

O Matemático amoroso

*Leonardo José Magalhães Gomes¹
Maria Laura Magalhães Gomes²*

Para Flávio de Carvalho Serpa, in memoriam
Um bom amigo vale mais do que uma boa carabina.

Guimarães Rosa

Resumo: Este artigo argumenta em favor da ideia de que a criação artística e a criação matemática são da mesma natureza e possuem uma origem comum. A forma escolhida é um diálogo no qual os personagens fazem entrar em cena poetas, escritores, músicos, artistas plásticos, historiadores e críticos de arte que, no debate empreendido pelos personagens, contribuem para reforçar esse ponto de vista.

Palavras-chave: Matemática; Artes; Linguagem.

The loving mathematician

Abstract: This paper points out the idea that creation in art has the same nature and origin of creation in Mathematics. It is written as a dialogue in which poets, writers, musicians, artists, historians and art critics come to the scene to reinforce the authors' point of view.

Keywords: Mathematics; Art; Language.

Narrador – Escutar os jovens é sempre produtivo. Quando estão perplexos com as volutas e caracóis da realidade cotidiana, enredados no emaranhado de informações contraditórias que jorra dos imensos recursos tecnológicos que dominam este nosso mundo bruto, sem saber como agir frente a elas, sua perplexidade, que é também a nossa, assume formas inesperadas que, pelas interessantes perguntas formuladas, abrem novas perspectivas para nossos velhos problemas. Por outro lado, quando as informações são bem processadas e assimiladas, tal processo costuma resultar em uma leitura menos gasta, mais criativa e, muitas vezes, inusitada, dessas informações, leitura esta que enriquece e renova nossa percepção da confusa realidade em que vivemos. Um diálogo, mantido entre jovens estudantes de diferentes áreas acadêmicas, e acidentalmente ouvido por mim, sem que eles percebessem, é um bom exemplo dessa contribuição a ser haurida dos jovens.

¹ Licenciado em História pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

² Professora do Departamento de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Como são jovens na era da globalização, usavam entre si hipocorísticos anglo-saxões, como Art para Artur, Mat para Mateus e Ed para Eduarda, desprezando os nossos tradicionais Tuta, Zinho e Duda. Também, estavam todos com seus tabletes e demais brinquedinhos eletrônicos e internéticos, que usavam para ter acesso aos textos e imagens que citaram com admirável desenvoltura no desenrolar da conversa.

Art – Li hoje um texto de Carlos Drummond de Andrade muito interessante. Nele o poeta comenta a descoberta de uma estrela dupla pelo astrônomo brasileiro Ronaldo Rogério de Freitas Mourão usando não os telescópios, mas somente cálculos matemáticos, e compara a pesquisa científica com a criação poética. Para ele, os dois tipos de criação, a poética e a científica, estão intimamente ligados e têm uma origem comum.

Mat – Será? Eu gostaria de saber como ele argumenta.

Art – Vou ler alguns trechos para vocês.

Cada vez mais sinto a força poética do conhecimento científico. Poeta, para mim, neste momento, é Ronaldo Rogério de Freitas Mourão, astrônomo chefe da Seção de Equatoriais do Observatório Nacional. Seus livros de versos não contêm versos, embora obedecem à métrica mais exigente, a micrométrica. Usa o menor número possível de palavras; exprime-se por algarismos, com rigor matemático. Entretanto, Rogério vê o invisível, o que me parece ser o objeto principal da poesia, e resultado que raros poetas conseguem obter em raros instantes de felicidade verbal.

Ver o invisível? Isso mesmo. Armado de poderosas lentes de observatório, não se satisfaz com o que elas lhe revelam; vai além, e, a poder de cálculos, identifica, suspensos no espaço, corpos alheios à vista humana. Ainda agora descobriu o companheiro oculto de Aitken-14, estrela dupla. (...)

