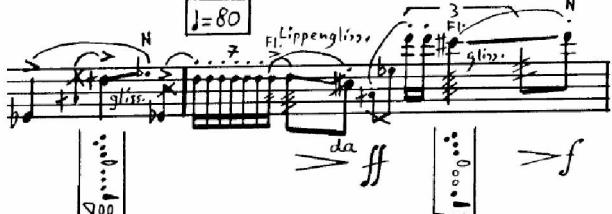
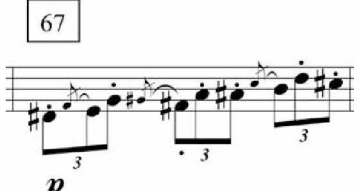


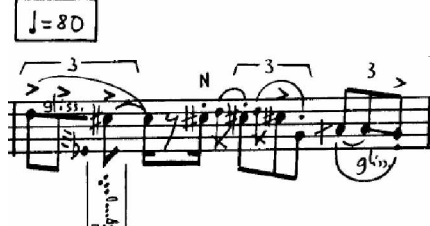







- 2) Além da própria subdivisão da fórmula de *Luzifer* em 24 segmentos, a sua subdivisão em compassos também pode clarificar o desenrolar de sua linha melódica ao longo da escritura de *Die Entlassung der Sinne*, na medida em que se trata do procedimento composicional denominado de *melodias entoadas*.

No caso da escritura dessa seção, Stockhausen realizou as marcações estruturais na partitura por meio de barras simples seguindo, de maneira geral, a subdivisão em compassos da referida fórmula. Contudo, pequenos desvios são estabelecidos nestas marcações, tais como omissões, acréscimos e mudança na posição das barras de compasso.

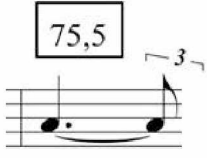
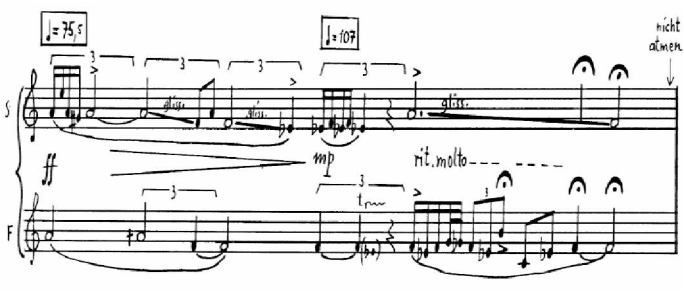
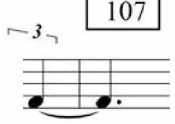

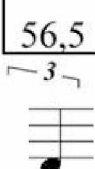

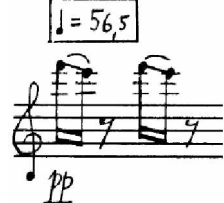
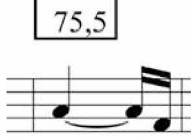
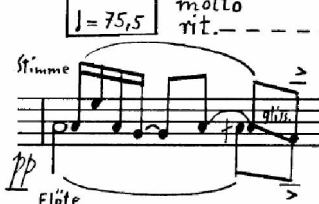
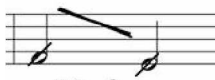
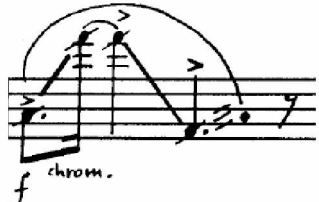


Ressalta-se, porém, que tais desvios ajudaram a clarificar o procedimento de derivação adotado por Stockhausen em alguns casos, evidenciando a maneira como tais segmentos são trabalhados na escritura dessa seção.

- 3) Apesar de essa seção caracterizar-se pelo procedimento de *melodias entoadas*, Stockhausen, na maioria das vezes, *entoa* fragmentos da fórmula de *Luzifer* após *transfigurações* de seu material musical. Isso significa que, ao invés de *entoar* os materiais-base conforme eles se apresentam na fórmula *elaborada* de *Luzifer* transposta à *Mib* (e percebidos, portanto, apenas com pequenas transformações tais como alongamentos no tempo e transposições em altura, sendo mantida a relação rítmico-melódica, por exemplo), em alguns casos tais materiais são *entoados* conforme eles se apresentaram ao longo da primeira projeção da fórmula (portanto, já *transfigurados* pelo procedimento composicional de *meditações* ou de *reiteraões transformadas*). Assim, Stockhausen sobrepõe dois procedimentos composicionais em algumas estruturas de *Die Entlassung der Sinne*: em uma primeira *transfiguração*, o material-base apresenta-se já modificado pelos procedimentos de *reiteraões transformadas* ou *meditações* e, em seguida, é projetado na escritura dessa seção pelo procedimento composicional de *melodias entoadas*.


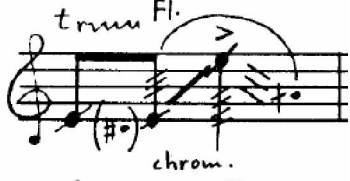











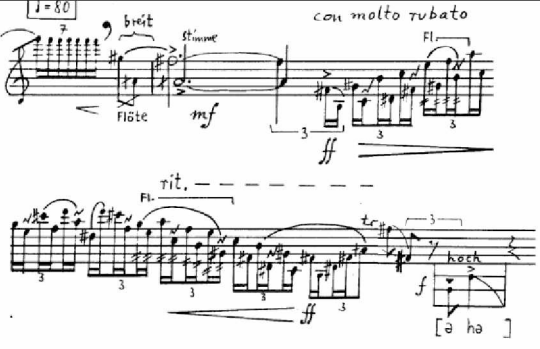
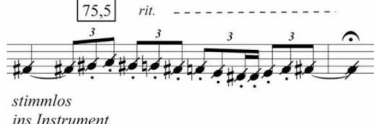
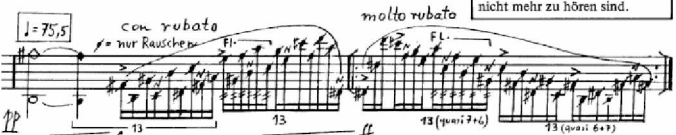
Finalmente, apresenta-se no Quadro 24 (dividido em três partes) a fórmula de *Luzifer* transposta a *Mib* e subdividida em 24 segmentos (de acordo com a segmentação da primeira projeção da fórmula, a qual leva em conta a classificação tipológica de seus materiais musicais), seguida de suas respectivas projeções em *Die Entlassung der Sinne* (excluem-se, assim, os momentos de *anunciação*). Ressalta-se a proporção de duas vezes entre as extensões dos materiais-base e suas respectivas projeções.

MATERIAL-BASE	PROJEÇÃO EM DIE ENTLASSUNG DER SINNE
<p>$\text{♩} = 75,5$</p>  <p><i>p</i> staccato oder Legato</p>	<p>$(\text{♩} = 75,5)$ Tempo exakt</p>  <p>Mikrointervalle mit Lippen</p>
<p>$\text{♩} = 80$</p>  <p><i>ppp</i> < <i>ff</i></p>	<p>$\text{♩} = 80$</p>  <p>Lippengliss.</p>
<p>$\text{♩} = 67$</p>  <p><i>p</i></p>	<p>$\text{♩} = 67$</p>  <p><i>f</i> gliss.</p>
<p>$\text{♩} = 80$</p>  <p><i>ff</i></p>	<p>$\text{♩} = 80$</p>  <p>gliss.</p>
 <p><i>p</i></p>	
 <p><i>p</i></p>	 <p>gliss.</p>
<p>$\text{♩} = 63,5$</p>  <p><i>mp</i> (<i>pp</i>)</p>	<p>$\text{♩} = 63,5$ Lippengliss.</p>  <p><i>pp</i></p>
<p>$\text{♩} = 60$</p>  <p>stimulos ins Instrument</p>	<p>$\text{♩} = 60$</p>  <p><i>f</i> non dim.</p>

Quadro 24 – Subdivisão da fórmula de *Luzifer* transposta a Mib em 24 segmentos e suas respectivas projeções em *Die Entlassung der Sinne* (Parte I)

[cont.] MATERIAL-BASE	PROJEÇÃO EM <i>DIE ENTLASSUNG DER SINNE</i>
 <p>75,5</p> <p><i>mp</i></p>	
 <p>107</p>	
 <p>75,5</p> <p><i>pp</i> (ECHO)</p>	
 <p>56,5</p>	
	 <p>56,5</p> <p><i>pp</i></p>
 <p>75,5</p> <p><i>ppp</i></p>	 <p>75,5</p> <p><i>pp</i></p> <p>Stimme</p> <p>Flöte</p> <p><i>molto rit.</i></p>
<p><i>unregelm.</i></p>  <p>Wind (tonlos) ca. <i>pp</i></p>	<p>Rauschen wie Wind (etwas Ton kann sein)</p>  <p><i>f</i> chrom.</p>
 <p>75,5</p> <p><i>mp</i></p> <p>[piu x x]</p> <p>stimmlos ins Instr.</p>	 <p>75,5</p> <p><i>ff</i></p> <p>stimmlos</p> <p>[piu piu pi-u piu piu]</p>

Quadro 24 – Subdivisão da fórmula de *Luzifer* transposta a Mib em 24 segmentos e suas respectivas projeções em *Die Entlassung der Sinne* (Parte II)

[cont.] MATERIAL-BASE	PROJEÇÃO EM DIE ENTLASSUNG DER SINNE
 <p>Wind ca. <i>pp</i></p>	 <p><i>f</i> < <i>ff</i></p>
 <p>71 <i>ppp</i></p>	 <p>obere Oktave darf mitklingen</p>
 <p>90 stimmlos ins Instr. <i>mp (pp)</i></p>	 <p>(<i>ff</i>) <i>mf</i> <i>ff</i></p>
 <p>95 <i>f</i></p>	 <p>Stimme</p>
 <p>101 <i>f</i></p>	 <p><i>molto vibr.</i> 3 Stimme</p>
 <p>101 Farbwechsel unregelm., nervös</p>	 <p>schneller Wechsel ver- schiedener Griffe für g# non dim.</p>
 <p>80 85 <i>f</i> (oder accel.) <i>ppp</i> <i>mf</i></p>	 <p><i>breit</i> Stimme Fl. <i>con molto rubato</i> tit. hock [a ha]</p>
 <p>75,5 rit. stimmlos ins Instrument</p>	 <p><i>con rubato</i> <i>molto rubato</i> Klammer wiederholen, bis I-VI nicht mehr zu hören sind.</p>

Quadro 24 – Subdivisão da fórmula de *Luzifer* transposta a *Mib* em 24 segmentos e suas respectivas projeções em *Die Entlassung der Sinne* (Parte III)

AUSWEG

No contexto simbólico de *Kathinkas Gesang*, *Ausweg* apresenta-se como uma respiração final que se transforma lentamente em uma risada estridente (STOCKHAUSEN, 1984). Desse processo de transformação gradual da última respiração da obra emerge o processo composicional que rege a escritura de *Ausweg*.

Isso porque a transfiguração da *respiração* em *risada* estabelece-se sobre reiterações de uma mesma estrutura musical, ao longo das quais acontecem transformações tímbricas que remetem ao processo de *reiteraões transformadas*, como será visto em detalhes.

A estrutura-base de *Ausweg* reapresenta um fragmento componente de uma das *perseguições de notas em escalas* do Estágio 23 (Figura 68), especificamente uma parte do gesto de onze semínimas alocado quase ao meio do exercício (com uma sutil diferenciação no seu final).

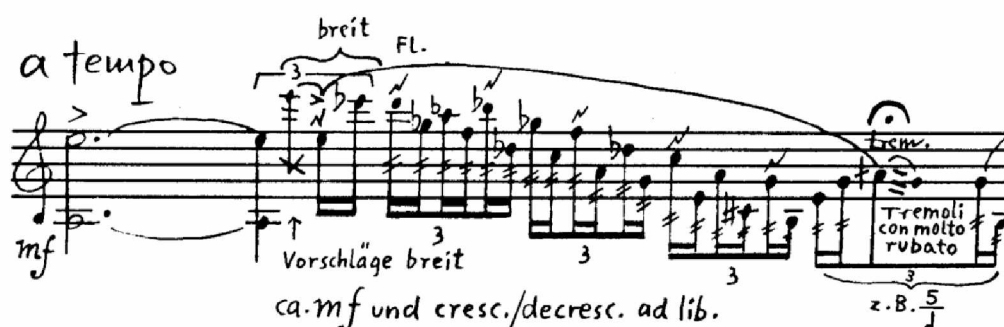


Figura 68 – Trecho do Estágio 23 a partir do qual é retirado a estrutura-base de *Ausweg*

Primeiramente, as *perseguições de notas em escalas* compõem-se de *notas nucleares* da fórmula de *Luzifer*, como visto. No caso das escalas descendentes (das quais é extraída a estrutura-base dessa seção), as notas superiores da escala apresentam a série de alturas de *Luzifer* em sua forma original, enquanto que as notas inferiores do movimento descendente das escalas apresentam, *parcialmente* e não iniciada na primeira *nota nuclear*, a série original de *Luzifer*¹²³.

Contudo, a configuração das alturas na estrutura-base de *Ausweg* estabelece-se um semitom abaixo em relação ao trecho do Estágio 23. Essa transposição ocorre uma vez que, desde *Die Entlassung der Sinne*, o material-base da escritura instrumental fundamenta-se na

¹²³ Para maiores detalhes a respeito da configuração das *perseguições de notas em escalas*, conferir análise da escritura do Estágio 23.

fórmula *elaborada* de *Luzifer* transposta para *Mib*¹²⁴, ou seja, um semitom abaixo do material-base do Estágio 23.

Assim, apresenta-se na figura abaixo a estrutura-base dessa seção de *Kathinkas Gesang*. Antes, salienta-se que a estrutura-base não é apresentada de forma integral ao longo da escritura de *Ausweg* (uma vez que suas alturas são *filtradas* por pausas), por isso adianta-se que as alturas que substituem as duas pausas componentes são Ré#4 e Fá#3, respectivamente.

The musical score is written on a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). It consists of a series of notes, many of which are beamed together. Above the staff, the instruction "con molto rubato" is written, followed by "(auch in den Gruppen der Lachtöne)". Below the staff, there are several performance instructions: "alle *ff*" and "alle *ca.mp*" are grouped by a bracket with the instruction "Wirkung gleich laut!". To the right, another instruction says "(nicht *dim.* vor den Lachtönen)". There are also some phonetic notations: "[hu]" and "[hu hi]" are placed below some of the notes. The notes themselves have various accidentals, including sharps and naturals.

Figura 69 – Estrutura-base de *Ausweg*

Timbricamente, a estrutura-base de *Ausweg* compõe-se pela alternância de dois tipos de figuras musicais: o primeiro tipo refere-se às figuras em *legato*, cujo timbre fundamenta-se na execução de sons *Rauschen* (sons ruidosos que remetem à respiração final, neste caso). Tais figuras alternam-se com um segundo tipo, configurado por figuras *cantadas* através da prescrição na partitura de vogais a serem emitidas por movimentos glotais do flautista.

Assim, caracterizada pela alternância entre as figuras em *legato* com as figuras *cantadas*, Stockhausen faz emergir dessa estrutura musical o processo de transformação gradual da última respiração da obra (cuja relação escritural se estabelece com o primeiro tipo de figura) em risadas (cuja relação escritural se estabelece com o segundo tipo de figura) a partir das reiterações transformadas dessa estrutura musical.

Especificamente, as *transfigurações* escriturais da estrutura-base referem-se tanto à manipulação da sua estrutura de alturas quanto à modificação das configurações tímbricas das figuras em *legato* e *cantadas*. Ambos os procedimentos composicionais tornam a sua segunda tipologia figural gradativamente predominante ao final dessa seção, como será visto.

Por um lado, as *transfigurações* da configuração de alturas da estrutura-base estabelecem-se tanto por meio de prolongamentos de algumas alturas (fator que resulta na

¹²⁴ No caso de *Ausweg*, tal altura é notada enarmonicamente como Ré#.

substituição das alturas sucessivas pela altura prolongada) quanto pela aplicação de *filtros* de alturas (fator que resulta na substituição das alturas *filtradas* por pausas).

Finalmente, as modificações da configuração tímbrica da estrutura-base resultam de um jogo permutativo sobre as figuras *cantadas*, o qual se refere à disposição de até sete fonemas apresentados em suas escrituras. Tais fonemas referem-se à escala de sete vogais apresentadas na *bula* da partitura (STOCKHAUSEN, 1984, p. K XX), qual seja: [hu] [hə] [hœ] [hø] [hy] [hʏ] [hi].

Ao longo desse processo permutativo de disposição de até sete fonemas sobre a configuração rítmico-melódica da estrutura-base, Stockhausen serializou o número de fonemas em cada uma das figuras *cantadas*¹²⁵ e a disposição das vogais dentro da série de até sete fonemas de cada figura *cantada*.

Assim, a configuração do número de fonemas alocados em cada uma das figuras *cantadas* no decorrer da escritura de *Ausweg* apresenta-se por uma série contínua, exposta no Quadro 25 abaixo (linha por linha, da esquerda para a direita):

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(4)	(3)	(2)		
			(1)	(2)	(3)	(4)	(3)	(2)			
				(1)	(2)	(3)	(2)				
					(1)	(2)					
						(1)					

Quadro 25 – Série contínua do número de fonemas alocados em cada uma das figuras *cantadas* de *Ausweg*

Em se tratando da disposição das vogais nas séries de até sete fonemas acima dispostas, apresentam-se no Quadro 26 a serialização dos fonemas componentes de cada figura *cantada*. Assim, para cada figura, a primeira coluna da tabela expõe a quantidade de fonemas componentes, a segunda coluna evidencia a sucessão dos fonemas e a terceira coluna revela a série numérica¹²⁶ de organização dos fonemas.

¹²⁵ Vale ressaltar que, em cada reiteração da estrutura-base de *Ausweg*, há duas figuras *cantadas* componentes (exceto a última estrutura, a qual apresenta apenas uma figura *cantada*, composta apenas por um fonema).

¹²⁶ Para tanto, tomou-se como referência a escala de sete vogais anteriormente citada (cf. STOCKHAUSEN, 1984, p. K XX) e atribuiu-se a cada uma delas um número de 1 – 7.

