

A manipulação da *Superfórmula de Licht* em sua projeção na obra *Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem*, de Karlheinz Stockhausen

MODALIDADE: PÔSTER

Paulo Agenor Miranda

Universidade Federal de Uberlândia – pauloagenormiranda@hotmail.com

Resumo: Este artigo apresenta resultados iniciais referentes a uma pesquisa de mestrado em andamento sobre o princípio de composição por fórmula de Karlheinz Stockhausen. Adotou-se uma abordagem analítica a fim de esclarecer o tratamento do material musical apresentado na *Superfórmula de Licht* em sua manipulação para a composição da obra *Kathinkas Gesang*. Esse estudo apresenta a contribuição de correlacionar as informações fornecidas por Vickery (2000) e Stockhausen (1988), pelas quais constatou-se como a caracterização estrutural e tímbrica dos elementos musicais da *Superfórmula* configuram toda a estrutura musical de *Kathinkas Gesang*.

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

The Manipulation of *Superformula of Licht* on its Projection in Karlheinz Stockhausen's *Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem*

Abstract: This paper presents preliminaries results of an ongoing Master's research on Karlheinz Stockhausen's principle of formula composition. An analytical approach was adopted in order to show the treatment of the musical material presented in the *Superformula of Licht* on its manipulation for the composition of *Kathinkas Gesang*. This study presents the contribution of correlating information provided by Vickery (2000) and Stockhausen (1988) by which was observed how the structural and timbral characterization of the musical elements in the *Superformula* comprises the entire musical structure of *Kathinkas Gesang*.

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

Este artigo tem por finalidade apresentar resultados iniciais referentes a uma pesquisa de mestrado em andamento sobre o princípio de composição por fórmula de Karlheinz Stockhausen. A composição por fórmula é uma técnica em que se parte de uma estrutura a priori – no referido caso, a *Superfórmula* do ciclo de óperas *Licht* – que, em processos de transformação e expansão – ou no termo do próprio compositor, projeção – resultará na composição musical em si. Nesse sistema generativo/composicional altamente integrado, todas as estruturas musicais se relacionam ao material apresentado na *Superfórmula*. Essa relação 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 elemento mais superficial, o aspecto sonoro de cada obra em específico.

A referida pesquisa de mestrado parte de uma indagação sobre a maneira como Stockhausen projeta a fórmula no ato composicional, buscado esclarecer o processo de composição das estruturas musicais de suas obras a partir desse conceito. Tendo em vista uma

abordagem analítica da composição por fórmula, o estudo tem como objetivo compreender o processo de criação e projeção da *Superfórmula* de *Licht* na obra *Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem* (1983-84)¹, a fim de evidenciar as relações estabelecidas entre a fórmula e a escritura musical da obra – tanto da parte instrumental, quanto eletroacústica. Como material para as análises, utilizam-se as partituras da *Superfórmula* e da obra *Kathinkas Gesang*, o *esquema formal* para os sons eletroacústicos de *Kathinkas Gesang*, e a gravação sonora da obra. Como procedimentos metodológicos utilizam-se da análise da escritura musical e da análise espectral.

No presente artigo, adota-se uma abordagem analítica capaz de esclarecer alguns pontos iniciais referentes à escritura composicional por fórmulas, através da evidência do tratamento do material musical apresentado na *Superfórmula* de *Licht* em sua manipulação para a composição da obra *Kathinkas Gesang*. Especificamente, esse trabalho apresenta a contribuição de correlacionar as informações apresentadas em Vickery (2000) a respeito da tipologia dos elementos componentes da fórmula de *Lúcifer* – material-base para a composição de *Kathinkas Gesang* – com a descrição realizada por Stockhausen (1988) de cada uma das subdivisões formais da referida obra.

O entendimento do processo de composição por fórmula no ciclo de óperas *Licht*, no qual *Kathinkas Gesang* está inserida – compondo a segunda cena de uma de suas óperas, *Samstag aus Licht* –, pode resultar, assim, do esclarecimento da escritura dessa obra. 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 microcósica das estratégias composicionais do ciclo em sua totalidade.

Portanto, a análise que se segue traz resultados de um estudo inicial da manipulação sonora da *Superfórmula* de *Licht* em sua projeção na obra *Kathinkas Gesang*, manipulação a qual resulta, primeiramente, no material musical utilizado para a estruturação dessa obra, tais como as suas subdivisões formais e os aspectos tímbrico-melódicos de sua escritura instrumental².

