



## **APROXIMAÇÕES AO CONCEITO DE METÁFORA EM C. S. PEIRCE**

## **APPROACHES TO THE CONCEPT OF METAPHOR IN C. S. PEIRCE**

Abel Reis  
PUC/SP - Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica

**Resumo:** O presente trabalho procura explorar e sistematizar aspectos do conceito de Metáfora na obra de C. S. Peirce, em particular, aqueles relacionados ao conceito de iconicidade. O tratamento que Peirce deu ao conceito de Metáfora, embora pouco estruturado, parece-nos útil como referência de apoio às atuais investigações teóricas sobre o tema.

**Palavras-chave:** Peirce, semiótica, metáforas.

**Abstract:** This paper through a systematic way, studies aspects of the concept of Metaphor in C. S. Peirce's works, specially, that related to the concept of iconicity. Peirce's approach to the concept of Metaphor, despite of being ill-structured, seems useful as a reference to support current theoretical investigations on that subject.

**Keywords:** Peirce, semiotics, metaphors.

### **Introdução**

Sabe-se que Peirce dispensou pouca atenção ao tema das metáforas. Contudo, ainda que escassas e, eventualmente, obscuras, suas referências ao assunto trouxeram à tona uma questão da **iconicidade** que pode ser trabalhada de modo a enriquecer pesquisas e debates acerca da função cognitiva das metáforas.

Há aqui dois desdobramentos dessa questão que motivaram a investigação ora consolidada. O primeiro é o aspecto da correspondência formal que pode ser estabelecida entre a estrutura das metáforas e a estrutura da inferência abdutiva (JAPPY, 2001). Parece-nos

haver aqui uma interessante linha de pesquisas relativa ao tratamento computacional do discurso (STEINHART, 2001). O segundo desdobramento notável da questão diz respeito aos subsídios que as noções de iconicidade e indexicalidade podem fornecer a uma abordagem semiótica “não-objetivista” das metáforas e do significado, na linha de Lakoff (1987) e Johnson (1987). É esse, em parte, o esforço empreendido por Merrel (1997).

A literatura específica sobre o conceito de metáfora na obra de Peirce é, reconhecidamente, escassa. Visando contribuir para a divulgação do tema, em particular nos desdobramentos supracitados, procuramos articular uma visão compacta e estável do conceito de metáfora em Peirce, abordando ainda a iconicidade como dimensão cognitiva dos agentes semióticos.

### Ícone, Hipoícone e Iconicidade

Ícone é um signo do qual se exige apenas uma qualidade representativa característica: a de operar, por semelhança (*resemblance, likeness*), como signo de um objeto real ou possível, sem com este manter efetiva conexão, ou, seguindo a terminologia de Peirce, sem com este manter conexão dinâmica (PIERCE, 1931-1958, v. 2, p. 299). “Semelhança” para Peirce presume a existência ou possibilidade de existência, de propriedades comuns entre signo e objeto; e é por esse compartilhamento próprio de atributos que a mente é afetada, sendo assim incitada ao ato de interpretação. Vejamos o que Peirce nos diz (PIERCE, 1931-1958, v. 2, p. 247 *apud* SANTAELLA, 2000, p. 110):

“Um Ícone é um Signo que se refere ao Objeto que denota apenas em virtude de seus caracteres próprios, caracteres que ele igualmente possui, quer um tal objeto exista ou não. É certo que, a menos que realmente exista um tal Objeto, o Ícone não atua como Signo. Qualquer coisa, seja uma qualidade, um existente individual ou uma lei, é Ícone de qualquer coisa, na medida em que for semelhante a essa coisa e utilizado como um signo seu.”

No âmbito da arquitetura filosófica de Peirce, o Ícone guarda correspondência com a categoria fenomenológica da Primeiridade. Vale dizer que o Ícone herda, no plano da Semiótica, o caráter irredutível da Primeiridade enquanto possibilidade, enquanto qualidade pré-reflexiva, “qualidade que é, e nada mais” (IBRI, 1992, p. 11). Desta forma, se de um lado, o Ícone é indecomponível – pois finalmente “qualidade é o elemento monádico do mundo” (PIERCE, 1931-1958, v. 1, p. 426) –, de outro, é intrínseco aos signos de mais alta ordem, a saber, Índice e Símbolo.

Sob esse aspecto, ícones são signos que, prescindindo de Objeto e Interpretante necessários, mostram-se duplamente descaracterizados, desviantes em relação ao modo genuíno do Signo (REIS, 2006b). Diz-se portanto ser o Ícone um signo duplamente degenerado (JAPPY, 2001).