(1)	[hu]	1
(2)	[hu] [hi]	1 7
(3)	[hu] [hi] [hə]	1 7 2
(4)	[hu] [hʏ] [hœ] [hi]	1 6 3 7
(5)	[hi] [hʏ] [hø] [hə] [hu]	7 6 4 2 1
(6)	[hi] [hʏ] [hy] [hœ] [hə] [hu]	7 6 5 3 2 1
(7)	[hi] [hø] [hʏ] [hy] [hœ] [hə] [hu]	7 4 6 5 3 2 1
(6)	[hœ] [hʏ] [hə] [hy] [hu] [hø]	3 6 2 5 1 4
(5)	[hœ] [hy] [hə] [hʏ] [hu]	3 5 2 6 1
(4)	[hʏ] [hə] [hø] [hu]	6 2 4 1
(3)	[hø] [hu] [hʏ]	4 1 6
(2)	[hu] [hʏ]	1 6
(1)	[hu]	1
(2)	[hy] [hu]	5 1
(3)	[hy] [hu] [hœ]	5 1 3
(4)	[hy] [hə] [hœ] [hu]	5 2 3 1
(5)	[hœ] [hy] [hə] [hø] [hu]	3 5 2 4 1
(6)	[hø] [hi] [hœ] [hʏ] [hu] [hy]	4 7 3 6 1 5
(5)	[hʏ] [hə] [hy] [hu] [hø]	6 2 5 1 4
(4)	[hø] [hə] [hœ] [hu]	4 2 3 1
(3)	[hə] [hø] [hu]	2 4 1
(2)	[hu] [hø]	1 4
(1)	[hu]	1
(2)	[hœ] [hu]	3 1
(3)	[hə] [hœ] [hu]	2 3 1
(4)	[hə] [hy] [hu] [hø]	2 5 1 4
(5)	[hi] [hœ] [hy] [hu] [hʏ]	7 3 5 1 6
(4)	[hʏ] [hu] [hy] [hœ]	6 1 5 3
(3)	[hø] [hœ] [hu]	4 3 1
(2)	[hu] [hə]	1 2
(1)	[hu]	1
(2)	[hœ] [hu]	3 1
(3)	[hu] [hə] [hy]	1 2 5
(4)	[hu] [hø] [hi] [hʏ]	1 4 7 6
(3)	[hu] [hʏ] [hy]	1 6 5
(2)	[hu] [hø]	1 4
(1)	[hu]	1
(2)	[hy] [hu]	5 1
(3)	[hi] [hu] [hʏ]	7 1 6
(2)	[hʏ] [hu]	6 1
(1)	[hu]	1
(2)	[hu] [hu → i]	1 (1)7
(1)	[hʏu]	(6)1

Série das vogais – 1: [hu] 2: [hə] 3: [hœ] 4: [hø] 5: [hy] 6: [hʏ] 7: [hi]

Quadro 26 - Serialização dos fonemas componentes de cada figura *cantada* de *Ausweg*

A seguir, de modo a evidenciar alguns apontamentos sobre a serialização do parâmetro fonético na escritura de *Ausweg*, apresenta-se o agrupamento das séries de fonemas conforme a quantidade de vogais componentes em suas representações numéricas (Quadro 27).

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	1 7	1 7 2	1 6 3 7	7 6 4 2 1	7 6 5 3 2 1	7 4 6 5 3 2 1
1	1 6	4 1 6	6 2 4 1	3 5 2 6 1	3 6 2 5 1 4	
1	5 1	5 1 3	5 2 3 1	3 5 2 4 1	4 7 3 6 1 5	
1	1 4	2 4 1	4 2 3 1	6 2 5 1 4		
1	3 1	2 3 1	2 5 1 4	7 3 5 1 6		
1	1 2	4 3 1	6 1 5 3			
(6)1	3 1	1 2 5	1 4 7 6			
	1 4	1 6 5				
	5 1	7 1 6				
	6 1					
	1 (1)7					

Quadro 27 – Agrupamento das séries de fonemas conforme a quantidade de vogais componentes em suas representações numéricas

Após a análise do quadro acima, apontam-se dois aspectos importantes:

- 1) O [Hu] está sempre presente (fonema 1). Além da constatação de que o fonema [Hu] está presente em todas as séries acima expostas, evidencia-se também que todas as configurações de apenas uma vogal são compostas pelo fonema [Hu]. Desta inferência, vale ressaltar que a escritura das figuras *cantadas* (risos) de *Ausweg* configura-se como uma *modulação tímbrica* sobre o fonema [Hu], cuja onipresença na serialização das vogais comporta uma forte dimensão simbólica. Conforme explicado por Conen (*apud* Menezes, 1998, p. 121) “HU não pertence a língua alguma, mas cada língua pertence a HU. HU é o nome do mais poderoso, o único verdadeiro nome de Deus; um nome que não pode ser possuído por nenhum povo nem por nenhuma religião.” (CONEN *apud* MENEZES, 1998, p. 121)

- 2) Stockhausen estabeleceu uma grande variedade de séries de fonemas a partir da permutação das sete vogais componentes da escala. De maneira geral, apenas as séries compostas por duas vogais apresentam repetições em suas configurações, enquanto que as séries de 3 a 7 vogais são todas distintas umas das outras. Especificamente, havia 12 possíveis configurações seriais de duas vogais, tendo em vista que o fonema 1 [*Hu*] deve estar presente e que não há repetições de vogais¹²⁷. Contudo, Stockhausen repete quatro dessas estruturas, fazendo uso somente de sete diferentes configurações (mesmo número de aparições das estruturas compostas apenas pelo [*Hu*]). Repetidas cada qual apenas uma vez, as quatro mencionadas estruturas são: [1 7], [5 1], [1 4] e [3 1].

¹²⁷ As configurações seriais possíveis são: [1 2] [1 3] [1 4] [1 5] [1 6] [1 7] [7 1] [6 1] [5 1] [4 1] [3 1] [2 1].

DIE 11 POSAUNENTÖNE

A escritura de *Die 11 Posaumentöne* configura-se, em termos gerais, pela *entoação* das 11 *notas nucleares* da fórmula de *Luzifer* transposta à *Mib* (mesma transposição de sua segunda projeção ao longo da seção *Die Entlassung der Sinne*). Referidos pelo compositor como os *11 sons de trombone* (por isso o nome da seção), tais sons nucleares de *Luzifer* devem ser executados pela vibração dos lábios no bocal da flauta tal como em um trombone¹²⁸.

Além das relações simbólicas que se estabelecem entre a alusão aos sons de trombone com o personagem *Luzifer*, a técnica de emissão sonora como um trombone também expande os limites tessituraais da escritura da flauta para regiões mais graves. Com isso, nesta seção as *notas nucleares* alocam-se uma oitava abaixo no registro da flauta¹²⁹ (iniciando, pois, no *Mib2*), resultando em uma aproximação tessitural à escritura original da fórmula de *Luzifer*.

Em suas projeções em *Kathinkas Gesang*, a fórmula de *Luzifer* sofre uma transposição de registro de uma décima terceira acima (13ªM para a primeira projeção e 13ªm para a segunda projeção) em relação à região tessitural em que a fórmula de *Luzifer* originalmente é apresentada na escritura da *Superfórmula* (tanto nas formas *Kern* quanto *elaborada*). Por outro lado, na seção *Die 11 Posaumentöne*, como consequência da execução de notas com registros graves na flauta através da técnica de emissão sonora como sons de trombone, a emissão dos 11 sons nucleares de *Luzifer* se estabelece apenas uma 6ª menor acima da tessitura original desta fórmula.

A fim de se alocar os sons nucleares de *Luzifer* em uma região não alcançada pela produção sonora *normal* na flauta, Stockhausen fez uso de uma característica intrínseca à emissão sonora de sons de trombone, qual seja: essa técnica de expansão sonora da flauta implica que, através de uma mesma digitação, é possível transitar por diversas notas aumentando ou diminuindo consideravelmente a tensão labial.

¹²⁸ Na verdade, na literatura que trata de técnicas expandidas para a flauta, tal forma de produção sonora é comumente referenciada como *sons de trompete*. Entretanto, dada a similaridade de produção sonora por meio da vibração labial no bocal do instrumento, Stockhausen referencia tais sons como *sons de trombone* por este instrumento aludir diretamente à *Luzifer* (personagem que, de fato, é evocado nesta seção).

¹²⁹ Pode-se encarar esse direcionamento ao registro grave no final da peça como uma alusão aos movimentos descendentes (de queda) presentes na própria fórmula de *Luzifer*.

À vista disso, com o intuito de transpor para regiões mais graves os sons da flauta, Stockhausen estabeleceu relações de sétima menor entre a digitação aplicada ao instrumento e a nota que soa a partir de tal técnica. Assim, a escrita de cada um dos *11 sons de trombone* lida com a notação de duas notas simultâneas: a superior, em figuras tradicionais e que se refere à digitação empregada pelo flautista, e a inferior, figurada em losango e que se refere à nota que soa a partir do emprego da técnica de emissão sonora mencionada.

Para além da *entoação* dos 11 sons nucleares de *Luzifer*, a escritura de *Die 11 Posaumentöne* configura-se como uma projeção exata em duas vezes da *fórmula Kern* de *Luzifer* transposta à *Mib*. Nesse sentido, a partir do procedimento derivacional de *melodia entoada*, a fórmula *Kern* de *Luzifer* (constituída por 36 semínimas de extensão) foi projetada em *Die 11 Posaumentöne* ao longo de 72 semínimas.

Por fim, refletindo a configuração material da fórmula *Kern* de *Luzifer*, *Die 11 Posaumentöne* constitui-se de dois tipos de estruturas musicais distinguidas na escritura pela constituição de seu material sonoro. Primeiramente, a fórmula *Kern* de *Luzifer* compõe-se dos dois seguintes tipos de materiais musicais: o primeiro refere-se as 11 *notas nucleares* (intercaladas por duas pausas) cujas figuras são notadas de maneira tradicional, enquanto o segundo se relaciona aos sons sussurrados (*whispered*, como anotado na partitura) que concluem a fórmula.

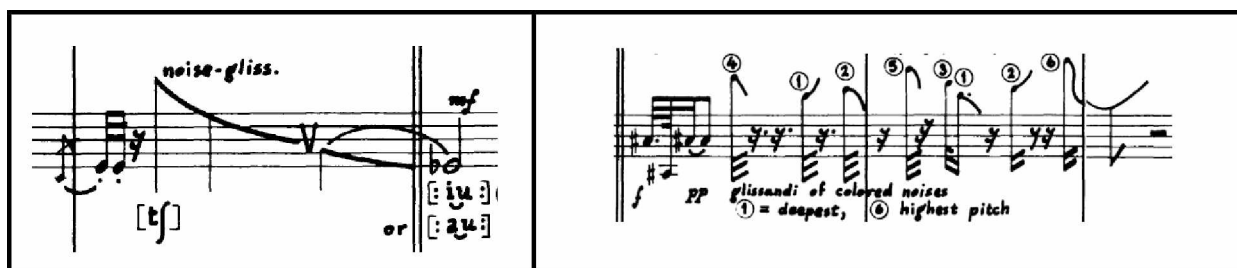
Assim, as estruturas musicais derivadas a partir do primeiro tipo de material da *Kern* de *Luzifer* – as quais constituem a maioria das estruturas musicais dessa seção de *Kathinkas Gesang* – entoam as *notas nucleares* de *Luzifer* por meio dos sons de trombone. Já o segundo tipo de material da fórmula *Kern* de *Luzifer* deriva a estrutura musical que finaliza *Die 11 Posaumentöne*, a qual se configura por sons ruidosos, articulados por fonemas notados abaixo das notas e que mantém a estrutura rítmica de 13 articulações.

DER SCHREI

Kathinkas Gesang finaliza-se com *O Grito* final, seção que se compõe de apenas uma figura musical configurada por um grito *muito alto* e em glissando emitido pelo flautista. (STOCKHAUSEN, 1984)

Considerando-se o grito como uma das manifestações primárias da voz, é como se Stockhausen aludisse, ao final da obra, à origem do ser humano. Tal alusão, contudo, se faz presente já na concepção geral de *Kathinkas Gesang* e emerge no simbolismo impregnado ao nome KATHINKA. Assim, dividindo em três seções distintas (Kat | Think | A), o simbolismo circundante a este nome associa esta obra a um *gato-flautista* [KAT] *que pensa* [THINK] *a Origem* [A = Alpha].

Em termos escriturais, o *Grito* final remete às figuras musicais com alturas indeterminadas e em glissandos de *Eva*. Tais figuras, tão características de sua *fórmula elaborada*, apresentam-se como ruídos deslizantes no último compasso do membro *Montag* e em quase todo o membro *Donnerstag* (Quadro 28).



Quadro 28 – Figuras componentes da fórmula elaborada de *Eva*, cuja configuração escritural é análoga à escritura do *Grito* final de *Kathinkas Gesang*

No contexto de *Samstag aus Licht*, essas figuras configuradas por glissandos deslizantes de ruídos remetem ao universo felino (BREAULT, 2007), mais especificamente aos miados de um gato. Essa figura animal representativa do *Sábado* aparece como um *gato-flautista* na segunda e terceira cenas desta ópera, quais sejam: *Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem* e *Luzifers Tanz*¹³⁰.

¹³⁰ Nesta cena, a figura do gato preto aparece na seção *Zungenspitzentanz* (*A dança da ponta da língua*).

CAPÍTULO V – A escritura eletrônica de *Kathinkas Gesang*

Kathinkas Gesang para flauta e música eletrônica (1984) foi elaborada posteriormente à versão primária da obra para flauta e seis percussionistas e reflete o interesse de Stockhausen pelas tecnologias digitais que surgiam na época. Nesta versão, o compositor faz uso do avançado sistema de síntese digital *4X* (*synthétiseur 4X*) desenvolvido por Giuseppi di Giugno para infiltrar no universo sonoro de *Kathinkas Gesang* uma complexa rede de espectros harmônicos, aspecto fundamental a ser detalhado neste capítulo.

Ademais, a realização dos *sons eletrônicos* é imbuída por questões *poéticas* referentes à abordagem composicional por fórmulas de Stockhausen e pela carga simbólica que a ópera *Samstag aus Licht* incorpora. Assim, além de se fundamentar no princípio de projeção da fórmula de *Luzifer* como material-base dos *sons eletrônicos*, nesta versão de *Kathinkas Gesang* os seis percussionistas são substituídos por seis alto-falantes de difusão da *música eletrônica*, dispostos ao redor da audiência – tais como alocam-se os seis percussionistas na versão original.

À vista disso, este último capítulo trata dos aspectos acerca da versão para flauta e música eletrônica da obra a fim de se estabelecer um panorama tanto da realização da *música eletrônica* através dos recursos disponibilizados pelo *synthétiseur 4X* quanto do processo composicional subjacente à escritura dos *sons eletrônicos*.

Para tanto, apresenta-se este Capítulo V em duas subdivisões: o tópico 5.1 constitui-se por apontamentos interpostos que tratam de questões históricas da realização dessa segunda versão de *Kathinkas Gesang*, da concepção estética da *música eletrônica* e da utilização do *synthétiseur 4X* como aparato tecnológico que viabilizasse a realização das simultâneas rotações de fases almejadas por Stockhausen para o *tape* de *Kathinkas Gesang*.

Por fim, o tópico 5.2 trata de aspectos escriturais referentes à *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang*, cuja análise musical fundamenta-se, majoritariamente, no estudo do *esquema formal* para a música eletrônica, do *esquema formal suplementar* para a música eletrônica e da *partitura da música eletrônica*. Os referidos materiais encontram-se disponíveis em Stockhausen (1985b)¹³¹.

¹³¹ Ressalta-se que a partitura da música eletrônica é apresentada apenas parcialmente em Stockhausen (1985b). Em tal artigo, o compositor disponibiliza, em caráter de exemplo, a partitura da música eletrônica referente aos sons difundidos no Canal I ao longo dos Estágios 1 – 6. Em decorrência disso, os apontamentos realizados neste trabalho e que demandaram a análise da *partitura da música eletrônica* se limitaram à exemplificação de procedimentos adotados nos sons eletrônicos difundidos no primeiro canal e ao longo dos seis primeiros exercícios da obra.

5.1. A realização da *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang*

Concebida posteriormente à versão operística da obra de 1983, em maio de tal ano, antes mesmo da estreia da versão original de *Kathinkas Gesang*¹³², Stockhausen escreveu o *esquema formal* para a *música eletrônica*, o qual expõe as informações necessárias para a programação técnica do *synthétiseur 4X*, que resultou na versão de *Kathinkas Gesang* para *flauta e música eletrônica*.

Após a composição do *esquema formal*, Stockhausen trabalhou na realização da *música eletrônica* em 2 x 7 dias distribuídos em dezembro de 1983 e agosto de 1984 no IRCAM¹³³. O trabalho em estúdio contou com a assistência de Marc Battier, o qual fez uso do computador PDP-11 para a programação técnica da *4X*¹³⁴ a partir das informações contidas no *esquema formal* de Stockhausen. Em 22 de agosto de 1984, a realização da *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang* foi concluída. (STOCKHAUSEN, 1985b)

Nesse ínterim entre o *esquema formal* previamente concebido e a composição em estúdio da *música eletrônica*, Stockhausen registrou, em outros documentos, apontamentos de realização do *tape*. Tais registros esclarecem aspectos técnicos, estéticos e escriturais dessa segunda versão de *Kathinkas Gesang*, dos quais destacam-se para o trabalho aqui empreendido a *partitura da música eletrônica* (datada de 20 de agosto de 1984) e o *esquema formal suplementar* (datado de 21 de agosto de 1984). Esses materiais são apresentados pelo próprio compositor no seu artigo intitulado *Electronic Music for Kathinka's Chant as Lucifer's Requiem* (STOCKHAUSEN, 1985b) e tornam-se fontes centrais das análises musicais aqui apresentadas.

Finalmente, a estreia mundial e mais outras cinco performances de *Kathinkas Gesang* para *flauta e música eletrônica* foram realizadas no IRCAM entre os dias 9 a 14 de maio de 1985, com *Kathinka Pasveer* à flauta, com duração igual à versão operística, ou seja, cerca de 33 minutos (conferir *linha do tempo* apresentada na Figura 70).

¹³² A estreia de *Kathinkas Gesang* para *flauta e seis percussionistas* se dará apenas no mês de outubro de 1983 em uma apresentação *quase-concerto*. Já a estreia da versão encenada em ópera se estabelece apenas um ano depois, em maio de 1984.