(...) Seja como for, o certo é que a imagem desses astros conjugados em órbita é de extraordinária eficácia lírica. A relação amorosa fatalmente se insinua no conhecimento científico ou este é que o sugere. Estrelas que não querem viver desgarradas, que se prendem por uma necessidade maior, denunciada pelo Dante: l'amor che move il sole e l'altre stelle. O verso medieval não se gastou, depois de tão repetido pela demagogia poética: a ciência de nossos dias o comprova. (...)

(...) Tudo está entre Rogério e a folha de cálculos enigmáticos para nós leigos, mas isto se move, isto vibra, e amanhã, daqui a não sei quantos anos, terá conhecida sua composição, seu mistério; será talvez pisado por pés de homem. (...) Rogério sabe que tão cedo sua descoberta não será cantada em prosa e verso. Nem precisa de canto. A descoberta é a própria poesia. Forma diversa da usada habitualmente para manifestar a criação poética, e mais direta: a criação do próprio fato de poesia, abstração tornada realidade. Não, Ronaldo Rogério de Freitas Mourão não necessita de prosa ou verso ou versiprosa, para que visualizemos sua estrela oculta: ela está luzindo com apenas ser enunciada, e daqui lhe confesso minha inveja: ah, que sei apenas escrever a palavra estrela, e jamais descobrirei uma...

Mat – De fato, Drummond argumentou bem, gostei particularmente de saber que: *A descoberta é a própria poesia. Forma diversa da usada habitualmente para manifestar a criação poética, e mais direta: a criação do próprio fato de poesia, abstração tornada realidade.* Nunca havia pensado sob esta ótica, *abstração tornada realidade*, o que de certa forma é uma inversão do que buscam os matemáticos: a realidade transformada em abstração, ou, mais ainda, abstração pura, muitas vezes arbitrária, sem nenhuma relação com a realidade. Usualmente, a realidade é o interesse central não dos matemáticos, mas dos físicos.

Ed – E de cada ser humano! Que usualmente julga haver uma única e possível realidade, aquela pequenina e mesquinha que lhe interessa. Mas, indo além do que escreve Drummond, existem outras maneiras pelas quais relacionamos arte e ciência. Na obra de William Blake, o grande poeta inglês, há um poema, *Auguries of Innocence*, cuja estrofe inicial pode ser aceita como uma tentativa científico-poética de representação do universo. Seguindo o caminho inverso do descrito por Drummond, Blake transforma sua criação poética em modelo científico. Por ser pequena, sei essa estrofe de cor.

*To see a World in a Grain of Sand
And a Heaven in a Wild Flower
Hold Infinity in the palm of your hand
And Eternity in an hour.*

Além de desfrutar da beleza contida em cada um destes versos:

*Ver um Mundo em um Grão de Areia
E um Céu em uma Flor Silvestre
Conter o Infinito na palma de sua mão*

E a Eternidade em uma hora., podemos, com um pouco de boa vontade, também ver neles uma metáfora do que, em síntese, pretendem a pesquisa e o conhecimento científico em geral e matemático em particular, ou seja, reduzir a imensidão do mundo a um tamanho compatível com nossa ínfima capacidade de compreensão.

Mat – E não é só esse poema. Sei de cor outro, do americano Robert Frost, que também pode ser considerado um modelo, não do mundo, mas do fim do mundo. É pequeno:

Fire and Ice:
*Some say the world will end in fire,
Some say in ice.
From what I've tasted of desire
I hold with those Who favor fire.
But if it had to perish twice,*

*I think I know enough of hate
To say that for destruction ice
Is also great
And would suffice.*

Seus versos

*Alguns dizem que o mundo terminará em fogo,
Outros, em gelo.
Pelo que provei do desejo
Concordo com os que preferem o fogo.
Mas se ele tiver de sucumbir de novo,
Penso conhecer o suficiente do ódio
Para dizer que para destruir, o gelo
Também é ótimo*

E será suficiente. demonstram, metaforicamente, as possíveis formas de destruição do nosso mundo, pela explosão do sol, levando nosso planeta com ele ou pela sua extinção fria, congelando o sistema solar, ao relacioná-las com sentimentos humanos como desejo e ódio.