Assim, seguem-se breves considerações a respeito da *Superfórmula* de *Licht*. Em seguida, apresenta-se uma análise do estabelecimento do material-base de *Kathinkas Gesang* – qual seja: a fórmula de *Lúcifer* transposta em aspectos de andamento e altura –, e, por fim, um estudo sobre a manipulação tímbrico-melódica da *Superfórmula* de *Licht* na referida obra.

1. A *Superfórmula de Licht*

O ciclo de óperas *Licht* foi um projeto composicional de Stockhausen, planejado em 1977 a partir da chamada *Superfórmula*, e concluído em 2003. Como já mencionado, esta estrutura pré-composicional foi tomada como um plano para as suas sete óperas constituintes, definindo a construção micro e macroestrutural do ciclo. Dessa forma, no presente trabalho torna-se necessária uma breve abordagem a respeito da *Superfórmula de Licht*.

A *Superfórmula* é particionada em sete segmentos, sendo esses determinantes para a composição dos atos e cenas de cada uma das óperas relacionadas aos sete dias da semana. Além disso, ela é composta por três fórmulas individuais, relacionadas, cada uma, aos personagens *Miguel*, *Eva* e *Lúcifer*. Essas três fórmulas que compõe 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.

O primeiro estágio de desenvolvimento da *Superfórmula* foi chamado por Stockhausen de forma nuclear, ou *kernel*. Segundo Vickery (2000), as relações iniciais de altura e duração foram desenvolvidas já na forma *kernel*, incluindo também a notação de dinâmicas e de contorno melódico (ver Figura 1).



Figura 1: *Superfórmula kernel de Licht* (Fonte: Kohl, 1990)

A partir dessa forma inicial da *Superfórmula*, Stockhausen desenvolve uma forma elaborada com base na adição de informações de altura, ritmo, dinâmica, articulação e timbre. Isso significa que, apesar de na forma *kernel* já se apresentar uma estrutura nuclear dos parâmetros altura, duração e dinâmicas, na forma elaborada há um detalhamento desses três parâmetros, além de inserções de aspectos tímbricos e de articulação (ver Figura 2).

Figura 2: *Superfórmula* elaborada de *Licht* (Fonte: Kohl, 1990)

Por fim, o material adicional acrescentado à forma *kernel* para a construção da forma elaborada da *Superfórmula* é categorizado em quatro tipos, de acordo com as considerações de Vickery (2000), os quais são apresentados na Tabela 1.

Definições de Vickery (2000)				
NOTAS NUCLEARES	As notas da forma <i>kernel</i> que formam a estrutura organizada serialmente, por vezes ritmicamente elaborada.	}	Modulação	Modulação tímbrica através de flutter-tonguing.
ACESSÓRIOS	Material que acrescenta e contribui para a caracterização das notas nucleares, o qual se subdivide em:		Escala	Uma rápida passagem em escala usada como introdução às notas nucleares ou como uma ponte entre elas.
SILÊNCIOS	Ausência de som que muitas vezes recebe uma importância estrutural pelo seu uso na marcação do fim de um membro.		Variação	Variação em estilo improvisatório de alturas no membro anterior (em alguns casos, no seguinte). Nem sempre mantém o registro
SILÊNCIOS COLORIDOS	“silêncios” preenchidos com sons inarmônicos, tais como fala e ruídos de lábio.		Eco e pré-eco	Repetição de notas nucleares, com cada repetição em um nível dinâmico – e às vezes tímbrico – mais suave.
			Vento	Sons como leves ruídos ao invés de uma pausa, com altura sempre definida.

 Tabela 1: Tipologia do material adicionado à *Superfórmula* de *Licht* (Fonte: Adaptado de Vickery, 2000)

2. O material-base de *Kathinkas Gesang*

Como mencionado, o ciclo *Licht* abrange sete óperas, uma para cada dia da semana, e *Kathinkas Gesang* se insere nesse projeto composicional de Stockhausen ao compor a segunda cena da ópera *Samstag aus Licht*. Para a composição dessa ópera, Stockhausen utilizou um segmento da *Superfórmula* elaborada, o qual se refere ao seu sexto

membro – a *Superfórmula* é subdividida em sete membros, cada qual referente a um dia da semana.

Ademais, o sexto membro da *Superfórmula* elaborada é subdividido em quatro segmentos, os quais determinam o 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 3 abaixo 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 complex musical score for the sixth member of the Superformula. It is divided into four scenes: LUZIFERS TRAUM (71 measures, 27.04'), REQUIEM (75 measures, 29.07'), TANZ (80 measures, 31.78'), and ABSCHIED (36 measures). The total duration is 113.89 minutes. The score is written for Soprano (S), Mezzo (M), Alto (E), Bass (L), and L-Kern. It includes various musical notations, dynamics, and performance instructions. Handwritten notes include 'Stockhausen' and 'Mai 1981'. A formula 'Formel-Ausschnitt für SAMSTAG aus LICHT' is written at the bottom.