¹³³ O IRCAM – *Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique* (Instituto de Pesquisa e Coordenação de Música e Acústica) – é uma instituição dedicada à pesquisa e à criação de música erudita contemporânea, fundada na década de 1970 pelo compositor Pierre Boulez. Para mais informações, acessar www.ircam.fr.

¹³⁴ Tal como comumente referenciado na língua portuguesa, o termo *4X*, quando isoladamente, será aqui tratado como um substantivo feminino.

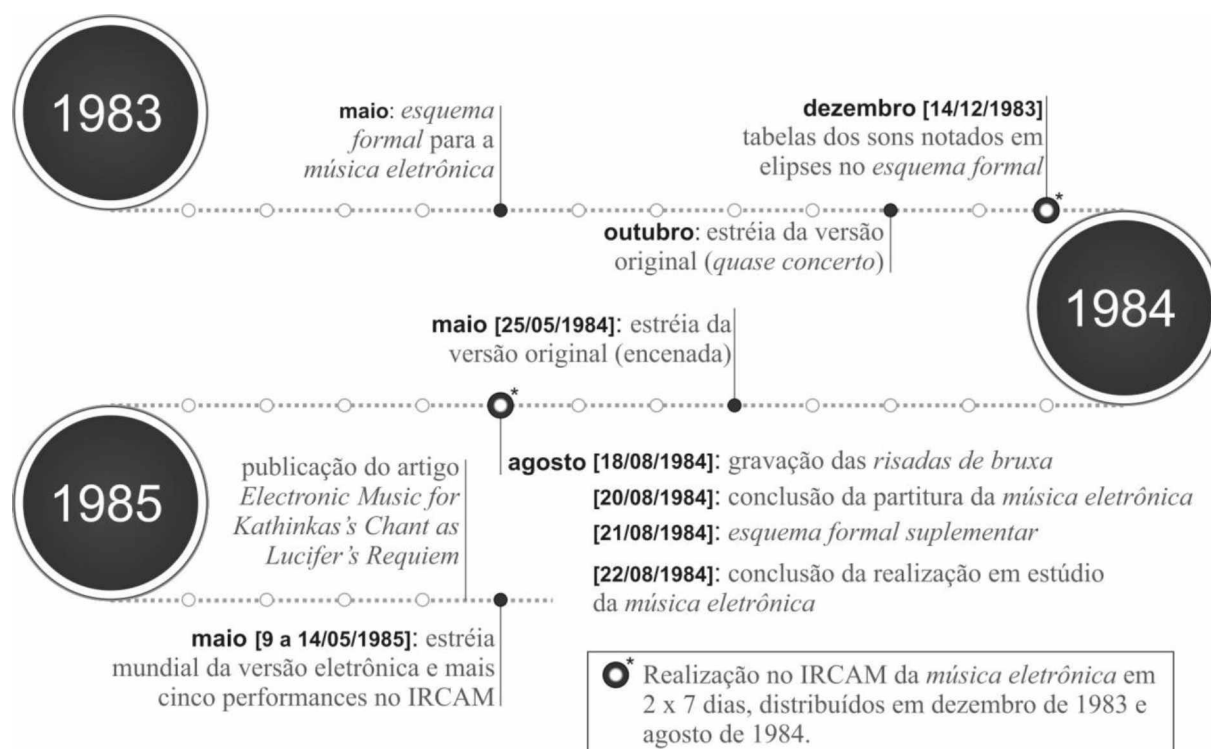


Figura 70 – Linha do tempo da realização da *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang*

A composição da *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang* está envolta do desejo de Stockhausen em estabelecer “uma nova orientação da lógica musical no campo dos harmônicos [...]” (STOCKHAUSEN, 1985b, p. 42, tradução nossa). Esta abordagem refere-se ao controle das fases de cada parcial componente de um espectro harmônico, com vistas a estabelecer ricas transições tímbricas.

Assim, debruçando-se na manipulação do fenômeno sonoro por meio do controle das fases de seus parciais componentes, Stockhausen fez aflorar relações entre fase e timbre de espectros harmônicos de modo surpreendente na *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang*. De acordo com o compositor, a *música eletrônica* estabelece-se sobre

simultâneas rotações de fase de grupos de parciais em fases sincrônicas de rico espectro harmônico (com determinação completa dos sons fundamentais e das durações de cada rotação, sobretudo com durações muito longas e com certas relações de intensidade dos grupos de parciais entre si) [...]. As mudanças de lentas rotações de fase apresentam, deste modo, uma intensa lógica temporal, de tal modo que se pode acompanhar com precisão quartas, terças e, sobretudo, meias-fases; e a coincidência do máximo de todos os parciais (onde uma forte explosão ocorre no ponto de sincronização de fase) é percebida a cada vez como um novo começo libertador. (STOCKHAUSEN, 1985b, p. 42-43, tradução nossa)

Especificamente, o compositor lidou com a produção de espectros sincronizados em fases com sucessivos deslocamentos de fase dos parciais individuais, manipulação a qual

resulta em transformações frequenciais e de amplitude de tal espectro e, por conseguinte, tímbricas.

Inserção XIV

Primeiramente, a percepção frequencial de um som pode ser manipulada por meio do deslocamento de fase de seus parciais uma vez que, como expõe Menezes (2003, p. 36),

[...] alterar a relação de fase implica diminuição ou aumento do tamanho do período, e como o tamanho do período está relacionado à frequência do som, deduzimos que existem constantes variações em frequência, ainda que mínimas, de sons que julgamos, a princípio, estáveis frequencialmente. (MENEZES, 2003, p. 36)

Por outro lado, o comportamento espectral no que se refere às amplitudes também é alterado na medida em que se manipula a fase dos parciais harmônicos. De acordo com Henrique (2002, p. 76), “quando a fase é organizada [...], os sinais temporais correspondentes são normalmente mais estridentes devido às inflexões bruscas que a organização das fases acarreta nos sinais temporais [...].”

Ademais, ao fazer uso de seis canais de difusão da *música eletrônica* (como mencionado), o ambiente sonoro criado nesta versão da obra apresenta, essencialmente,

[...] uma polifonia espacial de 6 camadas de ‘giros de fases’ de espectros harmônicos, que corresponderiam aos 6 percussionistas da versão original (correspondentes, por sua vez, aos 6 sentidos). [...] Como resultado, tem-se continuamente uma defasagem espectral (no interior do espectro) que, em determinados momentos, entra *em fase*, resultando em grandes golpes percussivos no *tape* [...]. (MENEZES, 1998, p. 162)

Esses golpes percussivos presentes nos sons eletrônicos de *Kathinkas Gesang* e associados ao ponto zero dos ciclos de fase remetem, segundo Stockhausen (1985b), a explosões de gongos imaginários gigantes. Por outro lado, através da rotação de fase e das transições deslizantes dos espectros harmônicos, a *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang* se apresenta “[...] como um mundo mágico ao redor da voz solitária da flauta” (STOCKHAUSEN, 1985b, p. 60, tradução nossa).

À vista do que foi exposto, vale ressaltar que, apesar de se tratar de um desejo do compositor que provinha desde os seus primeiros contatos com a *música eletrônica* na rádio de Colônia, este anseio na manipulação espectral através de deslocamentos das fases dos

parciais componentes perdurou-se como inviável até a composição de *Kathinkas Gesang* por esbarrar-se em duas questões principais, uma de índole teórica e a outra de índole técnica.

A primeira refere-se àquilo que os estudos em acústica proferiam sobre o controle das fases dos parciais componentes de um som e que divergiam consideravelmente da proposta de Stockhausen em manipular o espectro por meio de deslocamentos de fases. Segundo o próprio compositor, “aprendem-se geralmente nos estudos de acústica que o alinhamento de fase dos parciais não desempenha qualquer papel audível” (STOCKHAUSEN, 1985b, p. 40, tradução nossa). De fato, essa afirmação vai ao encontro do que foi exposto em Menezes (2003, p. 35), o qual comenta que

Helmholtz observara, em 1862, que a mudança da qualidade do som (composto) depende essencialmente da amplitude dos parciais, e não da relação entre suas fases. Um pouco antes, em 1843, Georg Ohm afirmara, por sua vez, que os sons musicais dependeriam apenas e tão-somente da distribuição de energia de seus harmônicos, não possuindo nenhuma relação com as diferenças de fase entre esses parciais. (MENEZES, 2003, p. 35)

Apesar de tais conclusões terem sido aceitas pela ciência acústica por um longo período, o controle das fases foi então reconsiderado e tomado como importante na percepção do fenômeno sonoro¹³⁵.

A outra questão com a qual Stockhausen esbarrava desde os primórdios de sua carreira em estúdio na *Elektronische Musik* refere-se à inviabilidade técnica de manipulação espectral para a concretização dos controlados deslocamentos de fase. De acordo com o próprio compositor,

a viabilidade composicional de tal deslocamento de fase no estúdio de Colônia para Música Eletrônica da WDR (Radio do oeste da Alemanha) perdurou, em todo caso, como uma ilusão permanente, como a maioria do que eu desejei compor entre 1952 (*Etude, musique concrète*, O. R. T. F., Paris) e 1976 (conclusão de *Sirius* na WDR) e não pude realizar por causa das limitações técnicas. (STOCKHAUSEN, 1985b, p. 41, tradução nossa)

Contudo, esse desejo de Stockhausen tornou-se viável por meio de convites de trabalho no IRCAM, a partir dos quais o compositor “[...] se deu conta dessa possibilidade concreta de manipulação através do uso da 4X de Giuseppe Di Giugno com seus 700 geradores de fase” (MENEZES, 1998, p. 162).

¹³⁵ Vale esclarecer, contudo, que não há uma relação direta entre as experimentações de Stockhausen com o controle das fases de parciais harmônicos com a reconsideração da teoria acústica quanto às relações entre fase e timbre de um som.

Inserção XV

Desenvolvido em 1981, o *synthétiseur 4X* surgiu de uma demanda do compositor Luciano Berio em criar um instrumento eletrônico capaz de sintetizar sons musicais com pelo menos 1000 ondas senoidais. A partir do pedido de Berio, o físico italiano Di Giugno iniciou tal projeto no ano 1975 e, com sua primeira aplicação em 1981 na obra *Répons*, de Pierre Boulez, o *synthétiseur 4X* estabeleceu-se como uma importante plataforma tecnológica nos anos 1980 para a síntese, composição e processamento digital de áudio em *tempo-real*.



Figura 71 – Giuseppe di Giugno ao lado da 4X no IRCAM. Fonte: (<http://120years.net/sogitec-4x-synthesiser-giuseppe-di-giugno-france-1981/>)

Nesse sentido, após a apresentação do *synthétiseur 4X* ao compositor e já vislumbrando a possibilidade de realização dos processos de rotação de fase de parciais harmônicos, Stockhausen compôs a *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang* em uma *residência* no estúdio francês IRCAM, ao longo dos anos 1983 e 1984 em 2 x 7 dias, como mencionado.

Possibilitado pela 4X, o universo sonoro de *Kathinkas Gesang* fundamenta-se na difusão da *música eletrônica* em seis canais, através dos quais são estabelecidas as controladas rotações de fase dos parciais harmônicos. De acordo com as orientações do compositor, os seis alto-falantes devem estar arranjados em um hexágono ao redor da audiência. Quanto à flauta, esta deve ser amplificada através de um microfone transmissor e

difundida em outros dois alto-falantes, cada qual sobre uma torre à esquerda e à direita do palco. (STOCKHAUSEN, 1985b)

Concluindo a realização da segunda versão de *Kathinkas Gesang*, o *tape* foi difundido em seis alto-falantes distribuídos em um círculo no *Espaço de Projeção* (IRCAM) a fim de se estabelecer a sincronização das seis camadas de rotações de fases. De acordo com Stockhausen (1985b), após todas as faixas I-VI terem sido completamente realizadas, elas tiveram que ser sincronizadas a partir de um minucioso *esquema de sincronização*, somado à gravação de uma faixa de cliques que registravam os segundos.

Na sincronização dos seis canais, os níveis de amplitude foram determinados por repetidas audições de cada segmento da *partitura da música eletrônica*, realizadas com a colaboração técnica de Daniel Raguin e Alain Jacquinot. Nesta etapa, surgiu o *esquema formal suplementar*, o qual apresenta como uma das novidades os valores dos níveis de amplitude adotados no processo de sincronização dos seis canais componentes da música eletrônica¹³⁶. (STOCKHAUSEN, 1985b)

Por fim, o trabalhoso processo de sincronização dos seis canais da *música eletrônica*, somado à intensa programação empreendida por Marc Battier a fim de se configurar a *4X* para a realização dos complexos requisitos estabelecidos no *esquema formal*, levaram Stockhausen a concluir que a utilização da *4X* como aparato tecnológico para a composição da *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang* apresentou algumas limitações técnicas. Essas questões levaram Stockhausen a concluir que “[...] a fim de realizar perfeitamente tal processo de sincronização, seria necessário ter à disposição seis *4X simultaneamente*” (STOCKHAUSEN, 1985b, p. 58, tradução nossa).

¹³⁶ Destaca-se que esta não é a única novidade apresentada neste *esquema formal suplementar*. Isso porque, como será visto, tal material produzido por Stockhausen também apresenta a discriminação dos seis tipos de sons K, os quais serão explicados no tópico seguinte.

5.2. A escritura da *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang*

Como já mencionado, a *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang* fundamenta-se na polifonia espacial em seis camadas de controladas rotações de fase de parciais componentes de espectros harmônicos. Em outros termos, os sons eletrônicos compõem-se de espectros sintetizados com 212 parciais harmônicos a partir de sons fundamentais determinados, aos quais se sobrepõem agrupamentos de alguns desses parciais componentes. Tais sons difundem-se através dos seis alto-falantes e submetem-se à simultâneas rotações de fase.

Tal processo ocorre simultaneamente à escritura instrumental referente aos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang* e à seção *Die Entlassung der Sinne*. Detalhadamente, tais espectros iniciam-se com todos os parciais componentes em *fase* e, em seguida, cada parcial individualmente inicia um processo de rotação de fase de modo a se estabelecer um deslocamento de fase cíclico durante o estágio entre todos os parciais. Além disso, a determinação de todos os parciais *em fase* no início de cada uma das referidas seções de *Kathinkas Gesang* gera uma *explosão no tape*¹³⁷ que remete a gongos imaginários gigantes e que, em termos de escritura eletrônica, exercem a função das anunciações dos estágios 1-24 e às segmentações da seção *Die Entlassung der Sinne*. Após a rotação de fase de cada parcial componente ao longo da duração da seção, o ciclo retorna ao ponto de sincronicidade total do espectro (defasagem nula em relação a todos os parciais) e, novamente, outra *explosão no tape* ocorre.

Neste processo contínuo de rotação de fase entre os sucessivos *ataques do tape*, Stockhausen (1985c) menciona que todos os parciais “[...] caminham muito lentamente em diferentes *glissandi* – cada um apresentando um diferente glissando dos outros –, o que ocasiona defasagem, ou deslocamento de fase, de uma maneira extraordinariamente complexa” (STOCKHAUSEN, 1985c, p. 35, tradução nossa).

Desse controle espectral, Chang (2014) comenta que na *música eletrônica* “[...] as formas de onda gradualmente entram e saem de fase umas com as outras, o que acentua ou atenua diferentes faixas de frequência. Conforme as diferenças de fase aumentam/diminuem, um efeito de varredura ocorre, realizando *comb filtering*” (CHANG, 2014, s/p, tradução nossa).

Esse minucioso trabalho de concepção da *música eletrônica* em estúdio parece refletir o interesse por Stockhausen no rico trabalho vocal realizado pelos monges budistas

¹³⁷ Como mencionado, a sobreposição de parciais harmônicos em *fase* acarreta em sinais temporais mais fortes em termos de amplitude.

tibetanos. Já inserida em seus processos composicionais desde *Stimmung* (1968), a referência às modulações vocais do canto tibetano se estabelece em *Kathinkas Gesang* por meio do efeito de varredura acima descrito e resultante dos deslocamentos individuais dos parciais componentes do espectro. Assim, os contínuos glissandos de sinais senoidais da *música eletrônica* e que varrem uma determinada faixa de frequência assemelham-se ao procedimento de manipulação das ressonâncias vocais tibetanas, do qual resulta “uma fantasmagórica melodia assoviada que se move independentemente da voz entoada” (MACONIE, 2005, p. 300, tradução nossa).

A partir do que foi exposto a respeito da concepção da música eletrônica de *Kathinkas Gesang* e dos aspectos estéticos nela envolvidos, analisa-se mais detalhadamente a escritura dos sons eletrônicos componentes a essa versão da obra. Esta análise apresenta seus resultados a partir do estudo do *esquema formal* para a *música eletrônica*, *esquema formal suplementar* para a *música eletrônica*, *partitura da música eletrônica* e a *partitura da obra*¹³⁸.

A escritura da *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang* emerge da projeção da fórmula de *Luzifer* ao longo das seções da obra. Assim, fundamentado no princípio de *composição por fórmula*, os espectros componentes dos sons eletrônicos apresentam como alturas fundamentais os sons nucleares da fórmula de *Luzifer* – ou *segmentos de sons fundamentais da fórmula de Luzifer*, como referidos nas palavras do compositor (STOCKHAUSEN, 1985b).

Nesse sentido, ao longo dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*, distribuem-se 24 *segmentos de sons fundamentais* da fórmula de *Luzifer*, os quais expõem as suas 11 *notas nucleares*. Em seguida, na seção subsequente *Die Entlassung der Sinne* – na qual, como visto, uma segunda projeção da fórmula *elaborada* de *Luzifer* se estabelece na escritura instrumental – também são executados os sons fundamentais baseados na fórmula *Kern* de *Luzifer*. Nesta vez, contudo, tais sons se difundem em todos os seis alto-falantes e são transpostos um semitom abaixo (iniciando a fórmula *Kern* em *Mib*, tal como ocorre na escritura da flauta)¹³⁹.

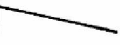
Esses *segmentos de sons fundamentais* constituem-se, em grande parte, por vibrações periódicas e, em casos mais esporádicos, por bandas de ruído. Ademais, os sons fundamentais configuram-se como alturas constantes ou glissandos, expondo, majoritariamente, apenas uma única *nota nuclear* por vez.