Art – A riqueza da linguagem apenas reflete a riqueza da criação humana. Existem muitas formas diferentes de dizer as mesmas coisas. Mas, para além dessas metáforas, que refletem os diversos ramos do conhecimento que a humanidade desenvolve em suas tentativas de apreender o mundo, quero salientar a existência de artistas que usam os muitos paralelos possíveis entre esses ramos. Para explicar seu próprio trabalho, Mário de Andrade, em uma carta para Alceu de Amoroso Lima, assim escreveu sobre a visão que tinha de sua própria obra literária.

“Minha obra às vezes me parece um teorema, de tão nítidas que tenho as minhas intenções. Porém está reconhecido que por mais que um artista queira fazer uma coisa, tem o X da incógnita que esse o artista não consegue saber qual é. E me parece que será ótimo para ele saber pelo menos uma perninha do X, se repor dentro de si mesmo porque por mais que o artista esteja socializado, como é o meu caso, carece não esquecer que até nos caçadores de renas das cavernas paleolíticas são fáceis de se perceber os traços individualistas. Você é dos que têm demonstrado um pouco a perninha do X.” Aqui, como Drummond, ele correlaciona sua arte com matemática ao aproximar suas obras, seus poemas, novelas, ensaios etc., a teoremas a serem demonstrados, mesmo sendo o artista perseguido pelo x das incógnitas, que obscurecem sua compreensão de si mesmo e de suas intenções.

Mat – Sei que outra forma de paralelo entre as artes e as ciências exatas são as simetrias. Já ouvi dizer que Bach, em suas fugas chamadas *fuga caranguejo*, compôs

verdadeiros palíndromos, que podem ser executados indiferentemente nos dois sentidos, do começo para o fim e do fim para o começo.

Ed – Não é só na música que tal fenômeno ocorre. Na literatura há autores que usam desse artifício ao estruturar seus livros.

Art e Mat – Como assim?

Ed – Como bem mostra a ensaísta Heloisa Vilhena de Araújo, Guimarães Rosa, por exemplo, em suas obras usa recursos de simetria que revelam sua necessidade e utilidade para o artista. Assim, em seus livros, quase todos de contos ou estórias, é comum a existência de uma narrativa central, “centro” ao redor do qual gravitam as demais. Mesmo no *Grande sertão: veredas*, seu único romance, há um episódio central, o pacto das veredas mortas, que tem esse papel.

No *Corpo de Baile*, o quarto dos sete contos ou novelas que compõem a obra é intitulado *O Recado do Morro*, e se passa na crista do Morro da Garça. Portanto, são necessários três contos para a subida do morro e outros três para sua descida. No livro *Primeiras Estórias*, o décimo primeiro dos vinte e um contos é intitulado *O Espelho*, o que sugere uma imagem especular composta por dez contos colocados antes e dez depois desse *espelho* literário. Além disso, o livro tem uma estrutura circular com o personagem do primeiro conto, um menino que sai em viagem, reaparecendo no último, retornando dessa viagem.

Já Paulo Rónai mostra outro tipo de ordenação rosiana, nesse caso a ordem alfabética, que no livro *Tutaméia*, orienta o arranjo dos contos pela primeira letra do título. A sequência é quebrada quando chegamos ao G, do conto chamado *Grande Gedeão*, que sai do seu lugar correto para ser colocado após o J de *João Porém o criador de perus*, e antes do R de *Reminiscção*, que formam as iniciais do nome do autor, JGR, que, em seguida, retoma a ordem correta com o conto *Lá, nas campinas*. Podem ser apenas jogos aparentemente sem importância, mas devemos sempre lembrar que Guimarães Rosa era um escritor minucioso que, em suas obras ou poemas como gostava de chamá-las, não deixava nada ao acaso. Tudo era micrometricamente projetado e elaborado.