Contudo, Peirce reconhecerá mais complexidade nesse tópico estabelecendo algumas distinções cruciais. A primeira delas será entre **Ícone Puro** e **Signo Icônico** (ou Hipoícone). Destacamos, a partir de Ransdell (2005), a seguinte passagem original de Peirce (PIERCE, 1931-1958, v. 2, p. 276):

But most strictly speaking, even an idea, except in the sense of a possibility, or Firstness, cannot be an Icon. A possibility alone is an Icon purely by virtue of its quality; and its object can only be a Firstness. But a sign may be iconic, that is, may represent its object

mainly by its similarity, no matter what its mode of being. If a substantive be wanted, an iconic representamen [i.e. sign] may be termed a hypoicon. Any material image, as a painting, is largely conventional in its mode of representation; but in itself, without legend or label, it may be called a hypoicon.

Peirce identifica aqui duas dimensões na Iconicidade<sup>1</sup>: de um lado, a dimensão de **possibilidade** – o Ícone Puro – e de outro, a dimensão de **existência** – o Signo Icônico (ou Hipoícone). Ícone puro é sempre uma expressão de qualidade de semelhança, despida de informação factual, positiva (PIERCE, 1931-1958, v. 4, p. 447). A concretização dessa possibilidade em um existente é que nos dá um signo icônico, que se define assim em razão da predominância do efeito iconizante proporcionado pelo ícone puro. Ao signo icônico, cabe o papel semiótico de, por similitude total ou parcial com seu objeto, “duplicá-lo” logicamente, tornando-o acessível<sup>2</sup> ao Interpretante (RANSDELL, 1997b). Tome-se como exemplo o arranjo de linhas e grafismos que dão forma (como ícone puro, quali-signo) a um mapa de ruas (como signo icônico, sinsigno), tornando-o assim reconhecível (e útil) para um motorista de táxi.

A “função iconizante” (RANSDELL, 1997b) exercida pelo ícone puro sobre o signo icônico (Haley, 1988, p. 36) oferece, em última instância, as condições de possibilidade para a ação das mentes interpretantes. Cabe ao ícone puro, embarcado no signo icônico, dar expressão às qualidades simples (ex.: a cor de um tecido revelada numa fotografia) e/ou relações abstratas (ex.: a mão de uma rua em um mapa) que permitem ao interpretante reconhecer correspondências, formais ou qualitativas, entre signo icônico e seu objeto (RANSDELL, 2005). Mas, sob que formas signos icônicos (hipoícones) e objetos compartilham suas propriedades semelhantes? Para responder a esta pergunta, recuperemos (do original) conhecida passagem de Peirce (PIERCE, 1931-1958, v. 2, p. 277):

Hypoicons may be roughly divided according to the mode of Firstness of which they partake. Those which partake of simple qualities, or First Firstnesses, are images; those which represent the relations, mainly dyadic, or so regarded, of the parts of one thing by analogous relations in their own parts, are diagrams; those which represent the representative character of a representamen by representing a parallelism in something else, are metaphors.

A passagem acima diz-nos haver três diferentes **modalidades de semelhança** na relação signo icônico/objeto e que tais modalidades variam em nível crescente de abstração (HALEY, 1988, p. 33), sem contudo perderem sua natureza de Primeiridade, qual seja, a de serem signos degenerados, signos de possibilidade. Há como que um **continuum de iconicidade** (HALEY, 1988, p. 25) que, no crescendo de abstração, parte da referência sensorial, corpórea do hipoícone Imagem, passa pelo isomorfismo diádico do Diagrama e chega ao nível representacional das Metáforas. A Tabela 1 correlaciona o modo operativo dos hipoícones ao seu fundamento metafísico.

---

<sup>1</sup> Santaella (2000, p.117) trata também da dimensão de Ícone Atual como um aspecto “que corresponde ao nível de primeiridade encapsulado no ato perceptivo”. Ransdell (2005) aborda esse mesmo ponto que avaliamos como pouco pertinente, considerando-se o escopo e objetivo deste trabalho.

<sup>2</sup> Naturalmente estão envolvidos no processo semiótico, ao lado da iconicidade, recursos indexicais e simbólicos (RANSDELL, 1997b).