¹³⁸ A partitura da obra utilizada neste trabalho refere-se à versão original para flauta e seis percussionistas (Stockhausen, 1984), cuja escritura instrumental se mantém a mesma.

¹³⁹ Cf. *esquema formal* (STOCKHAUSEN, 1985b, p. 44)

Após a projeção da fórmula *Kern* de *Luzifer* para o estabelecimento dos sons fundamentais da *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang*, Stockhausen sintetizou os espectros componentes dos sons eletrônicos a partir da sobreposição de até 212 parciais harmônicos componentes, como mencionado.

Em termos gerais, para cada um dos *exercícios musicais* de *Kathinkas Gesang* (portanto, os estágios 1-24 excetuando-se as pausas nos estágios 7 e 13), pelo menos um dos seis canais da *música eletrônica* contém todos os 212 parciais, aos quais se sobrepõem sons sintetizados eletronicamente e que imitam timbres instrumentais de piano, violoncelo, clarinete baixo e tuba. Já nos outros canais, difunde-se uma sobreposição adicional¹⁴⁰ desses parciais componentes do espectro sonoro, o qual se configura também por até 212 parciais repartidos em grupos contíguos, de acordo com a determinação pré-estabelecida pelo *esquema formal*.

Em se tratando primeiramente do espectro completo de 212 parciais harmônicos difundidos em pelo menos um dos seis alto-falantes, estes se apresentam no *esquema formal* através da seguinte marcação adotada por Stockhausen: \boxed{K} . De acordo com a descrição dos símbolos apresentados no *esquema formal*, a marcação \boxed{K} refere-se a um som composto por todos os 212 parciais, os quais apresentam relações de amplitudes entre si inversamente proporcionais aos intervalos de suas frequências. Assim, como apresentado em Stockhausen (1985b), o som fundamental equivale ao nível de amplitude máximo de 1000.000000, enquanto que os outros sucessivos parciais apresentam níveis de 500.000000 (segundo parcial), 333.333344 (terceiro parcial), etc. Em decorrência da configuração de amplitudes dos 212 parciais componentes, o *espectro*- \boxed{K} ¹⁴¹ é também representado graficamente pelo compositor como 212 . Abaixo, apresenta-se uma ilustração de Stockhausen (1985b) que expõe a relação inversamente proporcional entre o número do parcial e sua taxa de amplitude (Figura 72). A área em destaque na figura expõe as relações de amplitude de, respectivamente, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{5}$ para os cinco primeiros parciais de um espectro, o que resulta em níveis de amplitude mais baixos para os parciais mais agudos.

¹⁴⁰ Como apresentado na *Descrição do Esquema Formal* em Stockhausen (1985b), o compositor adverte que “a instrução de que no caso de um número inserido em uma elipse um som deveria ser produzido com *todos* os parciais acima da altura fundamental notada, e a partir deste espectro os parciais especificados deveriam ser enfatizados e todos os outros suprimidos (pelo ouvido), foi alterada para a seguinte forma: os parciais numerados nas elipses foram sobrepostos em fase sincrônica **com osciladores individuais** e, portanto, não ‘filtrados’”. (STOCKHAUSEN, 1985b, p. 46, 48, tradução nossa).

¹⁴¹ Dada a sua constituição de 212 parciais com amplitudes inversamente proporcionais à frequência, adotou-se neste trabalho a utilização do termo *espectro*- \boxed{K} , apesar de tal conceito não ser apresentado em Stockhausen (1985b).


Tables d'ondes



```




$JOB/RT11
. R WRFUN
*1.
*0.
* 1. 00      1000. 000000
* 2. 00      500. 000000
* 3. 00      333. 333344
* 4. 00      250. 000000
* 5. 00      200. 000000
*
*1.
*K
. COP K. FUN DM1: S1V4W
. DEL K. FUN/NOG


```



Figura 72 – Exposição da relação inversamente proporcional entre o número do parcial e sua taxa de amplitude

Ao longo dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*, a difusão dos espectros- através do hexágono de alto-falantes ao redor da audiência apresenta um plano de espacialização sonora sistematicamente tratado por Stockhausen¹⁴². Assim, os apontamentos que se seguem a este respeito partem da análise do *esquema formal* disponibilizado por Stockhausen (1985b) e se apresentam aqui de uma maneira ilustrada na Figura 73 mais adiante.



Iniciando o primeiro exercício com a difusão do espectro de 212 parciais componentes no primeiro canal, o processo de aparição desses espectros- segue uma lógica acumulativa até a segunda pausa da obra (Estágio 13) – de modo que a aparição de espectros- no Estágio 12 se estabeleça em todos os seis alto-falantes – para, em seguida, configurar-se como um processo reverso de subtração do número de alto-falantes envolvidos – concluindo com a difusão desse espectro de 212 parciais no Estágio 24 em apenas um alto-falante.

Ademais, após cada primeira aparição isolada dos alto-falantes¹⁴³, estes seguem difundindo um espectro- ao longo dos exercícios musicais da obra até a sua próxima aparição isolada. Quando essa segunda aparição isolada acontece, tal difusão do espectro- extingue-se no referido canal. Nesse sentido, na primeira parte desses exercícios de *Kathinkas Gesang*, a série de aparições dos espectros- ao longo dos seis alto-falantes se estabelece em

¹⁴² Esta análise tratará apenas dos 24 estágios, já que em *Die Entlassung der Sinne* os espectros- são difundidos em todos os alto-falantes ao mesmo tempo.

¹⁴³ Cada uma das seis primeiras aparições isoladas dos espectros- nos seis alto-falantes é notada no *esquema formal* pelo símbolo , o qual representa, além da própria difusão do referido som, a iluminação do alto-falante por meio de um holofote.

ordem crescente do I ao VI canais. Por outro lado, no decorrer dos exercícios 14 a 24, as extinções das aparições desses espectros nos seis alto-falantes acontecem nos canais IV-VI-III-I-II, nessa sequência.

Com base no que foi exposto, apresenta-se na Figura 73 o plano de espacialização sonora dos espectros- difundidos nos seis alto-falantes ao longo dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*. Nessa figura, as linhas representam a sucessão, de baixo para cima, dos 24 estágios; as colunas dispõem os seis canais de difusão da *música eletrônica* da direita para esquerda; a difusão de um espectro- no início de um estágio é apresentada por uma *esfera* sobre a coluna do respectivo alto-falante que o emite; a primeira difusão sonora em cada alto-falante é evidenciada, aqui, por meio de um contorno de *raios* na *esfera* (remetendo, propositadamente, à iluminação por um holofote deste alto-falante).

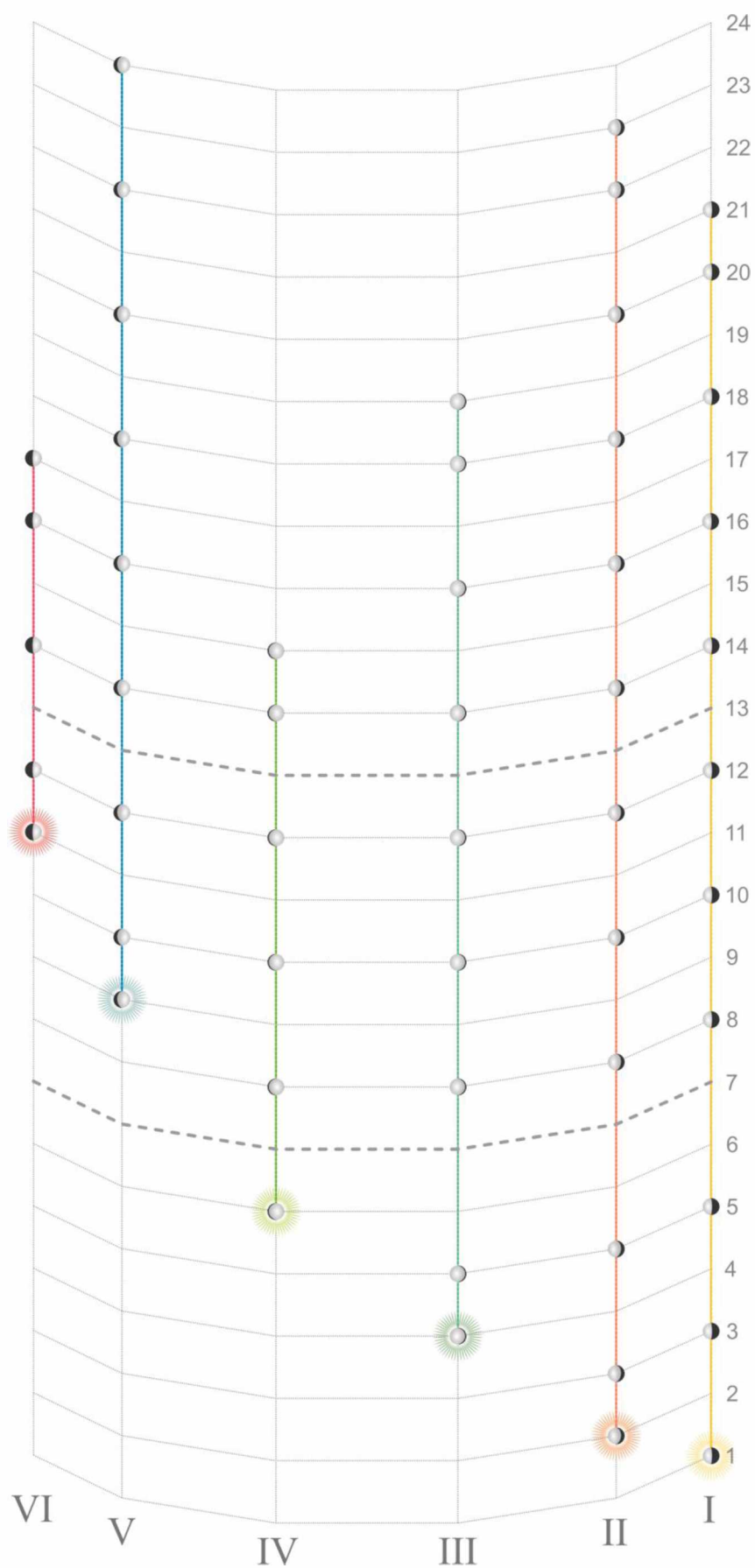



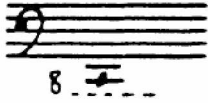

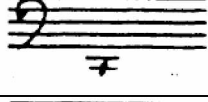
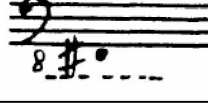





Figura 73 – Plano de espacialização sonora dos espectros- difundidos nos seis alto-falantes ao longo dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*



Como já mencionado, aos espectros- Stockhausen sobrepôs sons sintetizados eletronicamente e que imitam timbres instrumentais de piano, violoncelo, clarinete baixo e tuba. Ao todo, foram empregados seis diferentes sons, designados como K1–K6, os quais foram *gerados* – de acordo com o próprio compositor – sobre os sons fundamentais dados no *esquema formal* e sobrepostos aos espectros-.

Os sons K1–K6 diferenciam-se tanto pelos timbres instrumentais que imitam quanto pelas alturas e níveis de intensidade que apresentam. Nesses termos, os sons K1–K6 configuram-se da seguinte maneira, de acordo com o exposto por Stockhausen (1985b):

K1	<i>Pianoforte</i>	forte (<i>f</i>)	Dó1	
K2	<i>Violoncelo</i>	forte (<i>f</i>)	Dó2	
K3	<i>Clarineta baixo</i>	forte (<i>f</i>)	Dó2	
K4	<i>Pianoforte</i>	forte (<i>f</i>)	Fá#1	
K5	<i>Tuba</i>	forte (<i>f</i>)	Fá#2	
K6	<i>Pianoforte</i>	forte (<i>f</i>)	Dó2	

Quadro 29 – Discriminação dos seis sons-K

No processo de mixagem dos espectros- com os sons K1–K6 ao longo dos exercícios de *Kathinkas Gesang*, Stockhausen determinou auditivamente a proporção de intensidade entre esses dois materiais sonoros. De acordo com o compositor, “os espectros de 212 parciais são muito mais suaves, majoritariamente” (STOCKHAUSEN, 1985b, p. 46, tradução nossa).

Ademais, a discriminação do som K sobreposto ao espectro- foi introduzida pelo próprio compositor através de uma marcação manuscrita acima de cada  notado no *esquema formal suplementar* (de 21 de agosto de 1984). Tal marcação refere-se aos números de 1–6 e apresenta a sucessão de aparição dos sons K1–K6.

Da mesma maneira como ocorreu com a espacialização dos espectros- \boxed{K} ao longo dos 24 estágios da obra, pode-se verificar por meio do *esquema formal suplementar* que as sucessões dos sons K1–K6 também foram sistematicamente tratadas por Stockhausen. Dessa forma, em cada um dos seis canais de difusão da *música eletrônica*, o compositor estabeleceu a ordem de aparição dos seis tipos de sons K por meio de sequências circulares entre os sons K1 – K6¹⁴⁴ (verificar Gráfico 7 abaixo). Assim, por exemplo, no primeiro canal (alto-falante I), os sons designados por K1–K6 apresentam-se na seguinte ordem de aparição, sobrepostos a cada um dos espectros- \boxed{K} e distribuídos entre nos exercícios da obra: 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5.

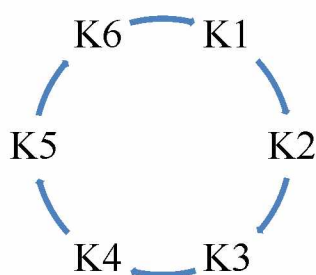


Gráfico 7 – Sequência circular entre os sons K1 – K6

O Quadro 30 apresentado a seguir demonstra a ordem de aparição dos sons K1–K6 ao longo dos 24 estágios de *Kathinkas Gesang* para cada um dos seis canais de difusão dos sons eletrônicos. Dessa maneira, o eixo vertical é dividido em 24 linhas que apresentam o transcorrer da obra em 24 estágios, enquanto as segmentações do eixo horizontal expõem os seis alto-falantes em seis colunas principais. Ademais, o número inserido em cada célula do quadro diz respeito ao número do som K.

¹⁴⁴ Aponta-se que há uma exceção à circularidade na ordem de aparição dos seis tipos de sons K no canal II, referente à sucessão dos sons K6 – K3 entre os estágios 2 e 3.

	I	II	III	IV	V	VI
①	1					
②		6				
③	2	3				
④			4			
⑤	3	4	5			
⑥				6		
⑦						
⑧	4	5	6	1		
⑨					2	
⑩	5	6	1	2	3	
⑪						4
⑫	6	1	2	3	4	5
⑬						
⑭	1	2	3	4	5	6
⑮				5		
⑯	2	3	4		6	1
⑰						2
⑱	3	4	5		1	
⑲			6			
⑳	4	5			2	
㉑	5					
㉒		6			3	
㉓		1				
㉔					4	

Quadro 30 – Aparição dos sons K1–K6 ao longo dos 24 estágios de *Kathinkas Gesang* para cada um dos seis canais de difusão dos sons eletrônicos

Na seção *Die Entlassung der Sinne*, os espectros-**K** são difundidos em todos os seis alto-falantes. Assim, em suas sete *explosões* no *tape*, tais sons apresentam-se na seguinte sequência ao longo das sete subdivisões desta seção (as quais são referidas como E₁ – E₇, conforme notação apresentada pelo compositor no *esquema formal suplementar*):

	I–VI
E ₁	6 (I)
	1 (II)
	2 (III)
	3 (IV)
	4 (V)
	5 (VI)
E ₂	1
E ₃	5
E ₄	2
E ₅	4
E ₆	3
E ₇	6

Quadro 31 – Aparição dos sons-K ao longo das sete subdivisões de *Die Entlassung der Sinne*

Ainda em se tratando do processo de sobreposição dos sons K1–K6 aos espectros-**K** na escritura eletroacústica de *Kathinkas Gesang*, o compositor comenta também que, em diversas ocorrências, há um som K sobreposto a ele mesmo, tanto *em fase* quanto *aleatoriamente*. Embora não detalhadas tais ocorrências nas difusões dos sons K, Stockhausen descreve a utilização do termo *aleatoriamente*, aspecto que auxilia no esclarecimento do processo de rotação de fase estabelecido na *música eletrônica*, como será verificado.

De acordo com o compositor, ““aleatoriamente”¹⁴⁵, aqui significa que a frequência do som fundamental é definida como a **frequência média** de uma estreita banda de frequência de 64 osciladores com intervalos de frequência distribuídos aleatoriamente, e a largura da banda é determinada auditivamente” (STOCKHAUSEN, 1985b, p. 46, tradução nossa).

Contudo, a partir dessa definição, verificou-se que em algumas ocorrências (expostas, inclusive, pelo próprio compositor) o procedimento de sobreposição *aleatória* do som K não se estabelece integralmente. Nestes casos, Stockhausen lida com processos bastante determinísticos para a definição da distribuição frequencial dos osciladores, apesar de ele próprio se referir a tal procedimento como *aleatório*.

Assim, entende-se que o processo de sobreposição aleatória de um som K sobre ele mesmo se estabelece de duas maneiras distintas na escritura eletrônica da obra: no primeiro caso, os intervalos entre as frequências são distribuídos aleatoriamente, de fato; no segundo

¹⁴⁵ Stockhausen parece utilizar propositadamente um neologismo, referente à *aleatorically*. De qualquer forma, emprega-se nesta tradução o termo existente em português, *aleatoriamente*.

caso, não há processos *aleatórios*, pois trata-se de uma distribuição frequencial regular entre tais osciladores e cuja definição da frequência do som fundamental estabelece-se sobre a nota de referência para o estágio (portanto, não sobre a *frequência média* da estreita banda de frequências de 64 osciladores).

Com base nisso, apresentam-se exemplos dos dois tipos de sobreposição *aleatória* de um som K: o primeiro caso trata da realização do som K3 difundido no canal I do Estágio 5, no qual uma estreita banda de frequência de 64 osciladores apresenta, de fato, seus intervalos de frequência distribuídos *aleatoriamente*. De outro modo, o segundo caso apresenta o processo de sobreposição do som K1 difundido no canal I do Estágio 1, no qual o estabelecimento da frequência do som fundamental é definida como a frequência mais grave do espectro (ou seja, 41.2 Hz – frequência da nota de referência do exercício).

