

O RELÓGIO DE JULIUS HECKETHORN E A SONATA DE SCARLATTI

Martha Costa Guterres Paz (UFRGS)

Resumo:

Uma leitura sob a perspectiva da música de *Avalovara* desnuda o fazer do autor em relação à construção desse romance. Não se configuram como meramente fortuitas as referências a peças musicais, mas elas se apresentam organizadas de forma similar a estrutura da obra com seus movimentos temáticos. A concepção construtiva do relógio do personagem Julius Heckethorn, a partir da fragmentação em treze trechos da introdução da *sonata K 462* de Scarlatti, agrupados em três sistemas principais e a relação dessa ordenação com a espiral superposta ao Palíndromo de Loreius, demonstra a intenção do autor em construir um projeto artístico que envolve literatura e música. Este trabalho mostra as relações musicais presentes em *Avalovara*, tendo como referência os pequenos trechos do fracionamento da peça de Scarlatti, os encadeamentos harmônicos que identificam tais trechos e o complexo ordenamento numérico ao qual se submetem os sistemas musicais e que possibilitam a marcação do tempo no relógio concebido pelo personagem de Osman Lins. É notório o apreço do autor pelos números tendo sido Matyla Ghyka apontado por ele como inspirador no que concerne às suas elucidações acerca dos significados destes sob a ótica dos pitagóricos. As relações com a música e com os números desvelam uma estruturação do romance que o projetam no sentido da ordem cosmogônica.

Palavras-chave: Sonata, *Avalovara* (Osman Lins), Relógio.

Introdução

Transparece em *Avalovara* uma ordem estrutural cuidadosamente elaborada por seu autor em que a frase simétrica do palíndromo de Loreius se interconecta com a espiral superposta ao quadrado construído com vinte e cinco outros quadrados menores, dentro dos quais se insere uma letra de cada palavra daquela enigmática frase. Por sua vez a espiral se relaciona com o relógio construído pelo personagem Julius Heckethorn (J. H.) em que o soar das horas expõe uma ordenação de fragmentos musicais da *sonata K 462* de Domenico Scarlatti, ordenação esta que se submete a uma lei de formação baseada em sequências numéricas e relações geométricas bem definidas. Uma análise estrutural e de informações diversas obtidas da narrativa sugerem com alguma clareza que Osman Lins inspirou-se nas descrições numéricas de Matila Ghyka para edificar seu romance em quase todos os seus aspectos. Em entrevista inserida no livro *Evangelho na Taba*, aborda essa identidade com os números e seu caráter ordenador:

Posso, entretanto, adiantar que a minha atração pelas estruturas de inspiração geométrica não se definiu a partir da leitura de outros romances, e sim a partir da leitura dos ensaios de Matila C. Ghyka: *Esthétique des Proportions dans la Nature et Art* e *Le Nombre d'Or* [...] Também Pitágoras e a alquimia não são estranhos à minha atração pelas figuras geométricas. Quanto aos números, tem fascinado aos homens desde sempre. Na Idade Média, como podemos ler em Curtius, eram frequentes as obras regidas por uma estrutura numeral. A *Divina Comédia*, baseada na tríada e na década é culminância dessa tendência. E o meu livro, já o disse mais de uma vez, constitui entre outras coisas, uma homenagem ao

poema de Dante. É também construído com base na tríada e na década¹.

No tema metaliterário S, o narrador descreve em detalhes a estrutura de sua obra, sem no entanto esgotar todas as possibilidades, deixando para o leitor descobrir as nuances mais sutis que envolvem os aspectos musicais fortemente presentes ao longo de todo o romance. O tema P apresenta detalhes da vida e das escolhas do personagem J. H. e expõe todos os passos que cercaram a construção de seu relógio singular.

Matila Ghyka, em sua obra *El Numero de Oro – I. Los ritmos*, discorre sobre o tetracto pitagórico, cuja importância metafísica fez com que fosse incluído no juramento de iniciação para a irmandade de Pitágoras. O tetracto é um triângulo formado por unidades numéricas, em que a base é composta por quatro unidades, a segunda linha por três, a terceira por duas e o topo do triângulo por uma unidade. Tem-se, então, uma sequência de 1, 2, 3 e 4 unidades cujo somatório é igual a 10 ($1+2+3+4=10$). Para os pitagóricos o número 10 simbolizava o Universo, ou o Ritmo da Alma do Mundo que se relacionava com a alma do homem por intermédio do número 5, ou seja, a metade de 10.