<b>Operação</b>	<b>Hipoícone</b>	<b>Modos do Ser</b>
Semelhança Material	Imagem	Possibilidade
Paralelo Formal	Diagrama	Existente
Predicação Cruzada	Metáfora	Tendência (Lei)

Tabela 1

### Imagem

A qualidade representativa do hipoícone Imagem reside na captura de qualidades simples do objeto, por meio de quali-signos sensoriais que lhe dão fundamento. Seu fundamento – sons, formas, odores, cores, texturas, volume, movimento, etc – sustenta a semelhança sensorial entre o hipoícone e seu objeto real ou possível. Essa dominância icônica da semelhança sensorial, de aparência concreta e direta, não pressupõe Objeto (nem tampouco Interpretante<sup>3</sup>) e por esta razão, a Imagem, na condição de hipoícone degenerado (JAPPY, 2001), é dita ser um primeiro de Primeiridade (HALEY, 1988, p. 33).

### Diagrama

A qualidade representativa do hipoícone Diagrama está na correlação que estabelece entre uma ou mais características constitutivas do Objeto e um ou mais correspondentes traços indiciais que se apresentam no Signo. Um Diagrama é um esquema conceitual que expressa, em relações abstratas internas ao Signo, algumas das “partes e relações entre partes” que são internas ao Objeto. Temos portanto uma relação cuja dominância icônica é a de **semelhança por analogia** de estruturas, onde a dependência para com seu Objeto (ANDERSON, 1984, p. 459) torna-a diádica, existencial, sendo desse modo um segundo de Primeiridade.

### Metáfora

A qualidade representativa do hipoícone Metáfora está na relação de semelhança que estabelece entre o caráter representativo de um signo e outro elemento distinto, suposto ser um outro signo. Dizendo em outras palavras, as metáforas iconizam um signo e produzem um efeito de paralelismo e de semelhança com outro signo (HALEY, 1988, p. 37). Analisemos o caso a seguir.

S1 : (as flores sorriem)

S2: (as flores sorriem *como* homens sorriem de alegria)

S2a

S2b

A sentença **S1**, uma metáfora, equivale semanticamente à sentença **S2** que, por sua vez, pode ser analisada como uma comparação entre **S2a** e **S2b**. A qualidade representativa da

<sup>3</sup> Afinal, do ponto de vista do Realismo, não se considera que uma fotografia deva contar com um Interpretante para realizar-se enquanto signo icônico de algo.

sentença **S2b** diz-nos que sorrisos são índices de alegria e, portanto de bem-estar. A metáfora **S1** estabelece uma analogia entre a qualidade representativa de **S2b** e o termo literal “flores”, sustentando então a inferência de que as referidas flores estão bem cuidadas ou pelo menos assim parecem.

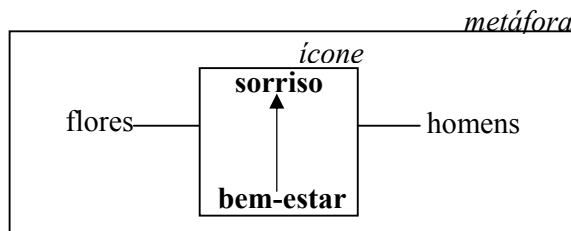


Figura 1

A Figura 1 oferece uma representação esquemática da imagem do **sorriso** enquanto expressão do ícone puro **bem-estar**. O ícone **sorriso**, embarcado na metáfora **S1**, ao suportar a comparação entre o comportamento das flores e o dos homens, provoca uma “tensão figurativa” – própria das metáforas. Essa tensão, como mostra Haley (1988, p. 14), constitui o “componente indicial das metáforas” responsável pelo choque semântico do qual emerge um novo sentido. Afinal, não se espera de vegetais como as flores, sentimentos de ordem humana como tristeza ou, no caso em questão, alegria e bem-estar. A contradição literal entre o hábito das flores e o hábito dos homens é deliberadamente ignorada em prol de um novo signo criativo.

### Metáforas Maduras e Metáforas Criativas

A interação entre termos justapostos numa metáfora opera uma transferência de predicados cuja resultante aponta para o crescimento semiótico (HALEY, 1988, p. 12). Esse crescimento, emergência de novos símbolos, fixa permanentemente ou não, no plano da linguagem e da cultura, determinados hábitos. Assim, **metáforas maduras** nada mais são que signos cristalizados pelo uso habitual, a ponto de não causarem “efeito surpresa” nos interpretantes. São ditas “maduras” (ou congeladas) porque têm seu significado bem determinado (ANDERSON, 1984, p. 465). Configuram-se assim como hipoícones de terceiridade incorporados à experiência cotidiana. É o caso de: “Maria é uma flor de menina” ou ainda “Esse aluno é brilhante”.