Esse procedimento de procurar – e destacar – o centro na estrutura de cada livro indica a influência do filósofo neoplatônico Plotino, cujo conceito de *centro* está presente em vários momentos da obra rosiana. Como exemplo, podemos citar as epígrafes do *Corpo de Baile*, das quais destacaremos duas:

“Num círculo, o centro é naturalmente imóvel; mas, se a circunferência também o fosse, não seria ela senão um centro imenso”.

“O melhor, sem dúvida, é escutar Platão: é preciso – diz ele – que haja no universo um sólido que seja resistente; é por isso que a terra está situada no centro, como uma ponte sobre o abismo; ela oferece um solo firme a quem sobre ela caminha, e os animais que estão em sua superfície dela tiram necessariamente uma solidez semelhante à sua.”

Art – Interessante esse conceito da necessidade de um centro para estruturar uma obra de arte. Recentemente li um texto de Igor Stravinsky que usa o mesmo conceito ao discutir a composição de suas obras musicais.

Ed e Mat – Stravinsky?

Art – Ele mesmo. Em seu livro *Poética da Música* ele diz:

... a afinação dum instrumento, dum piano, por exemplo, requer que toda a escala musical existente no instrumento seja ordenada de conformidade com as fases cromáticas. Tal afinação leva-nos a observar que todos estes sons convergem para um centro que é o lá acima do dó médio.

A composição, para mim, consiste em colocar numa ordem um determinado número destes sons, de conformidade com determinadas relações-intervalo. Esta atividade conduz a uma procura do centro sobre o qual deve convergir a série de sons compreendidos na minha incumbência. Assim, se for dado um centro, terei de encontrar uma combinação que convirja sobre o mesmo. Se, por outro lado, se tiver encontrado uma combinação ainda não orientada, terei que determinar o centro para o qual a mesma deve convergir. A descoberta deste centro sugere-me a solução do meu problema. É, assim, que satisfaço o meu acentuado gosto por tal espécie de topografia musical.

Ele trata, também, da simetria na música, ao descrever o conceito de metro e seu papel na música:

As leis que regulam o movimento dos sons exigem a presença dum valor mensurável e constante: metro, um elemento puramente material, através do qual o ritmo, um elemento puramente formal, se realiza. Por outras palavras, o metro responde à pergunta de em quantas partes iguais se divide a unidade musical a que chamamos medida, e o ritmo responde à pergunta de como se agruparão estas partes iguais dentro duma determinada medida. Por exemplo, uma medida em quatro compassos pode ser composta de dois grupos de dois compassos ou em três grupos: um compasso, dois compassos e um compasso, assim por diante...

Deste modo vemos que o metro que oferece em si apenas elementos de simetria, e é inevitavelmente formado de quantidades uniformes, é necessariamente utilizado pelo ritmo, cuja função é estabelecer a ordem do movimento ao dividir as quantidades oferecidas pela medida.

Nesse livro, Stravinsky também faz uma crítica ao mundo moderno, que mesmo datando da década de 1930, ainda permanece útil, e fala da *alta matemática da música*:

O homem moderno está progressivamente a perder a compreensão dos valores e o sentido das proporções. Esta impossibilidade de assimilar as realidades essenciais é extremamente grave. Conduz-nos infalivelmente à violação das leis fundamentais do equilíbrio humano.

No domínio da música, as consequências desta desorientação são as seguintes: por um lado, existe uma tendência para afastar o espírito daquilo a que chamo a alta matemática da música, a fim de degradar a música numa utilização servil e vulgarizá-la ao adaptá-la às exigências dum utilitarismo elementar (...). por outro lado, porque o próprio espírito está doente, a música dos nossos dias e, em especial, a música que se intitula e se crê pura acarreta consigo os sintomas duma mácula patológica e espalha os germes dum novo pecado original. O velho pecado original foi principalmente um pecado do conhecimento; o novo pecado original, se posso falar nestes termos, é, primeiramente e acima de tudo, um pecado de ausência de conhecimento – uma recusa em reconhecer a verdade e as leis que daí procedem, leis que consideramos fundamentais.