Antes de adentrar mais detalhadamente nessa questão, vale expor que tais exemplos foram eleitos a partir do estudo do trecho da *partitura da música eletrônica* apresentado em Stockhausen (1985b) e que se refere à programação dos sons eletrônicos difundidos no Canal I ao longo dos seis primeiros estágios de *Kathinkas Gesang*. Dessa *partitura*, as informações que se mostraram valiosas foram os *códigos* de programação utilizados no *controle da 4X* por meio de *módulos* para a síntese digital dos *sons eletrônicos*. Expostos em Stockhausen (1985b, p. 54-56), dois desses *módulos* fornecem informações a respeito dos dois tipos de sobreposição *aleatória* dos sons K. Por conseguinte, os exemplos serão expostos por meio da apresentação da programação dos *módulos 3 e 4* utilizados no controle da *4X* e da explicação de suas *sintaxes*¹⁴⁶.

Em se tratando do primeiro tipo de sobreposição *aleatória* de sons K, o processo composicional relativo à sobreposição de 64 sons K3 a serem difundidos no canal I ao longo do Estágio 5 foi realizado através do controle do *synthétiseur 4X* pela utilização do chamado *módulo 3*. De acordo com o exposto em Stockhausen (1985b), este *módulo* serve para o carregamento de 64 osciladores dispostos em um *cluster* frequencial com um reduzido âmbito tessitural, no qual a distribuição frequencial dos osciladores é afetada por um parâmetro que controla este aspecto na *4X*.

Derivando deste processo uma estreita banda de 64 frequências que apresentam, de fato, seus intervalos de frequência distribuídos aleatoriamente, a sobreposição dos sons K3 difundidos no canal I ao longo do Estágio 5 se apresenta na *partitura da música eletrônica* da seguinte maneira, em destaque na Figura 74 abaixo:

¹⁴⁶ O termo *sintaxe* é utilizado pelo próprio Stockhausen e refere-se, neste contexto, ao estudo das regras que regem os *códigos dos módulos usados no controle da 4X*.

```

8! Load frequencies of S5
.R BAM32
*1
*0
*3
*1. 64. 51.5 53. .02
*1. 500.
*1
*1
*4
*1. 64. 51.9 .04545
*1
*2
*4
*1. 64. 51.9 .04545

```

Figura 74 – Módulo 3 apresentado na partitura da música eletrônica

O destaque na figura acima apresenta a sintaxe do *módulo 3* e define, para o caso do Estágio 5 (*S5* no trecho da partitura), Canal I, a sobreposição de 64 osciladores em um *cluster* de frequências entre 51.5 Hz e 53 Hz, no qual a distribuição frequencial é afetada pelo último parâmetro (.02). Assim, este *cluster* se estabelece como uma banda aleatória de microafinações sobre a quinta *nota nuclear* Lá^b, cuja frequência padrão é de 51.9 Hz a partir da referência de afinação utilizada por Stockhausen de que $A3 = 440 \text{ Hz}$ ¹⁴⁷.

Quanto ao segundo tipo de sobreposição *aleatória* de sons K, apresenta-se como exemplo a realização do som K1 difundido no primeiro canal ao início do Estágio 1. Neste caso, de modo a realizar o giro de fase completo em cada som K fundamental sobreposto a ele mesmo ao longo da duração do estágio já estabelecida no *esquema formal*¹⁴⁸, a distribuição frequencial estabelece-se em intervalos regulares (em Hz) e pré-estabelecidos em um âmbito frequencial restrito. Em detalhes, Stockhausen (1985b, p. 50, tradução nossa) expõe que “[...] os osciladores 1-64 são ‘carregados’ com um Mi grave (41.2 Hz), todos com fase regulada. Cada oscilador tem uma diferença de frequência de 0.0107527 Hz, o que causa um deslocamento de fase cíclico ao longo dos 93 segundos (diferença de frequência 1/93)”.

Para tanto, o procedimento composicional adotado neste caso refere-se ao controle do *synthétiseur 4X* por meio do chamado *módulo 4*. De acordo com o compositor, este *módulo* (com aparições bem mais frequentes no trecho utilizado da *partitura da música eletrônica*) serve para o carregamento de 64 osciladores dispostos em um *cluster* **sobre** uma determinada

¹⁴⁷ No *Example 1* de Stockhausen (1985b), o compositor menciona $A = 442 \text{ Hz}$. Na nota de fim do artigo, no entanto, diz que utilizou 440 Hz (e não a frequência inicialmente concebida).

¹⁴⁸ Conferir *Dauer* (*duração*) abaixo do pentagrama que apresenta os sons fundamentais.

frequência, todos dispostos *em fase*. Tal *cluster*, contudo, apresenta suas 64 frequências distribuídas em intervalos regulares e determinadas pelo último parâmetro.

Deste modo, apresenta-se na figura abaixo o trecho da *partitura da música eletrônica* referente à utilização do *módulo 4* no processo de sobreposição dos sons K1 difundidos no Canal I ao longo do Estágio 1.

```

$! Load frequencies of S1
.R BAM32
*1
*0
*4.
*1.      64.      41.2      .0107527

*1.
*1
*4.
*1.      64.      41.2      .0107527

*1.
*2
*4.
*1.      64.      41.2      .0107527

```

Figura 75 – *Módulo 4* apresentado na *partitura da música eletrônica*

A sintaxe do *módulo 4* define, no caso do Estágio 1 (*S1* no trecho da partitura), Canal I, a sobreposição de 64 osciladores em um *cluster* de frequências a partir de 41.2 Hz, cuja distribuição frequencial se dá em intervalos de 0.0107527 Hz. Por conseguinte, este processo estabelece um *cluster* sobre a primeira nota nuclear *Mi* (cuja frequência padrão é de 41.2 Hz a partir da referência do A3 afinado em 440 Hz), cujo âmbito intervalar é ocupado por frequências elencadas em intervalos regulares entre 41.2 Hz e 41.87 Hz.

Em detalhes, a fim de se realizar um giro de fase completo entre os 64 osciladores ao longo de 93 segundos (duração do Estágio 1, conforme *esquema formal*), a distribuição frequencial estabelece-se em intervalos regulares de $\frac{1}{93}$ Hz, ou 0.0107527 Hz. Assim, cada oscilador apresenta, sucessivamente, um ciclo a mais ao longo dos 93 segundos de duração do estágio, o que se configura da seguinte maneira:

	<i>Frequência</i>	<i>Nº de ciclos em 93 segundos</i>
Oscilador 1	41.2 Hz	3831.6 ciclos
Oscilador 2	41.2107527	3832.6 ciclos
Oscilador 3	41.2215054	3833.6 ciclos
(...)		
Oscilador 63	41.866674	3893.6 ciclos
Oscilador 64	41.8774201	3894.6 ciclos

Quadro 32 – Frêquência de cada oscilador do Estágio 1, Canal I, seguida da quantificação do número de ciclos realizados ao longo dos 93 segundos de duração do exercício

Como outro aspecto a ser abordado a respeito da escritura da *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang*, apresenta-se a concepção dos grupos de parciais adicionais difundidos concomitantemente ao espectro-**[K]** ao longo dos 22 exercícios musicais de *Kathinkas Gesang*. Conforme exposto por Stockhausen (1985b), estes grupos de parciais harmônicos difundidos separadamente pelos seis alto-falantes configuram-se como sobreposições de *osciladores individuais* em **fase sincrônica** ao espectro-**[K]**. Assim, configurados por **até 212 parciais** divididos em conjuntos contíguos, as fases de cada um desses parciais também são controladas de modo com que, em cada exercício da obra, tais parciais submetem-se, individualmente, a um processo completo de rotação de fase.

Inserção XVI

A utilização de até 212 parciais harmônicos adicionais nos espectros componentes da *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang* – bem como na composição de seus espectros-**[K]** com 212 parciais – é análoga ao número máximo de até 212 sons executados nos *instrumentos mágicos* por cada percussionista ao longo de cada seção da obra em sua versão para flauta e seis percussionistas.

Na partitura desta primeira versão de *Kathinkas Gesang*, Stockhausen determina que os seis percussionistas devam ter, no mínimo, $6 \times 5 = 30$ *instrumentos mágicos* e que, em cada um dos 24 estágios iniciais, devam ser executados ataques nos ‘instrumentos mágicos’, cujo número de *entradas* (termo utilizado pelo compositor) é determinado para cada instrumentista individualmente. (STOCKHAUSEN, 1984, p. K XV)

Essas *entradas* dos *instrumentos mágicos* são apresentadas tanto ao longo da partitura da obra quanto no *ESQUEMA FORMAL para os 6 percussionistas*. Neste último

caso, a determinação da quantidade de eventos a serem executados nos *instrumentos mágicos* por cada percussionista ao longo dos estágios é exposta por números dentro de elipses.

Apresentado na Figura 76 abaixo, o *ESQUEMA FORMAL para os 6 percussionistas*, elaborado pelo compositor e exposto em Stockhausen (1984, p. K XV) constitui-se por linhas que representam a parte de cada um dos seis percussionistas e colunas que apresentam as 24 subdivisões iniciais de *Kathinkas Gesang* em 22 exercícios intercalados por dois momentos de pausas (estágios 7 e 13).

Neste *ESQUEMA FORMAL*, evidencia-se a determinação de 212 eventos sonoros a serem executados ao longo do Estágio 22 de *Kathinkas Gesang*. Em detalhes, neste exercício Stockhausen indica que os percussionistas I-VI devam executar, respectivamente, 20, 62, 40, 10, 30 e 50 eventos de *sons mágicos*.

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	RELEASE OF THE SENSES
	<i>f</i> > <	<i>ff</i> > <	<i>p</i>	<i>ff</i>	<i>ff</i>	<i>pp</i>		rushing noise (<i>pp</i>)	with voice <i>mp</i>	<i>mp</i>	<i>p</i>	<i>p</i>		with voice <i>ppp</i>	rushing noise (<i>pp</i>)	+ voice <i>p</i>	<i>pp</i>	rushing noise <i>pp</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>ff</i>	<i>mf</i>	rushing noise <i>pp</i>		
I																									
II																									
III																									
IV																									
V																									
VI																									


Figura 76 – *ESQUEMA FORMAL* para os seis percussionistas de *Kathinkas Gesang*. Fonte: Stockhausen (1984, p. K XV)

O agrupamento dos parciais adicionais dos *sons eletrônicos* segue a mesma estruturação apresentada acima no *ESQUEMA FORMAL para os 6 percussionistas* (Stockhausen, 1984, p. K XV). Assim, em cada subseção de *Kathinkas Gesang*, esses parciais são separados em grupos contíguos e distribuídos entre os seis canais de difusão da *música eletrônica* da mesma maneira em que se apresenta a quantificação dos *sons mágicos* executados por cada um dos percussionistas.


Desse modo, no caso do Estágio 1, por exemplo, um grupo de cinco parciais adicionais (1 – 5) são difundidos no Canal IV, o que resulta na sobreposição de cinco osciladores individuais que produzem, respectivamente, “[...] o som fundamental Mi grave (41.2 Hz) com o nível máximo [de amplitude] de 1000.000000; o segundo parcial com um

nível de 500.000000; o terceiro parcial com um nível de 333.333344, etc” (STOCKHAUSEN, 1985b, p. 48, tradução nossa).

Ademais, tal como é representada no *ESQUEMA FORMAL para os 6 percussionistas* a quantificação dos *eventos sonoros* emitidos pelos instrumentos mágicos de cada percussionista por meio de números inseridos em elipses, o agrupamento dos parciais adicionais componentes dos sons eletrônicos se estabelece da mesma maneira ao longo do *esquema formal para a música eletrônica* (na versão para *flauta e música eletrônica*). Dessa forma, as regras de representação da distribuição dos parciais em grupos contíguos entre os seis canais de difusão da *música eletrônica* se estabelece nos seguintes termos ao longo do *esquema formal*:

- 1) O número inserido dentro da *dupla elipse*¹⁴⁹ apresenta os números dos parciais mais graves (partindo-se sempre do primeiro parcial, a fundamental). Portanto, tais números representam o primeiro grupo desses parciais e seus respectivos osciladores individuais sobrepostos ao espectro-  em fase sincrônica e difundidos em algum dos canais¹⁵⁰;
- 2) Caso haja outros grupos de parciais, estes se apresentam em *elipses simples*. Nesses casos, o número inserido dentro de uma *elipse simples* apresenta o grupo de parciais que se sucedem aos parciais numerados na *dupla elipse*. Além disso, as *elipses simples* são apresentadas no *Esquema formal* em uma ordem descendente dos parciais a partir da *dupla elipse*.
Assim, por exemplo, no Estágio 5, o canal II apresenta os parciais 1–9 [9 parciais], o canal III os parciais 10–36 [27 parciais], o canal IV os parciais 37–82 [46 parciais], o canal V os parciais 83–118 [36 parciais], o canal VI os parciais 119–136 [18 parciais] e, por fim, o canal I os parciais 137–192 [56 parciais]. (STOCKHAUSEN, 1985b)

¹⁴⁹ *Dupla elipse* na bula, mas que aparece como elipse com traçado mais espesso no *esquema formal*.

¹⁵⁰ Vale ressaltar que Stockhausen, *a priori*, havia estabelecido determinações diferentes das que efetivamente realizou (as quais foram aqui apresentadas). Como já exposto, antes de os números dos parciais incluídos dentro das elipses representarem osciladores individuais sobrepostos em fase sincrônica, a concepção original (e exposta, inclusive, no *esquema formal*) estabelecia um processo de *filtragem* sobre o espectro- . Isso porque a ideia primária era a de que o número dentro da elipse representava um som produzido com *todos* os parciais acima do som fundamental notado e, a partir desse espectro, os parciais numerados deveriam ser enfatizados e todos os outros suprimidos auditivamente. (STOCKHAUSEN, 1985b)

Com base no que foi exposto, apresenta-se a Tabela 13 (dividida em duas partes) com a distribuição dos grupos de parciais adicionais entre os seis canais e ao longo dos 24 primeiros estágios da *música eletrônica*. As colunas da tabela apresentam a sucessão dos 24 estágios de *Kathinkas Gesang*; as linhas distribuem os seis canais de difusão da *música eletrônica*; as células apresentam o número de parciais componentes de cada grupo adicional; as *duplas elipses* figuram-se em destaque; e, por fim, os números arábicos fora de elipses apresentados na última linha expõem a soma total dos parciais adicionais difundidos em cada estágio da obra.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I		8		41	56	51		18		25	27	31
II					9	11				13	13	16
III				28	27			12		37		46
IV	5	15	33	55	46	41						
V			23		36	31			3	47	40	
VI			12	14	18	21						
	5	23	68	138	192	155	0	30	3	122	80	93


Tabela 13 – Distribuição dos grupos de parciais adicionais entre os seis canais e ao longo dos 24 estágios da *música eletrônica* (Parte I)

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
I			2							20		11
II								58	12	62	27	42
III		1		23			19	34		40		
IV					6		9	12		10		
V								23		30	20	22
VI				15	11	8	29	46		50		32
	0	1	2	38	17	8	57	173	12	212	47	107

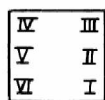
Tabela 13 – Distribuição dos grupos de parciais adicionais entre os seis canais e ao longo dos 24 estágios da *música eletrônica* (Parte II)

Em concomitância à riqueza tímbrica das rotações de fase e das respectivas sobreposições de grupos de parciais adicionais, a composição espacial da *música eletrônica* enriquece ainda mais a experiência sonora de *Kathinkas Gesang*. De fato, o elemento espacial na obra mostra-se evidentemente importante, fator que pode ser confirmado em um apontamento do próprio compositor à respeito da redução para dois canais da *música eletrônica* (com uma distribuição panorâmica das seis faixas da esquerda para a direita) realizada a fim de se estabelecer uma versão de estudo para flauta. Em suas próprias palavras,

verificou-se que a redução para somente dois canais tinha como consequência um prejuízo particularmente forte para o efeito musical. Deve-se, portanto, reproduzir incondicionalmente a composição em seis faixas em seis alto-falantes arranjados em um hexágono ao redor do público. A flauta deve ser amplificada através de um transmissor e dois alto-falantes, cada um em torres à esquerda e à direita do palco. Para uma sincronização segura do flautista com o tape, uma suave mixagem estéreo das seis faixas pode ser projetada no salão sobre estes alto-falantes através de seis reguladores panorâmicos, além dos seis canais em execução. (STOCKHAUSEN, 1985b, p. 58, tradução nossa)


À vista disso, o plano de espacialização dos espectros- através do hexágono de alto-falantes ao redor da audiência, aliado à organização anteriormente disposta dos grupos de parciais adicionais ao longo dos seis canais de difusão da *música eletrônica*, estabelecem trajetórias espaciais ao redor do ouvinte sistematicamente planejadas por Stockhausen. Especificamente, nesta obra o compositor insere o ouvinte em diferentes modelos espaciais de trajetórias dos *sons eletrônicos* da obra.