Não esqueçamos, porém, que a terceiridade é uma força atuante de expansão do rizoma semiótico (CUNNINGHAM, 1997). E aqui emergem as artes e a poesia como fontes primárias do que Anderson (1984, p. 466) chama de **metáforas criativas**<sup>4</sup>. São hipoícones cujos significados, eventualmente vagos e mal-estabelecidos, fazem “paralelos esclarecedores”. São sentimentos que se articulam, emergindo abduativamente (como veremos mais adiante) como hipóteses impregnadas de elevado grau de iconicidade. Exemplifiquemos recorrendo a Neruda (*Apud* SANTAELLA, 2001, p. 304): “Atiro minhas tristes redes aos teus olhos oceânicos”.

<sup>4</sup> Anderson (1984) e Haley (1988) apresentam posições diferentes sobre o aspecto criativo das metáforas. Enquanto o primeiro acredita na iconicidade metafórica como relação construída, “criada” pelo Interpretante (ANDERSON, 1984, p. 459), o segundo a vê como relação de “descoberta” (HALEY, 1988, p.23).

Peirce cultivou por muitos anos, uma visão irônica sobre a importância das metáforas e sobre o papel dos artistas. Estes últimos chegaram a ser definidos por ele como “obcecados” por diversidades (“de pouco uso” para a ciência como adverte Peirce, (1931-1958, v. 6, p. 100), ou mesmo dados a “alucinações” (1931-1958, v. 5, p. 117). Contudo, nos últimos anos de sua vida, Peirce parece ter revisto sua posição preconceituosa (HALEY, 1984, p. 30). Isso fica bem claro nos dois trechos que seguem (1931-1958, v. 2, p. 222):

Every symbol is, in its origin, either an image of the idea signified, or a reminiscence of some individual occurrence, person or thing, connected with its meaning, or is a metaphor.

Science is continually gaining new conceptions; and every new scientific conception should receive a new word, or better, a new family of cognate words.

Metáforas, nesse caso, já não são mais tratadas como “ornamentos” da linguagem ordinária, mas como um “degrau” no processo de amadurecimento da linguagem científica; um recurso conceitual que dá, aos homens de ciência, ainda que provisoriamente, meios de expressão possível na abordagem de seus objetos de investigação. Aliás, como aponta Haley (1984, p. 29), não é senão isso que Peirce faz ao comparar a consciência a um “lago sem fundo” (1931-1958, v. 7, p. 533); ou seja, na falta de recursos técnico-científicos adequados, Peirce lança mão de uma metáfora. Não será o mesmo que fazemos ao falar de “buracos negros” para descrever um fenômeno cosmológico? Veja-se ainda a análise que Brüning e Lohmann (1999) fazem do conceito metafórico de “cinturão condutor”, empregado por geocientistas, atualmente, no estudo de fenômenos de mudança climática no Atlântico.

### **Subtração de Propriedades**

Jappy (2001) propõe que as metáforas são equivalentes a argumentos silogísticos, ou mais precisamente, que o caráter icônico característico das metáforas admite um paralelismo com as formas de inferência dedutiva, indutiva e abdutiva. Essa equivalência apóia-se em um mecanismo de subespecificação (*underspecification*), a que chamaremos de **subtração de propriedades**. Tal mecanismo promove uma operação de projeção de propriedades de um conceito (origem) sobre outro (destino), migrando certas características próprias do conceito de origem, e omitindo outras, em prol da força expressiva final do signo, pretendida pelo agente semiótico.

Vejamos um caso simples. Quando dizemos “Maria é uma flor”, admitimos que alguns atributos das flores (digamos, a delicadeza e a singeleza) são aplicáveis a Maria; não significando, de forma alguma, que Maria subsista plantada na terra e faça fotossíntese. Ou seja, a metáfora em questão, subtrai várias propriedades de origem da classe dos objetos “Flor”, e projeta apenas alguns atributos desta última sobre o ente Maria.

Em conformidade com a proposição de Jappy (2001), façamos a “tradução” da metáfora deste exemplo na seguinte inferência:

regra:  $(\forall x) \acute{e}\_flor(x) \supset \acute{e}\_singela(x) \wedge \acute{e}\_delicada(x)$   
caso:  $\acute{e}\_singela(Maria) \wedge \acute{e}\_delicada(Maria)$   
conclusão:  $\acute{e}\_flor(Maria)$

Na prática, os inúmeros atributos naturais de “Flor” são omitidos em prol daqueles que, transferidos como atributos para o ente Maria, induzirão, por hipótese, o Interpretante a formar uma particular idéia sobre o “jeito de ser” de Maria. Temos então que a personalidade de Maria fica relacionada, por **semelhança**, à classe geral das flores metafóricas. Essa classe, por seu turno, está **iconizada** pelas propriedades salientadas, nesse caso, singeleza e delicadeza.