$$\begin{array}{cccccc} & & & & 1 & & =1 \\ & & & & & & \\ & & & 1 & & 1 & =2 \\ & & & & & & \\ & & 1 & & 1 & & 1 & =3 \\ & & & & & & & \\ 1 & & 1 & & 1 & & 1 & =4 \end{array}$$

O número 5, como metade da década, tem um significado muito especial para os pitagóricos. É o número de Afrodite, deusa da união fecundadora, do amor gerador. É constituído pelo número 2, o primeiro número par, símbolo do sexo feminino, e mais o número 3, o primeiro número ímpar, assimétrico e masculino.

O relógio musical de Julius Heckethorn

À medida que amadurece, J. H. define seu gosto pela construção de relógios, ofício que herdou de seus antepassados. Cresceu ouvindo os sons de carrilhões de relógios e quando, em sua infância, fugiu da primeira guerra mundial com seu pai para Londres, para compensar a ausência das batidas das horas, aprende música, escolhendo o cravo como instrumento pessoal.

Admira Mozart e Scarlatti, e utiliza os dez compassos da introdução da *sonata K 462* para cravo deste compositor, fracionada em treze fragmentos, para dar vida acústica a seu notável relógio. Cria três sistemas nos quais agrupa três, quatro e cinco fragmentos em cada um: o sistema A contém os fragmentos 1, 5 e 11; o sistema B, os fragmentos 2, 4, 7 e 9; o sistema C, os fragmentos 3, 6, 8, 10 e 13. Um quarto sistema abriga o 12º fragmento.

A escolha da sequência 3, 4 e 5 muito possivelmente advém do teorema de Pitágoras para o triângulo retângulo em que o cálculo da hipotenusa é a raiz quadrada da soma do quadrado dos catetos. Estas três unidades são as únicas unidades mínimas inteiras que produzem um triângulo retângulo. As demais são múltiplas destes números. Ghyka, em seu livro *Esthétique des*

1 LINS, Osman. *Evangelho na Taba: outros problemas inculturais brasileiros*. São Paulo: Summus, 1979, p. 179.

Proportions dans la Nature et Art e Le Nombre d'Or menciona o teorema de Pitágoras como uma das jóias da matemática grega.

Para o grupo A, o fragmento 1 soa após 4 horas, os fragmentos 1 e 5 soam após 1 hora e os fragmentos 1, 5 e 11 soam após 6 horas, completando um ciclo de 11 horas. Para o sistema B, o fragmento 2 soa após 2 horas, os fragmentos 2 e 4 soam após 2 horas, os fragmentos 2, 4 e 7 soam após 3 horas e os fragmentos 2, 4, 7 e 9 soam após 6 horas, completando um ciclo de 13 horas. Para o grupo C, o fragmento 3 soa após 4 horas, os fragmentos 3 e 6 soam após 3 horas, os fragmentos 3, 6 e 8 soam após 5 horas, os fragmentos 3, 6, 8 e 10 soam após 6 horas e os fragmentos 3, 6, 8, 10 e 13 soam após 3 horas, completando um ciclo de 21 horas. Para os três grupos, as sequências de fragmentos se repetem indefinidamente, observando os mesmos intervalos.

Existe uma dada hora em que todos os fragmentos, menos o 12º, são ouvidos e a introdução da sonata toca quase inteira. Este fato vai se repetir a cada 125 dias e três horas (convertido para decimal produz o número 125,125) resultado da multiplicação de 11 por 13 e por 21 horas e dividido por 24 horas. O número total de horas que separam uma audição integral dos doze fragmentos da sonata de Scarlatti de outra, igual a $125,125 \times 24 = 11 \times 13 \times 21 = 3003$ (horas), é o mínimo múltiplo comum dos três números acima (11, 13, 21). Pode-se chegar a esses números pela multiplicação $5 \times 5 \times 5$ (esquemas A, B e C e o número 5, representativo do microcosmo) cujo resultado também é 125. A relação de 13 com 21 evidencia que Osman Lins teria utilizado o número de ouro originado da Divina Proporção, 1,618, pois a multiplicação deste por 13 resulta em 21,034, de modo que, ao desprezar a fração decimal, chega-se ao número inteiro 21. Os dois números fazem parte da série de Fibonacci (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34,...) em que cada elemento relaciona-se com o anterior por adição, respeitando-se a condição de serem números inteiros. À medida que os números tendem a infinito (a partir do 22º número da série) a relação a^n/a^{n-1} tende ao número áureo em sua forma precisa (1,61803399...).