Dessa maneira, demonstram-se no Quadro 33 a seguir os 22 diagramas que representam os modelos espaciais estabelecidos para as trajetórias sonoras em cada um dos 22 exercícios de *Kathinkas Gesang*. Primeiramente, retirados da própria partitura da obra (STOCKHAUSEN, 1984), os diagramas apresentam os seguintes símbolos:



→ Disposição dos seis alto-falantes;




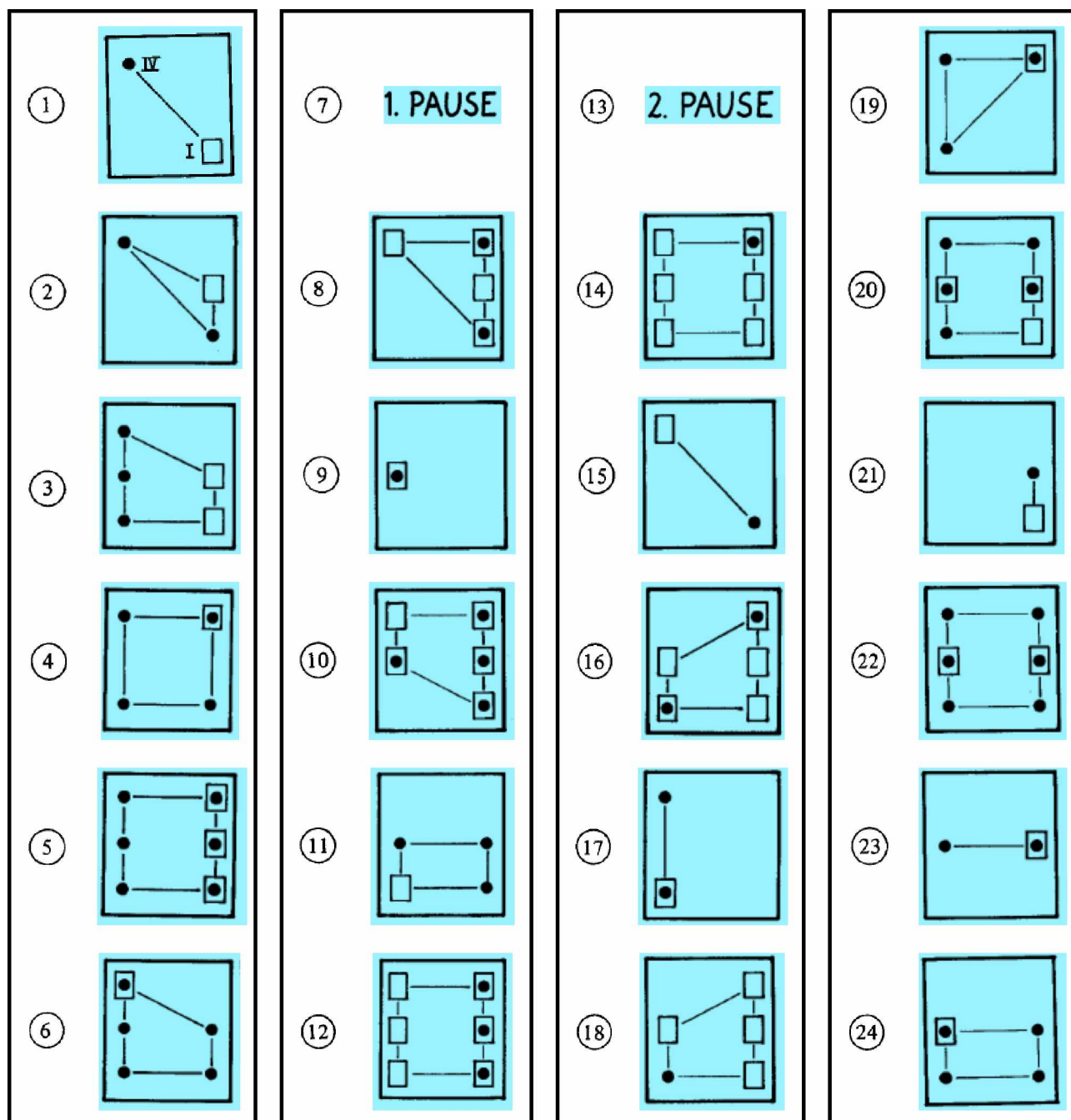
→ Difusão do espectro-;



→ Difusão de um grupo de parciais adicional;



→ Difusão simultânea de um espectro- com um grupo de parciais adicional.



Quadro 33 – 22 modelos espaciais estabelecidos para as trajetórias sonoras em cada um dos 22 exercícios de *Kathinkas Gesang*, mais dois momentos de pausa. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1984)

Por fim, como último material musical componente da *música eletrônica* de *Kathinkas Gesang* a ser abordado neste capítulo, apresentam-se alguns apontamentos da realização e inserção de *risadas de bruxa* na escritura da obra. Difundidas de forma incipiente nos sons eletrônicos do Estágio 13, as *risadas de bruxa* tornam-se um importante material sonoro nas seções posteriores aos 24 estágios iniciais da obra, especificamente em *Die Entlassung der Sinne*, *Ausweg* e *Die 11 Posaumentöne*.

De acordo com o compositor, as *risadas de bruxa* foram gravadas em 18 de agosto de 1984 no IRCAM, com a própria Kathinka Pasveer atuando como uma *bruxa*. Neste processo, foi gerada uma gravação de 13 minutos de duração com as *risadas de bruxa*. Posteriormente, Stockhausen sobrepôs cinco repetições em atraso dessa gravação (ou seja, cinco *delays*), as quais foram mixadas para dois canais. Tal processo foi realizado no dia 21 de Agosto no *Espace de Projection* do IRCAM. (STOCKHAUSEN, 1985b)

Nesse sentido, as *risadas de bruxa* apresentam uma densa polifonia gerada por gravações sobrepostas e contribuem ainda mais para o emaranhado polifônico característico da versão de *Kathinkas Gesang* para flauta e *música eletrônica*. Assim, incorporadas entre os sons da flauta (caracterizada, principalmente, por uma escritura que faz uso abundante das técnicas expandidas no instrumento), a voz do flautista e os sons eletrônicos em seis camadas de giro de fases dos parciais harmônicos, as *risadas de bruxa* são utilizadas na obra para a coloração dos silêncios, tais como os ruídos brandos que configuram os *silêncios coloridos* da *Superfórmula elaborada* de *Licht* e da escritura instrumental de *Kathinkas Gesang*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos aqui empreendidos em direção a uma maior compreensão do conceito de *composição por fórmula* de Karlheinz Stockhausen tomaram a obra *Kathinkas Gesang* a fim de verificar os procedimentos composicionais existentes em sua escritura.

Com base no estudo realizado, verificou-se que a composição por fórmula configura-se em uma técnica de maturidade composicional de Stockhausen, refletindo procedimentos da música serial dos anos 1950 e das experimentações intuitivas e meditativas de sua música da década de 1960.

Caracterizada, portanto, por uma síntese e renovação dos principais conceitos que permearam a totalidade da obra de Stockhausen, a composição por fórmula apresenta-se como um elaborado princípio composicional que resgata os processos sistemáticos de composição do som e escritura musical, aliados à subjetividade da escritura e percepção musicais.

Em seguida, evidenciou-se o projeto composicional de *Kathinkas Gesang* no contexto do ciclo *Licht*, revelando considerações relativas à cosmovisão de Stockhausen. Com base em uma possível transversalidade dos aspectos musicais e não-musicais que convergem na elaboração poética do compositor, realizou-se, então, uma abordagem analítica da projeção da *Superfórmula* de *Licht* na escritura musical de *Kathinkas Gesang* a fim de esclarecer os aspectos generativos-composicionais intrínsecos a essa obra.

Pode-se levantar aqui algumas questões gerais inerentes ao tratamento escritural das *fórmulas* em suas múltiplas projeções em *Kathinkas Gesang*, apesar de se considerar que este trabalho apresentou os resultados e discussões no desenrolar dos capítulos componentes – dado o objetivo geral da pesquisa que, em última instância, pretendeu revelar diferentes facetas poéticas do princípio de composição por fórmula.

O primeiro aspecto encontra-se em concordância com a constatação de Menezes (1998) e refere-se ao realce das características particulares do material-base de *Kathinkas Gesang* ao longo de sua escritura. Constatou-se, assim, que a caracterização tipológica dos materiais musicais da *Superfórmula* é mantida em suas projeções na referida obra.

Nesse sentido, as relações caracterológicas inerentes a cada fórmula musical refletem tanto na estruturação escritural de *Kathinkas Gesang* quanto na simbologia que permeia a obra (concebida enquanto o *Requiem* de *Luzifer*, a obra sugere uma escuta do *material genético* desse personagem – isto é, de sua *fórmula* –, com o intuito de guiar a alma do falecido por meio de exercícios musicais).

Por outro lado, ressalta-se o alto grau de coerência material entre a fórmula de *Luzifer* e todas as instâncias formais de *Kathinkas Gesang*, desde sua conformação macroformal (a qual, por sua vez, já havia sido pré-estabelecida na composição mesma da *Superfórmula* de *Licht*, planificada de modo com que, a partir de seu sexto membro, fosse projetada a ópera *Samstag aus Licht* e as suas quatro cenas componentes), passando pela sua estruturação em 29 seções (fundamentadas em duas projeções da fórmula *elaborada* de *Luzifer* a um nível formal intermediário), até emergir, finalmente, na superfície do tecido musical, onde manifestam-se os gestos sonoros de *Kathinkas Gesang*.

A partir da análise da escritura de todas as seções da obra, revelou-se também um tratamento sistemático em seu tecido musical das diferentes tipologias materiais componentes da *Superfórmula* de *Licht*, quais sejam: *notas nucleares*, *silêncios*, *silêncios coloridos* e *acessórios* (modulação/escala/variação/eco/vento). Nesse sentido, em *Kathinkas Gesang* as *notas nucleares* apresentam-se por sons normais na flauta e são projetadas em caráter de *meditações*, com exceção da primeira (Mi) e da sétima (Fá) *notas nucleares*. Assim, para as *notas nucleares* Mi e Fá, Stockhausen faz uso de *reiteraões transformadas*, reforçando a relação rítmica apresentada em seus materiais-base.

Quanto aos *silêncios*, esses contribuem no delineamento estrutural da obra e evidenciam os dois universos sonoros de *Kathinkas Gesang* ao silenciar a música eletrônica e, em seguida, os sons da flauta. Ademais, os *silêncios* reforçam o material musical apresentado nas anunciações dos 22 exercícios da obra através de *reiteraões transformadas* de figuras que aludem às configurações melódicas polarizadas em Fá agudo das anunciações.

Os *silêncios coloridos*, por sua vez, foram projetados a partir de *reiteraões transformadas* e contribuem na caracterização rítmica da fórmula de *Luzifer*. Assim, ao longo da escritura de *Kathinkas Gesang*, essa tipologia material reforça a complexidade rítmica de *Luzifer* ao incorporar métricas de tercinas, quintinas, septinas e quáteras de 13.

Por último, os *acessórios* reforçam a apresentação das *notas nucleares* de *Luzifer* ao longo dos 24 estágios da obra. Projetadas a partir de *reiteraões transformadas* e *meditações*, as cinco categorias dos *acessórios* foram tratadas da seguinte maneira por Stockhausen: *modulação* contribui na caracterização da segunda *nota nuclear* através de reiteradas modulações tímbricas e rítmicas; *escala* reforça o intervalo de abertura de *Luzifer* através de uma *meditação* que conecta a primeira e a segunda *notas nucleares*; *variação* como uma improvisação de alturas em caráter meditativo sobre as dez primeiras *notas nucleares* de *Luzifer*; *eco* como uma repetição das *meditações* sobre a quinta e a sexta *notas nucleares* em níveis tímbricos e dinâmicos mais suaves; *vento* contribui na caracterização da sexta e da

sétima *notas nucleares* de *Luzifer* por meio de *reiteraões transformadas* de gestos musicais ruidosos.

Essas tipologias materiais, portanto, apresentaram-se determinantes na definição dos aspectos musicais (e não-musicais) que caracterizam a escritura de *Kathinkas Gesang*. Delineia-se, assim, um sistema generativo-composicional cujas redes relacionais atingem todos os níveis da escritura musical.

Por fim, as considerações a respeito da projeção da *Superfórmula* de *Licht* na escritura de *Kathinkas Gesang* evidenciaram procedimentos de expansão temporal do material musical, aspecto reincidente na poética de Stockhausen. Essas *dilatações do tempo* (MENEZES, 1998, p.161) tornam-se essenciais para a compreensão da escritura composicional por fórmulas e, em *Kathinkas Gesang*, conduzem o ouvinte a uma escuta minuciosa da *vida sonora* da *fórmula* de *Luzifer*. Stockhausen estabelece, assim, gestos sonoros que nos projetam como se estivéssemos, de fato, em uma prática meditativa. Constitui-se, dessa maneira, uma nova concepção do ritual tibetano-budista de *entoação* de mantras à alma do falecido, a qual, aqui, é guiada por meio de exercícios musicais *descendidos* da fórmula de *Luzifer*.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, Gustavo. **Em busca do som**: A música de Karlheinz Stockhausen nos anos 1950. São Paulo: Editora Unesp, 2011. 425 p.
- BANDUR, Markus. The Composition of Meaning: Construction and Semantics in Karlheinz Stockhausen's *Luzifer-Gruss vom Samstag aus Licht*. **Perspectives of New Music**, v. 37, n. 1, p. 157-178, 1999.
- BIANCHI, Oscar. **Generative processes in Stockhausen's *Lichter – Wasser***. 2013. 49 f. Tese (Doctor of Musical Arts) – Columbia University, Columbia, 2013.
- BLOW-UP: depois daquele beijo. Direção de Michelangelo Antonioni. Manaus: Videolar S.a., 1966. DVD, color. Legendado.
- BREAULT, Marie-Hélène. **Le Chant de Kathinka de Karlheinz Stockhausen**. 2005. Disponível em: <http://www.scena.org/lsm/sm11-2/chat_kathinka.htm>. Acesso em 18 dez. 2014.
- _____. Le timbre de la flûte et la figure du chat dans *Samedi de Lumière* de Karlheinz Stockhausen. **Les Cahiers de la Société Québécoise de Recherche en Musique**, v. 9, n. 1-2, p. 141-150, 2007.
- CAPRA, Fritjof. **O Tao da Física**: um paralelo entre a física moderna e o misticismo oriental. 16. ed. São Paulo: Cultrix, 1995. 274 p.
- CHANG, Ed. **Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem**. 2014. Disponível em: <<http://stockhausenspace.blogspot.com.br/2014/12/opus-52-kathinkas-gesang.htm>>. Acesso em: 05 fev. 2015.
- COENEN, Alcedo. Stockhausen's Paradigm: A Survey of His Theories. **Perspectives of New Music**, v. 32, n. 2, p. 200-225, 1994.
- HENRIQUE, Luís L. **Acústica musical**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002. 1130 p.
- HESSE, Hermann. **O Jogo das Contas de Vidro**. (1943). Tradução de Lavinia A. Viotti e Flávio Vieira de Souza. 4. ed. Rio de Janeiro: BestBolso, 2010.
- INTERMODULATION. In: EARS: EletroAcoustic Resource Site, 2013. Disponível em: <<http://www.ears.dmu.ac.uk/spip.php?rubrique426>>. Acesso em: 25 ago. 2013.
- JOHNSON, Robert. **Messiaen**. University of California Press, 1989. 222 p.
- KARLHEINZ STOCKHAUSEN (site). 2013. Desenvolvido pela Stockhausen Foundation. Disponível em: <<http://www.karlheinzstockhausen.org/>>. Acesso em: 20 dez. 2013.
- KOHL, Jerome. The Evolution of Macro- and Micro-Time Relations in Stockhausen's Recent Music. In: **Perspectives of New Music**, v. 22, n. 1/2, p. 147-185, 1984a.

_____. Stockhausen at La Scala: Semper idem sed non eodem modo. In: **Perspectives of New Music**, v. 22, n. 1/2, p. 483-501, 1984b.

_____. Into the Middleground: Formula Syntax in Stockhausen's Licht. **Perspectives of New Music**, v. 28, n. 2, p. 262-291, 1990.

_____. Serial Composition, Serial Form, and Process in Karlheinz Stockhausen's Telemusik. In: LICATA, T. (Ed.). **Electroacoustic Music: Analytical Perspectives**. Westport: Greenwood Press, p. 91-118, 2002.

LANZ, Rudolf. **Noções Básicas de Antroposofia**. 2ª edição. São Paulo: Antroposófica, 1988.

LIN, Bennett. **Serialism in Stockhausen's *Formel***. 2011. Disponível em: <http://www.bobtailyearlings.com/docs/Stockhausen_paper.pdf> Acesso em: 20 fev. 2014.

MACONIE, Robin. **Other Planets: the music of Karlheinz Stockhausen**. Lanham, Md.: Scarecrow Press, 2005.

MENEZES, Flo. **A obra de Karlheinz Stockhausen**: apontamentos para o curso de análise de outubro/novembro de 1998 dentro das atividades da II BIMESP '98. São Paulo: Studio PANaroma (Unesp/Fasm), 1998.

_____. **A acústica musical em palavras e sons**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2003. 309 p.

_____. **Música Maximalista**: ensaios sobre a música radical e especulativa. São Paulo: Editora UNESP, 2006. 548 p.

MORITZ, Albrecht. **SAMSTAG aus LICHT (opera)**. 2007. Disponível em: <<http://home.earthlink.net/~almoritz/samstagintro.htm>>. Acesso em: 02 fev. 2014.

_____. **KATHINKAs GESANG**: version for flute and electronic music. 2014a. Disponível em: <http://home.earthlink.net/~almoritz/kathinkasgesang_electronicmusic.htm>. Acesso em: 03 mar. 2014.

_____. **KATHINKAs GESANG – Appendix**: the flute part in relation to the superformula. 2014b. Disponível em: <http://home.earthlink.net/~almoritz/kathinkasgesang_appendix_elec.htm>. Acesso em: 15 jul. 2014.

OLIVEIRA, João Pedro. **Teoria Analítica da Música do Século XX**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1998.

O LIVRO DE URÂNTIA (site). 2014. Fundação Urântia. Disponível em: <<http://www.urantia.org/pt/o-livro-de-urantia>>. Acesso em: 15 de mar. 2014.

O LIVRO TIBETANO DOS MORTOS. MorningStar: History Channel, documentário (45 min), 2007.

SCHENKER, Heinrich. **Free Composition (Der freie Satz)**. London: Longman, 1979.

SILVEIRA, Henrique. **Colagem musical na música eletrônica experimental**. 2012. 202 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

STOCKHAUSEN, Karlheinz. Da situação do *metier* (Composição do Som). 1953. In: MENEZES, F. (Org.). 1996. **Música eletroacústica – histórias e estéticas**. São Paulo: Edusp.

_____. ...How Time Passes..... 1956. In: **Die Reihe**. Pennsylvania: Universal Edition, 1959, p. 10-40.

_____. **Kreuzspiel**. London: Universal Edition, 1960.

_____. **Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem**. Kürten: Stockhausen-Verlag, 1984.

_____. **Diálogo com Stockhausen**. Lisboa: edições 70, 1985a, 117 p.

_____. Electronic Music for Kathinka's Chant as Lucifer's Requiem. **Perspectives of New Music**, v. 23, n. 2, p. 40-60, 1985b.

_____. Stockhausen on Opera. **Perspectives of New Music**, v. 23, n. 2, p. 24-39, 1985c.

_____. A Unidade do Tempo Musical. 1961. In: MENEZES, F. (Org.). 1996. **Música eletroacústica – histórias e estéticas**. São Paulo: Edusp.