Observe-se ainda que o argumento por inferência acima construído, tem sua conclusão baseada em poucas ou vagas evidências empíricas. Formalmente, essa inferência corresponde a uma **abdução** na qual a conclusão  **$\acute{e}\_flor(Maria)$**  é uma hipótese, uma possibilidade. Argumentos abduativos não são dedutivamente válidos, o que faz sua plausibilidade depender da crença dos envolvidos, em suas premissas. Assim, para efeito da plena compreensão da metáfora, a plausibilidade do raciocínio metafórico abduativo é “calculada” mentalmente pelo Interpretante. No caso em tela, a metáfora é simples, corriqueira e bem convencionalizada. Porém, para metáforas novas ou incomuns, o esforço de “mentação” (*mentation*, MERRELL, 1997, p. 139) do Interpretante torna-se relevante. Esse esforço se dá justamente no sentido de identificar que propriedades foram subtraídas do domínio de origem e quais estão mantidas, bem como a adequação destas últimas ao Objeto do hipoícone metafórico<sup>5</sup>. Em outras palavras, o significado da metáfora desvela-se por meio da mediação da terceiridade, ainda que persista seu fundamento de primeiridade – a semelhança. Eis por que as metáforas são consideradas “terceiros de primeiridade”.

## Iconicidade

Metáforas são signos icônicos de máxima iconicidade, posto que representam a **semelhança de uma semelhança**. E, nessa condição, como já visto, metáforas são terceiros de primeiridade porque preservam seu traço hipoicônico de origem, a qualidade de semelhança. Essa persistência da iconicidade, de que nos fala Merrell (1997, p. 323) é, por um lado, sintomática do fundamento tácito, corpóreo, sensorial, da Terceiridade; e, por outro, também reveladora de um aspecto crucial da semiose: a orientação dos agentes semióticos à iconicidade.

A iconicidade, presente desde a vagueza das experiências corpóreas à generalidade dos conceitos, manifesta-se por meio de um **tropismo cognitivo pela semelhança**, tendência que caracteriza a ação semiótica de mentes e corpos frente à “paisagem de irregularidades” do mundo (REIS, 2006a). Tropismo esse que, sendo positivo (de atração), direciona os agentes semióticos a, *in medias res*, imersos nos acontecimentos do mundo, perscrutarem fenômenos em busca de semelhanças, de regularidades, que corroborem hipóteses e formem, ou reformulem, hábitos.

---

<sup>5</sup> Seria relevante pensar o papel da experiência colateral, no sentido peirceano, na constituição do Interpretante das metáforas.



A partir dessa hipótese da iconicidade como uma forma de tropismo cognitivo, podemos concluir que imagens, diagramas e metáforas são expressões semióticas, sintomas, da inclinação cognitiva dos agentes interpretantes pela busca de semelhanças, e de semelhanças de semelhanças.

Mas não seria essa uma posição contraditória com o idealismo objetivo de Peirce? Afinal, parecemos assim enfatizar demasiado o papel da mente no processo semiótico! A resposta é não. Notemos que se, fenomenologicamente falando, a mente persegue regularidades, categoriza-as, e assim segue (re)conhecendo o mundo, ontologicamente isto só é possível porque a realidade organiza-se persistente e consistentemente de modo favorável (REIS, 2006a). A realidade subjacente às aparências é da natureza da mente, e é essa conaturalidade que possibilita conhecer o cognoscível (IBRI, 1992, p. 57), generalizar semelhanças aproximadas e, por extensão, expressar metáforas.

### Referências Bibliográficas

ANDERSON, Douglas, "Peirce on Metaphor", **Transactions of the C. S. Peirce society**, Vol. XX, no. 4, 453-468, Indiana: Indiana University Press, 1984.

BRÜNING, R. e LOHMANN, G., "Charles S. Peirce on Creative Metaphor: A Case Study on the Conveyor Belt Metaphor in Oceanography", **Foundations of science** 4: 389-403, Netherlands: SpringerLink, 1999.