O severo conceito stravinskiano do rigor na arte é de interesse para todos: *A arte, no verdadeiro sentido, é uma forma de moldar obras, de acordo com certos métodos adquiridos quer por aprendizagem quer por inventiva. Os métodos são as vias retas e predeterminadas que asseguram a proibidade da nossa operação. Ou seja, para ele, se uma obra foge desses métodos predeterminados, ela não se sustenta esteticamente. O mesmo podemos dizer de uma pesquisa científica cujos métodos são discutíveis, ou de um teorema cuja demonstração é falha, que desabam por falta de alicerce metodológico.*

Também sua conceituação da arte musical pode ser aplicada à matemática:

... No estado puro, a música é especulação gratuita. Os artistas de todas as épocas têm incessantemente testificado este conceito. Quanto a mim, não vejo nenhuma razão para não tentar fazer como eles fizeram. Pensando bem, podemos dizer que também a matemática é uma especulação gratuita, mesmo que muitos de seus ramos sejam de grande utilidade para todos nós.

Stravinsky finaliza seu livro com outro conceito de grande beleza:

“A música – diz o sábio chinês Seu Ma-Tsen nas suas memórias – é aquilo que unifica.” Nunca se alcança este elo de unidade sem busca e dificuldades, mas a necessidade de criar deve afastar todos os obstáculos.

Mat – Nesse caso a comparação é fácil; também a matemática, em determinadas ciências pelo menos, é aquilo que unifica. É a linguagem estruturante e unificadora de certos, e importantíssimos, processos de aquisição de conhecimento.

Ed – Quero falar agora de outro tipo de simetria, a dos quadrados mágicos. Anton Von Webern compôs o segundo movimento de sua Sinfonia para clarineta, clarone, duas trompas, harpa e quarteto de cordas, Op. 21 baseado em um deles. No texto de apresentação de uma gravação dessa obra, o crítico alemão H. H. Stuckenschmidt escreveu:

O segundo movimento, “Sehr ruhig” (muito calmo), é um tema com sete variações e uma coda. Webern discutiu esse movimento em uma palestra pronunciada em 2 de setembro de 1932 enfatizando o uso de formas especulares na série. “A forma

retrógrada aparece inicialmente no acompanhamento do tema. A melodia da primeira variação é uma transposição da série começando em dó. Seu acompanhamento é um cânone duplo... A quarta variação consiste inteiramente em imagens especulares. Intrinsecamente, essa variação é o centro do movimento e a partir daí tudo se movimenta de volta ao começo. Destarte, o movimento inteiro representa um cânone duplo em movimento retrógrado.” Assim, Webern enfatiza o fato de que todos esses recursos técnicos servem meramente para criar o máximo possível de relações. Ele citou a fórmula mágica de Pompeia que dá a mesma leitura para frente, para trás, de cima para baixo e de baixo para cima:

S	A	T	O	R
A	R	E	P	O
T	E	N	E	T
O	P	E	R	A
R	O	T	A	S

Narrador – Após os três conferirem o quadrado de Pompeia em seus tabletes, o diálogo foi retomado.

Art – Aqui há duas coisas a salientar. Primeiro, que eu desafio alguém que não seja um maestro com ótima formação musical e partitura na mão a identificar todas essas sutilezas estéticas e musicais, inalcançáveis para um ouvinte comum. Em segundo lugar, eu nunca tinha visto um quadrado mágico com letras. Só conheço os com números, como aquele incluído por Dürer em sua gravura *Melancholia I*, cuja soma dá sempre 34.

Narrador – Gravura que logo procurei em meu tablete, para não ficar boiando. Afinal, também sou filho de Deus.



Esse quadrado está no canto superior direito da ilustração incluída mais adiante.