_____. **Texte zur Musik 5**. 1977-1984. Band 5: Komposition. Köln: Verlag M. DuMont Schauberg, 1989a.

_____. **Texte zur Musik 6**. 1977-1984. Band 6: Interpretation. Köln: Verlag M. DuMont Schauberg, 1989b.

_____. **The Art, to Listen: A Musical Analysis of the Composition IN FRIENDSHIP**. Colônia: DuMont Buchverlag, 1989c. Tradução em inglês de: **Die Kunst, zu hören: eine Analyse der Komposition IN FREUNDESCHAFT**.

_____. **CD 28 – Música para flauta, flauta *piccolo*, flauta alto com Kathinka Pasveer** (livreto). Stockhausen-Verlag, nº 28, 1991.

_____. **CD 34 - Samstag aus Licht** (livreto). Stockhausen-Verlag, nº 34, 1992.

_____. **Stockhausen sobre a música** (Palestras e Entrevistas compiladas por Robin Maconie). São Paulo: Madras, 2009.

STOCKHAUSEN-OPER: SAMSTAG aus LICHT (site). BR MusicaViva. 2013. Disponível em <<http://www.br.de/radio/br-klassik/orchester-chor/musica-viva/muenchen-stockhausen-samstag100.html>>. Acesso em: 09 set. 2013.

STOIANOVA, Ivanka. And Dasein Becomes Music: Some Glimpses of Light. **Perspectives of New Music**, v. 37, n. 1, p. 179-212, 1999.

VICKERY, Lindsay. **An Analysis of Karlheinz Stockhausen's *Traum-Formel***. 2000. 123 f. Dissertation (Master of Music) – University of Western Australia, Australia, 2000.

APÊNDICE A – DO TEMPO NAS ONDAS: A ESCALA DE ANDAMENTOS DE KARLHEINZ STOCKHAUSEN

[...] os objetos individuais agiam e reagiam com todos os demais objetos do mundo [...] de maneira vibratória ou semelhante a ondas, dependente, em última instância, da alternância rítmica em todos os níveis [...].

(CAPRA, 1995)

Neste apêndice, aborda-se o desenvolvimento da *escala de andamentos* de Stockhausen, inter-relacionando a concepção teórica apresentada em seu importante texto *...How Time Passes...*, de 1956, com outros dois textos significativos de Stockhausen: *Da Situação do Metier (Composição do Som)* [1953] e *A Unidade do Tempo Musical* [1961].

No percurso de criação artística de Stockhausen durante a década de 1950, o compositor desenvolveu processos que viabilizaram não apenas uma própria subversão ao método serial, mas também a incorporação de uma escuta mais fenomenológica da organização sonora no tempo, ou seja, dos aspectos intrínsecos do fenômeno sonoro e sua relação com a percepção auditiva.

Esses processos buscavam uma composição unitária do som, o que vai de encontro diretamente com a escritura do método serial, a qual partia de uma concepção compartimentalizada do mesmo. Nesse sentido, as chamadas séries parametrizavam cada aspecto sonoro, tais como altura, duração, dinâmica e timbre, tratando-os de forma individualizada.

Vale ressaltar que essa compartimentalização/parametrização do som não é uma característica ligada apenas ao serialismo integral. Como afirma Menezes (2006), a articulação relativamente independente dos parâmetros rítmicos e frequenciais, por exemplo, revela-se historicamente na escritura musical, isto é: na história da música ocidental de concerto, vê-se uma atitude que fragmenta o fenômeno sonoro nos seus diversos parâmetros.

Stockhausen (1953, p. 67-8), em meio do serialismo integral, já anunciava em seu texto *Da situação do Metier (Composição do Som)* “[...] o quão as ‘dimensões’ da altura, intensidade e duração devam ser vistas como indivisíveis, devendo-se considerá-las precisamente em suas mútuas relações.” Aqui, o compositor estabelece uma profícua crítica ao serialismo integral de que “[...] até o presente momento as ordenações de tempo, altura e intensidade do som foram vistas mais ou menos ‘uma ao lado da outra’.” (STOCKHAUSEN, 1953, p. 68), ou seja, como já apontado, o método serial lidava com uma

compartimentalização dos parâmetros sonoros sem, no entanto, estabelecer relações intrínsecas entre os mesmos.

Nesse texto, Stockhausen critica a concepção sonora do serialismo integral e, ao mesmo tempo, clama à sua geração um estabelecimento de conexões coerentes entre os domínios da frequência, duração e amplitude. No entanto, é o próprio compositor quem dará o próximo passo para a criação de relações fundamentadas e definitivamente claras entre os aspectos sonoros até então tratados de forma individualizada.

Em *...How Time Passes...* Stockhausen estabelece intrínsecas relações entre os parâmetros sonoros através de uma concepção unitária do tempo musical. Assim, nesse texto o compositor atenta-se às imbricadas correspondências entre os domínios de frequência e duração dos sons, fornecendo-nos uma melhor compreensão do passar do tempo musical através do estabelecimento de um contínuo entre a organização serial das alturas e os valores metronômicos dos andamentos.

Da crítica ao método serial de composição que entendia os parâmetros sonoros como independentes e possuidores de propriedades singulares, passando pelo estabelecimento de uma primeira correspondência entre os domínios de frequência e duração, Stockhausen desenvolverá, em seguida, um de seus principais textos, qual seja, *A Unidade do Tempo Musical* (1961).

Nesse último, as principais ideias anunciadas em *Da situação do Metier* (*Composição do Som*) e *...How Time Passes...* tomam corpo e apresentam-se fundamentadas no mesmo substrato perseguido pelo compositor em suas anteriores incursões no fenômeno sonoro: o tempo musical. Para Stockhausen (1961, p. 142), “[...] as diferenças da percepção acústica são todas no fundo reconduzíveis a diferenças nas estruturas temporais das vibrações.”

Isso significa que são as relações temporais que nos permitem, por um lado, transitar entre os diversos, porém intrinsecamente relacionados, aspectos do som e, por outro lado, distinguir a multiplicidade dos sons que nos rodeiam.

É nesse sentido que Stockhausen (1961) afirma que

o pré-requisito de tal modo de compor é, portanto, que se parta da *concepção de um tempo musical unitário*; que as diferentes categorias da percepção, isto é, as que dizem respeito à *cor*, à *harmonia* e à *melodia*, à *métrica* e à *rítmica*, à *dinâmica*, à *forma*, correspondam a distintos *campos parciais desse tempo unitário*. (STOCKHAUSEN, 1961, p. 144)

Assim, tendo em vista que a nossa percepção de um evento sonoro é “unitária”, uma vez que não separa as propriedades singulares do som, Stockhausen direcionou-se em busca

do estabelecimento de uma correspondência entre essa percepção auditiva totalizante e uma escritura musical que tratasse a concepção sonora também como unitária. É nesse sentido que o compositor inter-relaciona os diversos aspectos do som através do conceito de unidade do tempo musical e da inserção desse tempo nas próprias ondas sonoras, ou seja, nos próprios espectros dos sons.

Da mesma forma, estabelecendo uma unidade entre os três textos aqui apresentados de Stockhausen e entrecruzando as suas ideias-chave, pode-se falar, através de uma permutação entre as palavras principais de seus títulos, do “*metier* do tempo na unidade musical em Karlheinz Stockhausen”. Em outras palavras, o tempo torna-se elemento fundamental e estruturante da própria constituição interna dos espectros sonoros e possibilita uma dimensão totalizante e indissociável do discurso musical.

Uma vez contextualizada a busca de Stockhausen por uma escritura totalizante do fenômeno musical, focar-se-á, então, em um dos principais aspectos apresentados no texto *...How Time Passes...*, o qual se refere ao desenvolvimento de uma escala logarítmica de andamentos, equivalente à escala cromática de alturas de temperamento igual.

Stockhausen, nesse texto, orienta-se por uma nova morfologia do tempo musical, e um dos seus pontos de partida é a crítica à hegemonia da música instrumental e à forma de construção dos instrumentos musicais “temperados”, os quais propiciam uma crescente alienação por parte do executante e do compositor dos fenômenos acústicos relacionados à produção sonora. O compositor retoma esse argumento em *A Unidade do Tempo Musical* ao afirmar que

o tempo musical total e unitário era portanto inteiramente organizado segundo um princípio comum, e não era preciso preocupar-se, com efeito, em incluir a estrutura vibratória (dos próprios sons instrumentais) na composição total, uma vez que esta última era garantida já pela escolha e construção dos instrumentos, ligados à produção do som. (STOCKHAUSEN, 1961, p. 148-9)

Nessa abordagem, Stockhausen trata os fenômenos frequenciais das alturas como estruturas de proporções temporais, buscando, assim, um esclarecimento do passar do tempo musical através da inter-relação das alturas e durações. É através dessa concepção que o compositor aponta um equívoco na tentativa da música serial em estabelecer uma escala de durações, equivalente ao sistema de alturas de temperamento igual.

A serialização do parâmetro altura, que ocorreu no dodecafonismo, foi estendida, assim, às proporções de durações, empregando-se, dessa forma, uma escala de doze durações na tentativa de uma correspondência com a escala cromática temperada.

Essa atitude pioneira da aplicação da técnica serial aos outros parâmetros sonoros deve-se inicialmente ao compositor francês Olivier Messiaen¹⁵¹. Tido como o responsável pelo estabelecimento do ponto de partida da música da segunda metade do século XX através da composição de *Mode de valeurs et d'intensités*, segundo movimento da *Quatre étude de rythme* para piano (1949), Messiaen influenciou então toda uma geração de jovens compositores serialistas que se despontavam no momento pós-Segunda Guerra e, entre eles, destacava-se Karlheinz Stockhausen.

Em se tratando apenas da serialização das durações, Messiaen fez uso em *Mode de valeurs et d'intensités* de 24 valores de duração, estruturados de maneira independente. Esses 24 valores de duração são separados em três escalas sobrepostas, as quais correspondem aos registros agudo, médio e grave do piano. Segundo Johnson (1989), cada registro de tempo utiliza 12 durações cromáticas, sendo que no primeiro a unidade mínima é a fusa, no segundo usa-se como unidade a semicolcheia, e no terceiro usa-se como unidade a colcheia.

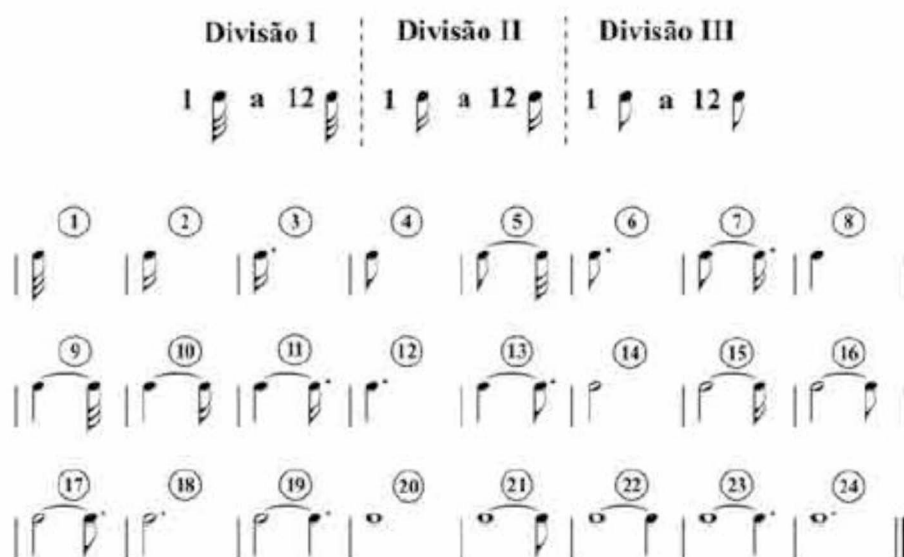


Figura 77 – Série de durações em *Mode de valeurs et d'intensités*. Fonte: Assis (2011, p. 90)

Conforme pode-se ver na Figura 77 acima, cada um dos 24 estágios corresponde à adição de mais uma fusa no processo de construção da escala de durações. Portanto, os serialistas pressupunham que o passo de um semitom referente à escala cromática de temperamento igual correspondia à adição de uma unidade mínima nas durações.

¹⁵¹ Vale ressaltar o apontamento de Assis (2011) que, por mais que Oliver Messiaen tenha sido tomado por parte dos jovens compositores seriais do início da década de 1950 como o “grau zero” do serialismo integral, a aplicação pioneira do método serial a outros parâmetros deve ser concedida ao compositor Milton Babbitt, que já em 1947 e 1948 fez uso de uma abordagem serial integral em sua *Three Compositions for Piano*.

Ademais, as três divisões em registros referem-se respectivamente aos seguintes estágios:

	Estágios
Divisão I	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12
Divisão II	2 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 18
Divisão III	4 – 8 – 12 – 14 – 16 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24

Tabela 14 – Estágios de cada divisão da série de durações em *Mode de valeurset d'intensités*

Entretanto, é nessa tentativa de corresponder as proporções de frequência do sistema temperado às relações de duração no sistema serial que residiu o equívoco dos compositores seriais: ao tomarem tal estruturação da série de durações como uma escala “cromática” de duração, os compositores não levaram em conta aspectos acústicos da percepção das durações e da falsa correspondência escalar altura-duração, tal como foi apresentada. Assim, sem a inserção de uma atitude crítica à mesma, os serialistas não consideraram a questão das proporções logarítmicas nessa escala, como será apresentado em seguida.

Aos problemas relacionados à escuta da serialização das durações tal como realizada por Messiaen, Stockhausen faz uma crítica partindo do argumento de que intervalos temporais são melhores mensurados pela percepção auditiva através de proporções. Isso significa que proporções servem para uma definição mais exata na medição do tempo em durações e, para isso, necessita-se de relações logarítmicas.

Nesse sentido, Stockhausen (1956) afirma que

[...] nosso potencial discriminatório não pode registrar o fato de que, em si mesmas, duas diferenças são de igual tamanho; deve-se levar em conta as dimensões absolutas das durações envolvidas. Assim, se uma primeira fase dura 1'', e uma segunda fase dura 2'', há uma diferença de 1''. Duas fases de 11'' e 12'' de duração também tem uma diferença de 1''. Entretanto, percebemos a diferença de 1'' a 2'' como relativamente maior, ao passo que a mesma diferença entre 11'' e 12'' é dificilmente perceptível. Isso quer dizer que não percebemos diferenças absolutas, mas si proporções: 1:2 é uma proporção maior, quando comparada com 11:12. (STOCKHAUSEN, 1956, p. 11, tradução nossa)

Assim, a citação acima demonstra de forma enfática o argumento em defesa de uma escala logarítmica de durações e, conseqüentemente, a principal crítica à adoção, por parte dos compositores seriais, da escala de duração de Messiaen, a qual era embasada em uma relação aritmética e, assim, calcada mais no desenvolvimento histórico da escritura musical, do que nos próprios aspectos acústicos da percepção auditiva do som.

É nesse sentido que, tal qual no âmbito das alturas, Stockhausen defende uma escala de durações logarítmicas, após enfatizar a importância das proporções para a escuta das durações. Assim, o compositor segue em sua crítica à escala de durações utilizada pelos serialistas, e transpõe as proporções apresentadas nessa escala de duração a níveis mais curtos de tempo, nos quais as fases temporais são ouvidas como alturas, para demonstrar onde reside o seu equívoco.

Nesse paralelo que Stockhausen faz entre a escala de duração de Messiaen e uma série de alturas, constata-se que a sucessão de proporções das durações geraria, a níveis de frequência, uma série de alturas subarmônicas, ou seja, uma série harmônica invertida, que se encaminharia em direção ao registro grave. Isso se dá da seguinte forma: Stockhausen parte de um exemplo em que a duração fundamental seria a fusa, à qual duraria 1/2000 segundo¹⁵². Seguindo as proporções, o dobro dessa duração seria a semicolcheia com 1/1000 segundo, enquanto o triplo da duração da fusa seria a semicolcheia pontuada com 1/666 segundo, e assim sucessivamente. Por fim, doze vezes mais longa que a fusa, geraria uma semínima pontuada, cuja duração de fase equivaleria a 1/166 segundo. Apresentando essa série de proporções em alturas, a série subarmônica se mostra da seguinte forma:



Figura 78 – Paralelo entre a escala de durações de Messiaen e a série de alturas subarmônicas. Fonte: Adaptado de Stockhausen (1956, p. 13)

Portanto, essa escala de duração, apresentada na parte superior da Figura 78, contém onze intervalos percebidos de forma diferente, os quais são correspondentes à escala subarmônica. É nesse sentido que Menezes (2003) afirma que

da mesma forma que para as alturas e para as intensidades, também no domínio perceptivo das durações as curvas logarítmicas desempenham um papel crucial. Ainda que as manipulações sobre os valores das durações tenham se dado, em inúmeras ocasiões ao longo da história musical, de forma ‘linear’, por intermédio da adição ou subtração aritmética de valores unitários [...], para que uma sensação equivalente de diferença persista

¹⁵² Vale salientar que Stockhausen faz uso de uma duração tão curta para a fusa para se obter um claro paralelo entre essa duração e sua equivalência no âmbito das frequências, uma vez que 1/2000 seg. aproxima-se da duração de um período da nota Si 5 (utilizando-se a convenção que considera Si5 como a nota da quinta linha suplementar superior da clave de sol).

independentemente da dimensão das durações, será necessária uma diferença bem mais pronunciada entre durações longas do que entre durações breves. (MENEZES, 2003, p. 186)

É nessa direção que Stockhausen parte em busca de uma escala de durações que se relacione com a escala de alturas. Para tanto, o compositor aborda uma questão importante: a notação tradicional das figuras musicais baseia-se em relações de números inteiros; entretanto, essa notação mostra-se inadequada para se criar uma relação com a escala cromática das alturas no temperamento igual, uma vez que essa é obtida através de uma progressão geométrica do número de vibrações por segundo entre cada intervalo da escala, cujo fator multiplicativo é $\sqrt[12]{2}$, ou 1,0594. De acordo com Menezes (2003, p. 265), esse número “constitui a razão para a obtenção do *semitom temperado* acima ou abaixo de qualquer nota, conforme, respectivamente, se multiplique ou se divida a frequência desta nota por este número, constituindo assim a chamada *afinação temperada*”.

Stockhausen desenvolve, então, a escala logarítmica de durações através de uma *escala de andamentos*. Para tanto, utilizando a notação tradicional das durações, toma-se uma única figura para a indicação “cromática” dos valores metronômicos, criando-se, conseqüentemente, a condição para que um intervalo de duração seja percebido proporcionalmente como igual.