Figura 3: Trecho da *Superfórmula* a partir do qual *Samstag aus Licht* é composto (Fonte: Kohl, 1984)

Kathinkas Gesang é estruturada formalmente da seguinte maneira: inicia-se com *Salut*; 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), *Der Schrei* (O grito).

É dentro dessa estrutura formal de *Kathinkas Gesang* que se inserem as projeções da *Superfórmula de Licht*, mais especificamente duas extensões da fórmula de *Lúcifer* – pentagrama inferior da *Superfórmula* apresentada nas figuras 1 e 2. Como já mencionado, essa obra é projetada com base nas informações de altura e de andamento do segundo segmento do sexto membro da *Superfórmula*. Este segmento tem a marcação metronômica de 75.5 bpm, e a fórmula de *Lúcifer* (terceiro pentagrama) contém a nota Mi (ver Figura 3).

Nesse sentido, o material-base de *Kathinkas Gesang* apresenta-se na forma de duas transposições da fórmula de *Lúcifer*: na primeira extensão da fórmula, referente aos primeiros 24 estágios da obra, há uma transposição em alturas uma terça menor abaixo em relação à apresentação original da *Superfórmula* elaborada (ver Figura 2), iniciando a fórmula, assim, com a nota Mi, e sua transposição em andamentos de modo com que a marcação metronômica inicial seja de 75.5 bpm.

A Figura 4 abaixo apresenta a fórmula de *Lúcifer* em sua primeira transposição, exemplificando, dessa forma, o material-base dos 24 estágios iniciais da obra *Kathinkas Gesang*.

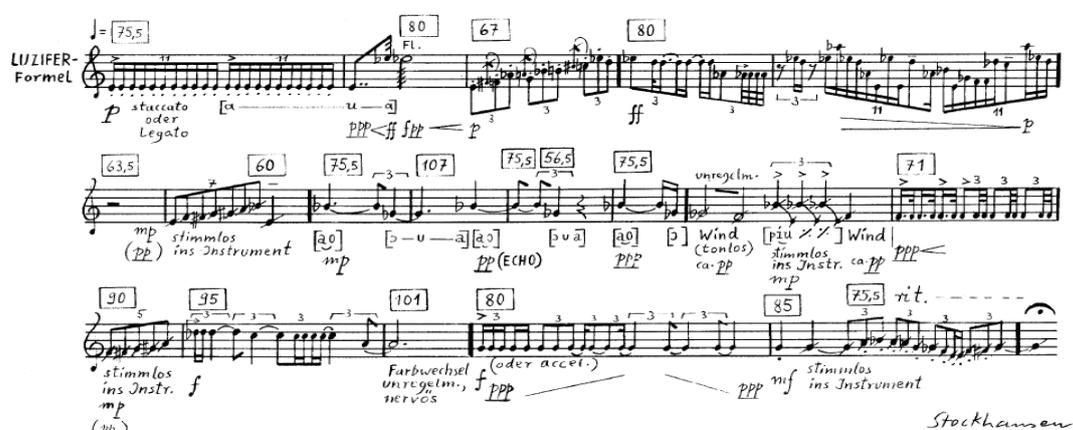


Figura 4: Fórmula de *Lúcifer* transposta para a projeção em *Kathinkas Gesang* (Fonte: Stockhausen, 1988)

Quanto à segunda extensão da fórmula de *Lúcifer*, referente às seções seguintes da obra, há novamente uma outra transposição em termos de altura, de modo com que nesta projeção a referida fórmula inicie-se com a nota Mib, enquanto os valores metronômicos se mantém na mesma ordenação da primeira projeção da fórmula, iniciando, portanto, também em 75.5 bpm.

3. Manipulação tímbrico-melódica da *Superfórmula* em *Kathinkas Gesang*

Para a definição das características tímbrico-melódicas de cada subseção de *Kathinkas Gesang*, Stockhausen parte do material musical apresentado na fórmula de *Lúcifer*, tal como exibida na Figura 4 acima. Em sua primeira aparição completa, 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 *Lúcifer* – tais como as notas nucleares, acessórios, silêncios e silêncios coloridos apresentados na

Tabela 1 – caracterizarão os 24 estágios referentes à primeira projeção da fórmula de *Lúcifer* em *Kathinkas Gesang*.