Tem-se, assim, os números 125, 13 e 21, dos quais obtém-se o número 11 por meio da equação algébrica $125 \times 24 = X \times 13 \times 21$, de modo que $X = 10,989$. Como os fragmentos musicais do relógio somente podem soar nas horas cheias, o número anterior fracionário deve ser arredondado para o número 11. Refazendo o cálculo $11 \times 13 \times 21 / 24$ chega-se ao número 125,125, de modo que, convertendo-se a parte fracionária (0,125) para horas ($0,125 \times 24$), obtém-se o ciclo de 125 dias e 3 horas. Verificando-se a série de Fibonacci constata-se que o número 11 resulta da soma do número anterior ao número 13 (8) com o número anterior àquele que lhe antecede (3), ou seja, $11 = 8 + 3$.

Julius acrescenta o 12º fragmento, separado do esquema tripartite, a ser repetido de 5 em 5 horas. Em decorrência desse quarto sistema, haveria um momento em que a introdução inteira seria ouvida, e isso somente se repetiria 625 dias e 15 horas depois. Tal número de dias se deve à multiplicação de 3003 horas ($125,125 \times 24$ ou $11 \times 13 \times 21$) por 5 horas (repetição do 12º fragmento). Assim, obtém-se 15015 horas, que, dividido por 24 horas, resulta nos 625 dias e 15 horas anteriormente referidos. Novamente o número 15015 é o mínimo múltiplo comum de 11, 13, 21 e 5, o que significa que não existe intervalo de tempo inferior a esse que possa propiciar a audição integral da introdução da sonata de Scarlatti.

O defeito calculado introduzido por J. H. no mecanismo de seu artefato faz com que o 12º fragmento seja antecipado de 1 ou 2 horas. Tal fato pode adiar indefinidamente a audição do trecho inteiro da introdução da sonata de Scarlatti. Esse conjunto de notas, que soaria de 5 em 5 horas caso não atuasse o defeito propositadamente inserido no mecanismo do relógio, representa o

imprevisível inerente ao fluir da vida. Reforça essa ideia a utilização do número 5 como símbolo do microcosmo para os pitagóricos.

O relógio de J. H. e as três mulheres de Abel

A disposição dos fragmentos musicais da introdução da sonata de Scarlatti nos sistemas A (azul), B (verde) e C (vermelho) segue um esquema que contém uma notável simetria e significado. O sistema A, com os fragmentos 1, 5 e 11 funciona como um envoltório dos dois outros sistemas, em que, do A para o C, aos fragmentos 3 e 8 deste último grupo estão no centro desses sistemas. Esse trajeto do externo para o interno caracteriza a sequência das relações amorosas de Abel que se iniciam com Anneliese Roos e as cidades e terminam com a Inominada, em que a morte e a fusão dos amantes poderiam ser representadas pelo soar do 13º fragmento antecedido de todos os fragmentos musicais da introdução da sonata.

Fragmentos:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Grau escala/ acorde:	I	IV	VII7	I	IV	V7	I	IV	V7	I	IV	V7	I
Sistema:	A	B	C	B	A	C	B	C	B	C	A		C

Figura 1: Disposição dos treze fragmentos da introdução da sonata para cravo K 462 de Scarlatti nos três sistemas sonoros (A, B, C) do relógio de J. H.

A uma certa altura de *Avalovara*, Osman Lins faz uma conexão indireta entre a andrógina Cecília e a espiral de 13 voltas com seu dúbio movimento centrípeto e centrífugo, vindo do futuro para o passado e vice versa. Primeiramente associa a espiral ao deus Jano de duas faces:

Não representa a espiral, igual a Jano, um simultâneo ir e vir, não transita simultaneamente do Amanhã para o Ontem e do Ontem para o Amanhã? Não se conciliam, em seu desenho, o Sempre e o Nunca? (S8, p. 48-49)

Em seguida associa o deus bifronte a Cecília:

Nos códigos alquímicos, um hermafrodita, imagem das núpcias entre o Sol e a Lua, morre e apodrece para renascer: dele se obtém a Pedra Branca, fermento para o Reinício. Um símile impõe-se, por tudo isto, entre o andrógino e Jano, deus bifronte. Encontrando-o, adquirem as minhas relações com Cecília, assim o julgo, uma expressão insólita e mesmo assustadora. Indispensável, por enquanto, ao meu comércio com o mundo, chegar à compreensão, ainda que imperfeita, da função do caos e da sua natureza. Os dois rostos de Jano, gravados em tantas efígies monetárias, representam, leio talvez em Ovídio, um vestígio do seu estado primitivo: nas trevas onde o mundo ainda não existe, quando tudo é pesado e leve ao mesmo tempo, Jano, deus dos limiares – e, portanto, das partidas e das voltas chama-se Caos. Liga-se, simultaneamente, à ordenação e a desordem. Minhas indagações, neste caso, estão escritas em Cecília? (T15, p. 235)

Essa relação entre Cecília e a espiral tem como referência o número 13, o número de voltas de espiral sobre o palíndromo e o ciclo temporal do sistema B do relógio de J. H. Por isto há razões consistentes para associar Cecília a este sistema. Com ela Abel conhece o amor profundo e a realidade social de seu país. A relação de Abel com Anneliese Roos, a mulher feita de cidades, faz com que Abel empreenda um busca do conhecimento presente no mundo externo, nas cidades, o conhecimento das diversas formas de arte impregnadas nas cidades européias. Esta exterioridade permite associar Anneliese Roos com o sistema A, que envolve os demais. Finalmente a relação

com a Inominada, leva a associação desta com o sistema C, em que o 3º e o 8º fragmentos estão encapsulados pelos demais sistemas (A e B) e o 13º conjunto de notas finaliza a sequência de fragmentos no exato momento da morte e da realização dos amantes. É com a Inominada que Abel atinge o ponto final de sua jornada. Nela encontram-se as qualidades das duas mulheres anteriores. A relação de Abel com a Inominada transcorre no dia a dia de uma sociedade capitalista durante a ditadura. É uma relação de um escritor com um ser formado de palavras. Ela representa a criação literária e com ela Abel é iniciado nos mistérios da linguagem e a ela se entrega.

O soar de todos os treze fragmentos anunciaria um fato raríssimo, tal qual um alinhamento dos planetas, que poderia trazer consequências inimagináveis. Coincide também com a finalização do romance.

Outras relações numéricas relevantes

As relações entre os identificadores dos fragmentos trazem a tona números com um significado especial no contexto do romance. Os números 10, 2 e 3 surgem a partir das relações entre os números identificadores de cada fragmento dos diferentes grupos: 4 - 6 ($5-1=4$ e $11-5=6$) para o grupo A, 2-3-2 ($4-2=2$, $7-4=3$ e $9-7=2$) para o Grupo B e 3-2-2-3 ($6-3=3$, $8-6=2$, $10-8=2$ e $13-10=3$) para o grupo C. Ora, o somatório dos primeiros novamente resulta no número 10. No grupo B, o somatório do número central com qualquer número externo, resulta no número 5 e no grupo C, os somatórios dos números de qualquer extremidade também resultam no número 5. Os números deste grupo também revelam a dupla idade da renascida Inominada quando de sua morte: 32 e 23 anos. Antes disto o número 32 aparece como sendo a idade em que Abel conheceu a andrógina Cecília.

Os intervalos de tempo entre o soar dos fragmentos aglutinados de forma progressiva (1, 1-5, 1-5-11 para o sistema A, e da mesma maneira para os outros dois sistemas) de 4, 1 e 6 horas para o sistema A, de 2, 2, 3 e 6 horas para o sistema B e de 4, 3, 5, 6 e 3 horas para o sistema C denotam uma ordem intencionalmente adotada pelo autor nestas distribuições temporais. Se observarmos os números internos dos grupos B e C, chega-se ao número 5: este aparece explicitamente no meio do grupo C e no somatório dos intervalos centrais ($2+3$) do grupo B. Pode-se fazer uma relação entre microcosmo e macrocosmo ao considerar-se que, com Roos, Abel faz uma viagem pela Europa (uma trajetória externa em busca do conhecimento universal). Sob esta ótica, a soma do número externo à esquerda do grupo A (4) com o número do meio (1), resulta no número 5 ($=4+1$). Subtraindo-se do número do meio (1) do número externo à direita (6), resulta também no número 5 ($=6-1$). A soma dos dois ($5+5$) resulta, então, no número 10, o símbolo pitagórico do universo.