Assim, tomando-se a semibreve como unidade fundamental e partindo-se do valor metronômico de 60 bpm, a escala logarítmica de andamentos é obtida pela multiplicação de 1,0594 em 12 passos, a partir do valor inicial, dentro de uma relação de oitava, ou seja, 1:2. Na Tabela 15, a linha superior demonstra os doze valores metronômicos da *escala de andamentos*, enquanto a linha inferior apresenta a aproximação dos valores frequentemente realizada por Stockhausen para se enquadrar ao padrão dos metrônimos:

Andamentos	60	63,57	67,35	71,35	75,6	80,1	84,86	89,91	95,25	100,92	106,93	113,29	120
Andamentos aprox. por Stockhausen	60	63,5	67	71	75,5	80	85	90	95	101	107	113,5	120

Tabela 15 – Escala logarítmica de andamentos. Fonte: Adaptado de Vickery (2000, p. 31)

ANEXO A – PARTITURA DE *KATHINKAS* GESANG

durch Vorhangschlitz
hervorkommen

SALUT

Flöte elektr.
verstärkt

sehr lang

$\text{♩} = 75\text{S}$

Fl(atterzunge)

vibr.

acc.

f

ff

6

fff

singeln

Vorschläge breit

gliss.

rit.

= tonlos rauschen

sehr breit

nicht zu schnell

molto rit.

13

zur ersten Kreisscheibe gehen und Flöte auf ① richten

0	-1	-2	-3	+4
N norm.	N norm.	N norm.	N norm.	N norm.
Griff	Griff	Griff	Griff	Griff

DIE 24 STADIEN

DIE 24 STADIEN

[illegible]

2 $\text{♩} = 80$

I 8 [ca. 36"]

II [K]

IV 15 [K]

Anfangsakkente und rhythmische Modulation
Initial accents and rhythmic modulation

3 $\text{♩} = 67$

I [K]

II [K]

IV 33 [ca. 60"]

V 23

VI 12

Steigende Tonhöhen – Neuntolen
Ascending pitches – nontuplets

mit Lippen
schneller, heftiger Atemstoß (ohne Stimme) + Windgeräusch + Oberton

[ua] f p

[ua ua] [ua]

a^b greifen

gliss. chrom.

da (ohne Stimme)

da

da

da

(p)

(p)

[ua]

p ff p

da

[ua] p

mit Lippen

Handwritten musical notation for a single staff. It includes triplets, glissando markings, and dynamic markings like *p* and *ff*. There are also handwritten notes like "Lippen" and "mit Lippen".

Handwritten musical notation for a single staff, continuing the piece. It includes a tempo marking $\text{♩} = 80$ and various dynamic markings.

Instrumentation and duration table for section 4:

I	(41)
III	[K] (28)
IV	(55)
VI	(14)

[ca. 25"]

Durchgehaltene und
unregelmäßig unterteilte Dauern
Sustained and
irregularly subdivided durations

Handwritten musical notation for a single staff, featuring a *ff* dynamic marking and various musical notations.

Handwritten musical notation for a single staff, starting with a tempo change: *rit. --- breit a tempo* ($\text{♩} = 80$). It includes various musical notations and dynamic markings.

Instrumentation and duration table for section 5:

I	[K] (56)
II	[K] (9)
III	[K] (27)
IV	(46)
V	(36)
VI	(18)

[ca. 22"]

Schwanz-Perioden
Tail-periods

(ff)

ab mit Lippen
kurzes Gliss.
bis a

6

$\text{♩} = 80$

Tremoli mit varierten rit. und accel.

I 51

II 11 [ca. 1'35"]

IV K 41

V 31

VI 21

Improvisation (Variation) über Vergangenes und Zukünftiges
Improvisation (variation) on what is past and what is to come

molto rit. --- / a tempo

molt. rit. --- lang

Lippen-gliss.

breit

I - VI 1. PAUSE

8 ♩ = nur Rauschen ($>$ = heftiger Zungenstoß)

ppp *pp* *ppp* *f < ff* *chrom.* *breit*

I K 18 [ca. 1' 07"]
 II K
 III K 12
 IV K

Gefärbte Stille in Septolen
 Coloured silence in septuplets

(♩ = 63,5) ♩ = 60

f *chrom.*

f *mit leisem 2. Oberton, von jetzt ab bei fa immer diesen Griff* *chrom.* *non dim.* *pp* *ff* *molto atmen* *rit.*

9 ♩ = 75,5

Stimme *gliss.* *mp*
 SATHINKA *ff*
 Flöte

V K 3 [ca. 30"]

Einschwingfarben
 Onset-timbres

© copyright K. Stockhausen 1984 Werk Nr. 52 K 5

The musical score is written for five parts: Stimme (Voice), Flöte (Flute), I (Trumpet), II (Trumpet), III (Trumpet), IV (Trumpet), and V (Trumpet). The key signature has one flat (B-flat) and the time signature is common time (C). The score includes various musical markings such as dynamics (*mp*, *ff*, *mp*), articulation (*gliss.*), and phrasing slurs. There are also handwritten notes above the staff: "rit. -- accel. -- a tempo". A diagram on the right side shows a vertical stack of four squares, each containing a circle with a number (25, 13, 37, 47) and a letter 'K'. To the right of this diagram is the text "[ca. 50"] and a box containing a diagram of four circles connected by lines, representing a continuous timbre transition. Below this box is the text "Kontinuierliche Farbübergänge Continuous timbre-transitions".

Handwritten musical score for two parts: *Stimme* (Voice) and *Flöte* (Flute). The score is written on two staves. The *Stimme* staff uses a soprano clef and the *Flöte* staff uses an alto clef. The key signature has one flat (B-flat). The tempo is marked *molto rit.* (very slow) and *a tempo* (return to original tempo). The time signature is 4/4, indicated by a box containing $\text{♩} = 107$. The score includes various musical notations such as triplets, slurs, and dynamic markings like *gliss.*, *mp* (mezzo-piano), and *f* (forte). There are also handwritten annotations like *gliss.* and *mp* above the *Stimme* staff and *f* and *mp* below the *Flöte* staff.

Stimme

Flöte

II

$\text{♩} = 75,5$

gliss.

gliss.

gliss.

gliss.

rit...

trem.

p

chrom.

chrom.

$\diamond = \text{Klingender Flageolett-Ton}$

I **(27)** **[ca. 33"]**

II **(13)**

V **(40)**

VI **[K] (2xG)**

Echos von Einschwingfarben

Echos of onset-timbres

12 $\text{♩} = 56,5$ Triolen unbedingt synkopisch spielen bis **13**

Stimme
Flöte

gliss.
chrom.
ff

1x [] ad lib.
2. *a tempo* *rit.*
1. *rit.* *lang*

1. *mp*
2. *pp* ECHO

I [K] 31
II [K] 16
III [K] 46
IV [K]
V [K]
VI [K] (2xG)

[ca. 23"
oder
ca. 39"]

Echos kontinuierlicher Farbübergänge
Echos of continuous timbre-transitions

13 $(\text{♩} = 56,5)$

alles sehr schnell, stilisiert
Flöte aufhängen (oder hinlegen): **VERTAUSCHUNG DER SINNE** (siehe Vorwort)

I - VI

2. PAUSE

Klangpfeifen: bis **14** beliebig oft *pp* und jede Pfeife irgendwann 1x *ff* blasen.

VERTAUSCHUNG DER SINNE (siehe Vorwort)

Von jetzt ab werden [K] in folgender Reihenfolge angeschlagen:

neue Ordnung

I
II
III
IV
V
VI

14 $\text{♩} = 75,5 (\text{♩} = 37,75)$

Stimme

KATHINKA

Flöte

PPP

breit

chrom.

3

I [K]

II [K] [ca. 1'15"]

III [K] ①

IV [K]

V [K]

VI [K]

Zweite Echos von Einschwingfarben und kontinuierlichen Farbübergängen
Second Echos of onset-timbres, and continuous timbre-transitions

Stimme

Flöte

breit

gliss.

rit. ----- molto

nicht atmen
↓
sehr lang

3

(←)

15 $\text{♩} = 75,5$ Rauschen wie Wind (etwas Ton kann manchmal sein)

Stimme

Flöte

Fl.

trem. unregelm.

trem. unregelm.

trem. unregelm.

trem. unregelm.

Fl.

con rubato

kurz

mp

mp

mp

gliss. sempre chrom.

chrom.

[ca. 37"] 1/IV: Stimme nicht verdecken!

I ②

IV [K]

Wind

Tempo exakt

Stimme

Flöte

mp

da

mp

f

1/IV: Stimme nicht verdecken!

trem. unregelm.

trem. unregelm.

rit. -----

(♩ = 75,5)

16 Rauschen: bei Akzent kann obere Oktave kurz ansprechen.

ff [piu stimmlos] f Stimme

I [K] pp
II [K] pp
III [K] pp (23)
V [K] pp
VI [K] pp (15)

[ca. 39"]

Gefärbte Stille in Hell-dunkel-Triolen
Coloured silence in bright-dark-triplets

rit. ----- / a tempo

(mf) nicht atmen atmen

17 Rauschen wie Wind (etwas Ton kann manchmal sein)

(75,5) con rubato f chrom. da

Tempo exakt trau Fl. Stimme

IV (6) [ca. 18"]
VI (11)

Kleiner Wind und Vorechos
Small wind and pre-echos

(18) $\text{♩} = 71$ ausspielen rit. --- a tempo motto vibr. (bis (19))

Fl. ff ff ppp f poco a poco cresc. pp

approx. Tonhöhen mit Lippen e

I [K] [ca. 58" → (19)]

II [K]

III [K]

V [K]

VI (8)

Gruppen von Perioden
Groups of periods

obere Oktave darf mitklingen breiter

p (cresc.) mp mf f ff ff

ff poco a poco dim. f mf mp

(dim.) p pp ppp e f ff

accel. --- (19) $\text{♩} = 90$

I - VI tacet [ca. 3"]

(♩ = 90)

↓ = nur Rauschen, > = heftiger Zungenstoß (Beginn jeder Triole leicht betonen)

Stimme f f p f p f mp f

db wie zuvor (bis (20))

I [K] [ca. 25"] (19)

IV (9)

VI (29)

Gefärbte Stille in Quintolen
Coloured silence in quintuplets

20

rit. $\text{♩} = 95$

mp f mf f mf f ff f

I K Kopf-Perioden
Head periods

II K 58 [ca. 18"]

III 34

IV 12

V K 23

VI 46

rit. ----- breit / a tempo

(f) > < f *Stimme*

nur II spielt

molto vibr. *vibr. accel.*

p *subito*

21

ff *p* *ff* *mp* *f* *p* *ff*

♩ = 47,5 accel. *♩ = 95* *molto vibr.*

[ca. 43"]

I *K*

II (12)

Herz-Perioden
Heart periods

Handwritten musical score for a clarinet piece, showing a single staff with various musical notations including triplets, slurs, and dynamic markings. The score is divided into three measures by bar lines. The first measure starts with a triplet of eighth notes, followed by a slur over a quarter note and an eighth note, and then a triplet of eighth notes. The second measure begins with a triplet of eighth notes, followed by a slur over a quarter note and an eighth note, and then a triplet of eighth notes. The third measure starts with a triplet of eighth notes, followed by a slur over a quarter note and an eighth note, and then a triplet of eighth notes. The score includes dynamic markings such as 'p', 'f', 'mp', 'mf', and 'fp', and performance instructions like 'breit', 'nicht atmen', and 'chrom.'

(22) $J=101$

breit *meno mosso* *con vibr.* *Fl.* *pp non Vibr.* *(Echo)* *ff*

I (20)

II (K) (62) [ca. 56"]

III (40)

IV (10)

V (K) (30)

VI (50)

Unregelmäßige Farbwechsel
"nervös"
Irregular timbre-changes
"nervous"

rit. *a tempo* *rit.* *a tempo* *da f* *p* *I-VI sehr zart*

molto vibr. *sehr breit* *atempo* *rit.* *accel.* *a tempo* *Langsam-acc.*

vibr. *rit.* *Vorschläge breit* *poco meno mosso* *gliss.* *da da da da da da*

(ff)

die $J=80$ *con molto rubato* (leidenschaftliche rit. und acc.) (Nicht immer nach den gesungenen Tönen atmen!)

$\nu = \text{Pralltr.}$

p *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf*

I (K) (27) [ca. 4'10" → $J=85$]

V (20)

Verlangsamender und beschleunigender Puls
Decelerating and accelerating pulse

[illegible]

II/V	tacet
	[ca. 30"]

Handwritten musical score for a piece titled "Tremolo mit allen Zwischentönen, die sich ergeben." (Tremolo with all intermediate tones that result). The score is written on a grand staff with two systems of staves.

System 1:

- Top Staff:** Labeled "Stimme" (Voice). It begins with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a common time signature (C). The tempo/mood is marked "rit." (ritardando). The dynamics are marked "f" (forte) and "mp" (mezzo-piano). The notation includes a series of eighth notes and a triplet of eighth notes.
- Bottom Staff:** Labeled "Flöte" (Flute). It begins with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a common time signature (C). The dynamics are marked "mp" (mezzo-piano). The notation includes a series of eighth notes and a triplet of eighth notes.

System 2:

- Top Staff:** Labeled "Stimme" (Voice). It begins with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a common time signature (C). The tempo/mood is marked "a tempo" and "rit." (ritardando). The dynamics are marked "ff" (fortissimo). The notation includes a series of eighth notes and a triplet of eighth notes.
- Bottom Staff:** Labeled "Flöte" (Flute). It begins with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a common time signature (C). The dynamics are marked "ff" (fortissimo). The notation includes a series of eighth notes and a triplet of eighth notes.

Annotations and Performance Instructions:

- Stimme (Voice):** The lyrics "ähä" are written below the notes. The instruction "synchron sprechen" (speak synchronously) is written above the notes.
- Flöte (Flute):** The instruction "ziemlich lang" (quite long) is written above the notes.
- Tempo/Mood:** The tempo/mood is marked "rit." (ritardando) and "a tempo" (return to tempo).
- Dynamics:** The dynamics are marked "f" (forte), "mp" (mezzo-piano), and "ff" (fortissimo).
- Rehearsal Markers:** The first system is marked with a Roman numeral "I-VI".

(24) ♩ = 85 *con molto rubato* wie (23), *rit.* manchmal bis zum Stillstand
 ♦ = Flageolett, ♯ = nur Rauschen

I (11)
 II (42) [ca. 3' 00"]
 V (K) (22)
 VI (32)

Gefärbte Stille in Dreizehntolen
 Coloured silence in thirteenfold

Handwritten musical score for a flute part, featuring complex rhythmic patterns, dynamic markings, and performance instructions. The score is written on ten staves. Key elements include:

- Tempo and Meter:** The tempo is marked $J = 75,5$ at the top right. The meter is 3/4, indicated by the time signature and the number of beats per measure.
- Dynamic Markings:** The score includes various dynamic markings such as *pp* (pianissimo), *f* (forte), *ppp* (pianississimo), *mf* (mezzo-forte), and *ff* (fortissimo).
- Performance Instructions:**
 - Fl.* (Flute) is written above several staves.
 - rit.* (ritardando) and *a tempo* are marked near the end of the piece.
 - tr* (trill) is indicated above a note on the fourth staff.
 - z.B. 8 in den Fermaten Dynamik variieren* (e.g., 8 in the fermatas, vary dynamics) is written above the fifth staff.
 - I-VI tacet* (I-VI tacet) is written in a box on the sixth staff.
 - molto rit.* (molto ritardando) is written at the beginning of the final staff.
 - sehr lang* (very long) is written above the final staff.
- Rhythmic Patterns:** The score features complex rhythmic patterns, including triplets (indicated by '3' over groups of notes) and sixteenth notes.
- Articulation:** Notes are often marked with accents (*>*) and slurs.
- Handwritten Annotations:**
 - breit FL.* (broad FL.) is written above the first staff.
 - z.B. 12* (e.g., 12) is written above the second staff.
 - z.B. 12* (e.g., 12) is written above the third staff.
 - z.B. 12* (e.g., 12) is written above the fourth staff.
 - z.B. 12* (e.g., 12) is written above the fifth staff.
 - z.B. 12* (e.g., 12) is written above the sixth staff.
 - z.B. 12* (e.g., 12) is written above the seventh staff.
 - z.B. 12* (e.g., 12) is written above the eighth staff.
 - z.B. 12* (e.g., 12) is written above the ninth staff.
 - z.B. 12* (e.g., 12) is written above the tenth staff.

evtl. hier hinter dem Flügelgrab ankommen

$\text{♩} = 63,5$ Lippengliss.
 $\text{♩} = 60$ rit.molto --- /
atmen
=> nur Rauschen
=> heftiger Zungenstoß
non dim.

V zur Bühne III zur Bühne

evtl. hier in Publikumsrichtung auf das hohe Podium hinter dem Flügelgrab hinknien und zum Grab beugen

$\text{♩} = 75,5$ $\text{♩} = 107$
timme
Flöte
ff mp rit.molto ---
gliss. stoss gliss.
nicht atmen

$\text{♩} = 56,5$ $\text{♩} = 75,5$ molto rit. --- ($\text{♩} = 75,5$) Fl.
Stimme
pp pp ff chrom.
Flöte
f [piu piu piu piu piu] stimmtos
VI zur Bühne

Rauschen wie Wind (etwas Ton kann sein)

$\text{♩} = 71$ $\text{♩} = 90$
trem Fl. breiter accel. nur Rauschen
f < ff obere Oktave darf mitklingen FL. 3 3 3 3 3
II zur Bühne

$\text{♩} = 95$ $\text{♩} = 101$
mf ff Stimme
molto vibr. 3 3 3 3 chrom.
schneller Wechsel verschiedener Griffe für g# non dim.

Klammer wiederholen, bis I–VI nicht mehr zu hören sind.

I - VI	tacet
--------	-------

[illegible]

Auf den *SCHREI* folgt eine Pause. Dann kommen vier schwarz verummte Gestalten mit einer LUZIFER-Flagge (roter Kreis auf weißem Grund mit schwarzem vollem Kreis in der Mitte), spannen sie mit Pföcken stramm über das Grab und verschwinden. (Siehe im Vorwort den Schluß von *Bühnenaufbau und Aktionen*.)