Esse tópico tem como contribuição demonstrar de que forma a tipologia de cada gesto musical presente na fórmula de *Lúcifer* – e evidenciados por Vickery (2000) – ocorre nos 22 exercícios musicais mais duas pausas, descritos por Stockhausen (1988). Demonstrem-se, aqui, como as características tímbrico-melódicas de cada exercício musical relacionam-se com o material-base de *Kathinkas Gesang* – ou seja, a fórmula de *Lúcifer* –, o que contribui para um maior detalhamento dos apontamentos apresentados pelo próprio compositor.

Primeiramente, a Figura 5 demonstra a tipologia dos elementos musicais utilizados por Stockhausen na fórmula de *Lúcifer*, simultaneamente às marcações das 24 subdivisões formais referenciadas pelos números 1-24.

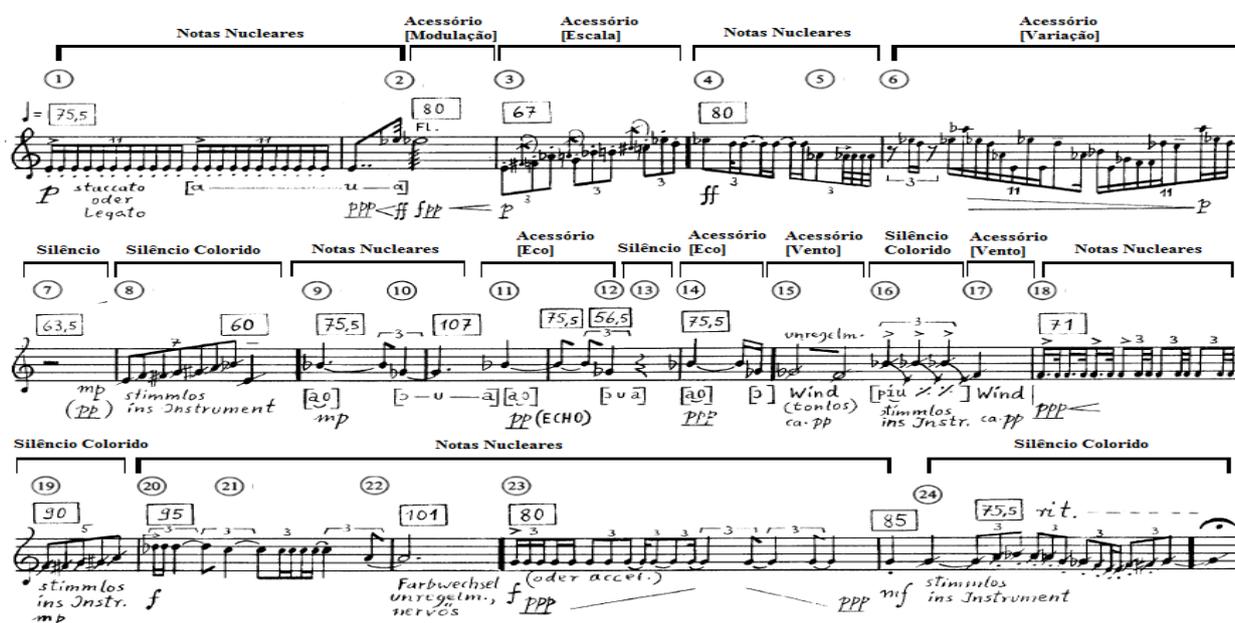


Figura 5: Tipologia do material musical da fórmula de *Lúcifer* e as marcações dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang* (Fonte: o autor)

Dada a classificação dos elementos musicais componentes da fórmula de *Lúcifer* e as subdivisões dos 24 estágios iniciais de *Kathinkas Gesang*, a Tabela 2 relaciona a caracterização de Vickery (2000) de cada tipo de elemento musical utilizado na fórmula de *Lúcifer* e o detalhamento dos aspectos tímbrico-melódicos dos 24 primeiros estágios formais da obra, segundo Stockhausen (1988). Essas relações são traçadas nesse artigo de forma a evidenciar que a caracterização estrutural da fórmula de *Lúcifer*, seu contorno melódico e seus aspectos tímbricos se mantêm em suas projeções em *Kathinkas Gesang*, de modo a determinar 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 exercício (Stockhausen, 1988)
1	Nota nuclear	Pulsações regulares em quiâteras de 11 sobre a primeira nota nuclear
2	Nota nuclear e acessório [modulação]	Acento inicial e modulação rítmica sobre a segunda nota nuclear
3	Acessório [escala]	Escala ascendente agrupada em quiâteras de 9, interrompida a cada 12 notas
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 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 quiâteras 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 inicial sobre a oitava nota nuclear
21	Nota nuclear	Período central sobre a nona nota nuclear
22	Nota nuclear	Mudanças tímbricas 'nervosas' e irregulares sobre a décima nota nuclear
23	Nota nuclear	Pulsos desacelerando e acelerando sobre a décima primeira nota nuclear
24	Silêncio colorido	Silêncios coloridos em quiâteras de 13