Padrões harmônicos identificadores dos treze fragmentos musicais

As elaborações musicais de J. H. indicam que, para Osman Lins, a linguagem musical não lhe era estranha, o que se percebe pela identificação dos treze fragmentos sonoros, a partir das mudanças de padrões harmônicos no trecho introdutório da sonata de Scarlatti, escolhido para dar vida musical ao relógio do protagonista. Uma análise da melodia revela que os fragmentos 4º e 7º, representativos do sistema B e, portanto, de Cecília, se constituem no tema da introdução da sonata de Scarlatti, por conseguinte na parte central deste trecho musical.

Sonata em fá menor K462

Introdução

Andante (♩ = 120)

1

Figura 2: Partitura da introdução da sonata para cravo K 462 de Scarlatti com os 13 fragmentos grupo (A, B, C).

Notória é a simetria musical que existe na sequência de fragmentos de cada grupo. No grupo B (2-4-7-9) os fragmentos centrais, 4 e 7, guardam entre si semelhança melódica e harmônica (ambos repetem o tema da introdução da sonata). No grupo C (3-6-8-10-13), os fragmentos iniciais, 3 e 6 apresentam semelhanças melódicas e harmônicas (linhas melódicas similares harmonizadas com o V grau da escala de fá menor) bem como os fragmentos 10 e 13 (sequência melódica fá-dó-lá-fá decrescente e harmonizados com o I grau) dispostos após o fragmento central.

Conclusão

As relações numéricas presentes em *Avalovara* mostram a preocupação do autor em estabelecer uma coesão e coerência entre os diversos momentos e cenários tratados ao longo da narrativa. Números significativos servem de referência para construir uma ordenação consistente e estabelecem um elo entre o palíndromo e os diversos aspectos musicais que impregnam a obra de Osman Lins. Muito importante é a espiral que, com suas treze voltas sobre o quadrado mágico com a frase perfeitamente simétrica de Loreius, toca todas as letras que compõem as cinco palavras da frase do palíndromo, sendo montada, a partir do movimento da espiral para o centro deste, a sequência de capítulos do romance. Esta mesma espiral conecta-se ao relógio musical de J. H., um dos pontos centrais da narrativa. Por sua vez, a complexa organização dos sistemas musicais do relógio e as suas ordenações temporais introduzem um vínculo com as três mulheres de Abel fechando assim uma teia de inter-relações entre estrutura, cenas, música e números.

Referências Bibliográficas

GOMES, Leny da Silva. *Avalovara: uma cosmogonia literária*. 360 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Letras, Porto Alegre, 1998.

GROUT, J. Donald; PALISCA, Claude. *História da Música Ocidental*. Lisboa: Gradiva, 2007.

GHYKA, Matila C. *El numero de oro: ritos y ritmos pitagóricos en el desarrollo de la civilización occidental*. Buenos Aires: Poseidon, 1968, v. I e II.

LINS, Osman. *Avalovara: romance*. 5. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

_____. *Evangelho na Taba: outros problemas inculturais brasileiros*. São Paulo: Summus, 1979.

PEREIRA, Eder Rodrigues. *A chave de Jano: os trajetos da criação de Avalovara de Osman Lins: uma leitura das notas de planejamento à luz da crítica genética*. 309 p. Dissertação de Mestrado. Faculdade Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Teoria Literária e Literatura Comparada. São Paulo: USP. 2009.

UMA REDE NO AR - Os fios invisíveis da opressão em Avalovara, de Osman Lins. Disponível em: <www.um.pro.br/avalovara/>. Acesso em: 2009.

WISNIK, José Miguel. *O som e o sentido*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

ZAMACOIS, Joaquim. *Teoria de La Musica*. 5. ed. Barcelona: Labor, 1966a. Libro 1.

ZAMACOIS, Joaquim. *Teoria de La Musica*. 5. ed. Barcelona: Labor, 1966b. Libro 2.

PAZ, Martha Costa Guterres. *Avalovara: leituras musicais*. 131 p. Dissertação (mestrado) – Centro Universitário Ritter dos Reis, Faculdade de Letras, Porto Alegre, 2010.

SCARLATTI, Domenico. *Great Keyboard Sonatas*. New York: Dover Publications, 1993.

SCARLATTI, Domenico. *Sonata in F minor K 482*. Alemanha: Emi, 1995. CD.

Autor

Profa. Ms. Martha PAZ (UFRGS)

Departamento de Expressão e Movimento do Colégio de Aplicação

E-mail: martha@cap.ufrgs.br