<http://www.springerlink.com/content/17711880244255r5/>

BURCH, Robert, "Charles Sanders Peirce", **The Stanford encyclopedia of philosophy** (Winter 2005), E. N. Zalta (ed.).

<http://plato.stanford.edu/archives/win2005/entries/peirce>

CUNNINGHAM, Donald. "Cognition as Semiosis: The Role of Inference", **Theory Psychology** 8: 827-840, SAGE Online. <http://tap.sagepub.com/cgi/content/abstract/8/6/827>

HALEY, Michael. **The semeiosis of poetic metaphor**, Indiana: Indiana University Press, 1988.

IBRI, Ivo. **Kósmos Noetos: A arquitetura metafísica de Charles S. Peirce**. São Paulo: Perspectiva, 1992.

JAPPY, Tony. "Iconicity, Hipoiconicity", 2001.

<http://www.digitalpeirce.fee.unicamp.br/jappy/p-hypjap.htm>.

In **Digital encyclopedia of Charles S. Peirce**, ed. João Queiroz, São Paulo: Unicamp.

JOHNSON, Mark. **The body in the mind**. Chicago: Chicago University Press, 1987.

LAKOFF, George. **Women, fire and dangerous things**. Chicago: Chicago University Press, 1987.

MARTY, Robert. "76 Definitions of the sign by C. S. Peirce", 1997. <http://members.door.net/arisbe/menu/library/rsources/76defs/76defs.htm>.

In **Arisbe: The Peirce Gateway**, ed. Joseph Ransdell, Texas: U Tech Texas.

MERRELL, Floyd. **Peirce, signs and meaning**. Toronto:University of Toronto Press, 1997.



PEIRCE, C. S.. **Collected Papers. Vols. 1-6**, eds. C. Hartshorne & P. Weiss, vols. 7-8, ed. A. W. Burks. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press, 1931-1958. (Citado como **CP x.y**, onde *x* refere-se ao volume e *y*, ao parágrafo)

PEIRCE, C. S. **Semiótica e filosofia**. Trad. Octanny da Mota e L. Hegenberg. São Paulo: Cultrix, 1972.

PURDY, Colin. “Signs of Spirit: An application of semeiotic to the effectiveness of symbols” by Claude Lévi-Strauss”, 1999.

<http://members.door.net/arisbe/menu/library/aboutcsp/purdy/spirit.htm>

In **Arisbe**: The Peirce Gateway, ed. Joseph Ransdell, Texas: U Tech Texas.

RANSELL, Joseph. “The Epistemic Function of Iconicity in Perception”, 2005.

<http://members.door.net/arisbe/menu/library/aboutcsp/ransdell/epistemic.htm>

In **Arisbe**: The Peirce Gateway, ed. Joseph Ransdell, Texas: U Tech Texas.

\_\_\_\_\_. “Is Peirce a Phenomenologist?”, 1997a.

<http://members.door.net/arisbe/menu/library/aboutcsp/ransdell/phenom.htm>

In **Arisbe**: The Peirce Gateway, ed. Joseph Ransdell, Texas: U Tech Texas.

\_\_\_\_\_. “On Peirce’s Conception of the Iconic Sign”, 1997b.

<http://members.door.net/arisbe/menu/library/aboutcsp/ransdell/iconic.htm>

In **Arisbe**: The Peirce Gateway, ed. Joseph Ransdell, Texas: U Tech Texas.

REIS, Abel. “Sobre a Terceiridade em C. S. Peirce”, São Paulo, 2006a.

<http://netart.incubadora.fapesp.br/portal/Members/abeltreis>

In **NetArt**, ed. Giselle Beiguelman, PUC-SP.

\_\_\_\_\_. “Breve Nota sobre o Conceito de Signo e de Signo Degenerado em C. S. Peirce”, 2006b. Não publicado.

SANTAELLA, Lucia. **Matrizes da linguagem e do pensamento**. São Paulo: Iluminuras e Fapesp, 2001.

\_\_\_\_\_. **A teoria geral dos signos**. São Paulo: Pioneira, 2000.

\_\_\_\_\_. “Why there is no crisis of representation”, **Semiotica** 143(1/4):45-52, Berlin: Walter de Gruyter, 2003.

STEINHART, E. **The logic of metaphor**: Analogous parts of possible worlds. Netherlands: Kluwer Academic Press, 2001.

WENZ, Karin. “Representation and self-reference: Peirce’s sign and its application to the computer”, **Semiotica** 143(1/4):199-209, Berlin: Walter de Gruyter, 2003.