* No original, Stockhausen menciona *Tail period*. Da mesma forma como aparece em *Head period* (estágio 20) e *Heart period* (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). Segundo Macomie (2005), a flauta representa, no vocabulário das cores sonoras de Stockhausen, a forma de onda senoidal e, nesse sentido, os exercícios de *Kathinkas Gesang* são relacionados sobre os três mencionados elementos dessa forma de onda: o ataque inicial (*head period*), o regime estacionário ou de sustentação (*heart period*) e a terminação, ou extinção (*tail period*).

** Pré-eco por adiantar a próxima nota nuclear.

Tabela 2: Relações entre os elementos musicais utilizado na fórmula de *Lúcifer* e os aspectos tímbrico-melódicos dos 24 primeiros estágios formais de *Kathinkas Gesang* (Fonte: o autor)

Por fim, após os 24 estágios, inicia-se uma segunda projeção da fórmula de *Lúcifer* na seção *Die Entlassung der Sinne*. Nessa última expansão, a fórmula de *Lúcifer* é

transposta à nota *Mib*, como mencionado. 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 três-quartos da duração total da peça.

Após essas considerações, percebe-se, portanto, a constatação de Menezes (1998) de que essas projeções da fórmula de *Lúcifer* em *Kathinkas Gesang* realçam as características particulares de cada gesto musical contido na *Superfórmula* de *Licht* e a tendência de Stockhausen à expansão do material musical.

4. Considerações Finais

O estudo proposto teve como finalidade esclarecer alguns pontos referentes à escritura composicional por fórmulas e estabelecer resultados iniciais sobre a forma de tratamento do material musical apresentado na *Superfórmula* de *Licht* em sua manipulação para a composição da obra *Kathinkas Gesang*. Constatou-se, de forma geral, como a caracterização estrutural dos elementos musicais da *Superfórmula* é mantida em suas projeções na referida obra.

Especificamente, percebeu-se que o contorno melódico, os aspectos tímbricos e a manipulação dos andamentos apresentados na *Superfórmula* se mantêm e, até mesmo, configuram toda a estrutura musical de *Kathinkas Gesang*, uma vez que a tipologia dos gestos musicais da fórmula de *Lúcifer* define as características tímbrico-melódicas de cada exercício musical da obra em questão.

Essa correlação entre as informações apresentadas em Vickery (2000) e em Stockhausen (1988) não foi encontrada em outra referência e constitui a contribuição desse artigo. Com base nesse estudo inicial, a pesquisa prosseguirá no sentido de estabelecer relações detalhadas a respeito da escritura musical da obra. Assim, além de um detalhamento maior sobre a segunda expansão da fórmula na referida obra – e somente pontuada aqui –, buscar-se-á também relações pormenorizadas entre a *Superfórmula* de *Licht* e os componentes micro e macroestruturais de *Kathinkas Gesang* e a identificação das relações entre os gestos musicais apresentados na parte da flauta e a composição dos sons eletroacústicos na obra.

Referências:

- KOHL, Jerome. The Evolution of Macro- and Micro-Time Relations in Stockhausen's Recent Music. *Perspectives of New Music*, v. 22, n. 1/2, p. 147-185, 1984.
- _____. Into the Middleground: Formula Syntax in Stockhausen's *Licht*. *Perspectives of New Music*, v. 28, n. 2, p. 262-291, 1990.



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.

STOCKHAUSEN, Karlheinz. *Samstag aus Licht*. Encarte do CD. Hamburg: Deutsche Grammophon, 1988, 109 p.

VICKERY, Lindsay. *An Analysis of Karlheinz Stockhausen's Traum-Formel*. 123 f. Dissertação (Mestrado em Música). University of Western Australia, Austrália, 2000.

¹ A obra *Kathinkas Gesang als Luzifers Requiem* apresenta duas versões principais de instrumentação. 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 versão para flauta e sons eletroacústicos. Esta pesquisa faz uso da versão eletroacústica 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*.

² Embora o estudo da parte eletroacústica faça parte da pesquisa de mestrado, nesse artigo aborda-se unicamente a parte instrumental.