Art – Essa gravura, da qual existem muitas e variadas interpretações, é uma das obras mais justamente célebres do grande artista alemão. Mais do que um artista

Mat – Por falar em desenho e pintura e artes plásticas em geral e sua relação com a matemática, me ocorre agora o que Herbert Read, o crítico e historiador da arte inglês, escreveu, nos anos 1950, em seu livro *The Philosophy of Modern Art*, ao analisar o conceito de arte abstrata:

A arte naturalista e mesmo a arte impressionista são ainda desse mundo terreno. Será que existe uma arte que seja uma representação de valores transcendentais, ou seja, das ideias em si mesmas? Eu acredito que sim, e que ela constitui a base da moderna arte “abstrata”. Uma arte que se ocupa de uma maneira totalmente não figurativa com as relações harmônicas entre linhas, formas e cores e que imita, e de maneira muito precisa, certos elementos muito definidos e concretos. Aqui não há nenhum impressionismo, nenhuma poesia nem simbolismo; mas algo tão exato e representativo como um diagrama matemático. Os matemáticos reivindicam que pelo menos algumas de suas fórmulas são belas: então, qual é a diferença entre as representações plásticas dessas belas fórmulas e a pintura abstrata? Essencialmente não existe nenhuma diferença: o matemático é um artista abstrato, exceto por não possuir, ou não ter cultivado, a habilidade de expressar suas concepções em um material plástico.

Portanto, a arte abstrata, que intriga as pessoas como a mais estranha e unicamente moderna de todas as formas de arte, é essencialmente tão antiga quanto aquela arte que estuda os elementos da forma e dos números contidos na estrutura do universo. Talvez ela seja mais consistentemente intuitiva do que a matemática, embora eu duvide que um matemático possa pensar dessa maneira: mas, de outro jeito, ela é matemática traduzida em um material plástico.

Ed – Parece que voltamos ao ponto de partida. Aqui Read fecha o círculo começado com a frase de Drummond, *Cada vez mais sinto a força poética do conhecimento científico*. Ao dizer que ... *qual é a diferença entre as representações plásticas dessas belas fórmulas e a pintura abstrata? Essencialmente não existe nenhuma diferença: o matemático é um artista abstrato, exceto por não possuir, ou não ter cultivado, a habilidade de expressar suas concepções em um material plástico*, ele formula para as artes plásticas o conceito drummondiano da poesia inerente às ciências ditas exatas. E se considerarmos, em um sentido amplo, poesia e beleza como sinônimos, temos o mesmo significado para ambas as situações.

Mat – Nesse livro há, também, uma descrição do papel de Juan Gris nas origens do movimento abstracionista: *As origens do movimento abstracionista contemporâneo já foram muitas vezes traçadas e não me deterei neste tema novamente. Mas, seria muito útil nesse ponto de nossa discussão mencionar, mesmo que brevemente, a influência de Juan Gris, já que ele, em sua breve carreira, deu à arte da pintura uma nova orientação que foi decisiva. É à sua teoria e prática que devemos a importante*

distinção entre o cubismo analítico e o cubismo sintético. O cubismo analítico descende do realismo: é uma tentativa de reduzir as imagens obtidas pela percepção visual a uma ordem esquemática ou estrutural. O fato de essa análise cubista tender a dissolver a imagem visual – em obras como Retrato de Kahnweiler ou Mulher com guitarra – levou Picasso a abandonar a análise em um ponto em que a natureza orgânica ou viva do objeto ficasse comprometida. Mesmo que tenha continuado a fazer experiências com o cubismo, Picasso nunca adotou um estilo de abstração pura. Apesar de sua teoria do cubismo sintético incluir a abstração como a base para a pintura, mas apenas como a base, Juan Gris também não levou a abstração à sua conclusão lógica. Impressionado pelo fato de a obra de arte dever seu poder estético aos elementos abstratos da forma e da cor – aquilo que gostava de chamar sua arquitetura –, Gris começou com um arranjo formal do espaço pictórico, no qual ele trabalhou elementos figurativos apropriados. Ele elaborou o que chamou de “a matemática do pintor”, e “somente esta matemática é capaz de estabelecer a composição da imagem. É apenas a arquitetura que pode revelar o assunto, ou seja, um arranjo de determinados elementos da realidade convocados pela composição.” (p 91/92)

Art – O conceito de *matemática do pintor* de Juan Gris bem que pode ser considerado como uma versão plástica da *alta matemática da música* exposta por Stravinsky.

Ed – Na verdade, todas essas opiniões sobre as relações entre os diversos ramos da arte e da matemática mostram que, para o homem humano, como dizia Guimarães Rosa, há apenas um caminho para fugir da loucura da massificação e perda da identidade, o caminho da *poiesis* grega, da *criação* como forma de integração dos diversos ramos do conhecimento e das pessoas entre si.

Narrador – Com essas palavras, os jovens se levantaram e foram embora, me deixando impressionado com a amplitude dos interesses e conhecimentos desse grupo de estudantes que poderiam ser de qualquer das muitas escolas que existem por aí. E agora, para encerrar, me veio à mente uma resposta de Tom Jobim ao ser entrevistado por Clarice Lispector:

Sou um matemático amoroso, carente de amor e de matemática. Sem forma não há nada. Mesmo no caótico há forma.

O grande Tom tinha razão: para que este mundo altamente inóspito em que vivemos se torne potável, precisamos de amor e matemática, e de educação e de arte e de tudo o mais que, poética e delicadamente, criarmos. Destarte, sejamos todos matemáticos amorosos.

Nota: Os textos em língua estrangeira foram traduzidos livremente por Leonardo J. M. Gomes a partir da bibliografia abaixo.

Bibliografia

- Andrade, C. D. de. (1998) *Auto-retrato e outras crônicas*. 4 ed. Rio de Janeiro: Record.
- Araújo, H. V. de. (1996). *O roteiro de Deus: dois estudos sobre Guimarães Rosa*. São Paulo: Mandarin.
- Araújo, H. V. de. (1998). *O espelho: contribuição ao estudo de Guimarães Rosa*. São Paulo: Mandarin.
- Araújo, H. V. de. (2001). *As três graças: nova contribuição ao estudo de Guimarães Rosa*. São Paulo: Mandarin.
- Blake, W. (1977). *The complete poems*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Coelho, F. & Caetano, D. (org.). (2011). *Tom Jobim*. Rio de Janeiro: Beco do Azougue.
- Erasmus. (1964). *Obras escogidas*. Madrid: Aguilar.
- Hofstadter, D. R. (1980). *Gödel, Escher, Bach: an eternal golden braid*. London: Penguin Books.
- Kinnick, B. J. & Perry, J. (1969). *I have a dream*. Menlo Park: Addison-Wesley.
- Monteiro, P. M. (org.) (2012). *Mário de Andrade e Sérgio Buarque de Holanda: correspondência*. São Paulo: Companhia das Letras/Instituto de Estudos Brasileiros/Edusp.
- Paula, J. A. de (1996). História, historiografia e símbolos. *Kriterion*, 94, 64-90.
- Read, H. (s. d.). *The philosophy of modern art*. London: Faber and Faber.
- Rónai, P. (2001). Os prefácios de *Tutaméia*. In J. G. Rosa, *Tutaméia (Terceiras estórias)* (pp. 14-20). Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Rónai, P. (2001). As estórias de *Tutaméia*. In J. G. Rosa, *Tutaméia (Terceiras estórias)* (pp. 21-27). Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Rosa, J. G. (1960). *Corpo de baile (Sete novelas)*. 2 ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora.
- Strauss, W. L. (ed.). (1972). *The complete engravings, etchings and drypoints of Albrecht Dürer*. New York: Dover.
- Stravinsky, I. (s. d.). *Poética da música*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Stuckenschmidt, H. H. (1974) *Anton Webern. Passacaglia opus 1. Fünf Sätze für Streichorchester opus 5. Sechs Stücke für Orchester opus 6. Symphonie opus 21*. In: Schönberg. Berg. Webern. Berliner Philharmoniker. Herbert von Karajan. DG 2711 014. Hamburg: Polydor International GmbH.

Submetido em: 16/06/2015

Aprovado em: 01/09/2015