



## XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação

### A Comunicação Sistêmica como Criação e Evolução<sup>1</sup>

Heloisa Helena da Fonseca Carneiro Leão<sup>2</sup>  
Pontifícia Universidade Católica São Paulo

#### Resumo

Este trabalho faz parte da tese de doutorado (em curso) e enfoca a abrangência do papel da comunicação como elemento gerador da criatividade no processo evolutivo. A intenção maior da pesquisa é enfatizar a visão de totalidade sistêmica, a pertinência da criatividade e da arte como ampliadoras de fronteiras, resultado da comunicação estabelecida entre os subsistemas. Essa visão complexa é responsável pela diversificação dos elementos do sistema em diálogo com seu ambiente. O fundamento teórico do trabalho está alicerçado em Charles Sanders Peirce, Ilya Prigogine e Edgar Morin. Para Prigogine é a criatividade que constrói o futuro, uma vez que não se pode definir o futuro pelo passado, como queria a ciência tradicional. Peirce afirma ser a estética responsável pela busca de um ideal admirável e Morin além, de defender a importância do *homo demens* na formação do *homo sapiens*, propõe a antropoética complexa<sup>3</sup>.

**Palavras-chave:** Comunicação; antropoética; Sistema<sup>4</sup>; Diversidade; Criatividade.

#### 1- Introdução

“É a paixão e não a razão que nos leva a pesquisar”.  
(David Hume)

“Se as portas da percepção fossem abertas tudo pareceria ao homem como realmente é infinito”.  
(William Blake)

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado ao NP 15 – Teorias da Comunicação, do V Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom.

<sup>2</sup> Doutoranda, pesquisadora e mestre em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Bacharel em pintura pelo Centro Universitário Belas Artes. Pós-graduada em História da Arte pela FAAP/SP e em Arte e Tecnologia pelo Centro Universitário Belas Artes de São Paulo. Professora da pós-graduação e da graduação na Faculdade Paulista de Arte de São Paulo. E-mail: heloisaleao@globocom

<sup>3</sup> antropoética complexa. “O modo ético de assumir o destino humano”. (Morin.2005:159).

<sup>4</sup> Sistema 1. “Unidade aberta traduzida em termos de um conjunto de variantes que se constituem graças às relações complementares com as invariáveis e, por conseguinte, aberta às mudanças”. (Machado. 2003:165)

Sistema 2. “No conceito de sistema está implicada a idéia de elementos que formam um todo ordenado. As relações entre esses elementos constituem a estrutura do sistema”. (Nöth *apud* Machado. 2003:165)

Sistema complexo. “caracteriza-se pelo número dos elementos que o constituem, pela natureza das interações entre esses elementos e pela diversidade das ligações que unem esses elementos entre si. Exemplos de sistemas complexos: a célula, uma cidade, um ecossistema”. (Rosnay, 1997:416)



A pesquisa de doutorado pretende focar e defender a importância da comunicação como criação, acreditando que essa postura possa ser uma, entre inúmeras, alternativa evolutiva para o século XXI. Partindo do conceito de estética e suas diversas mutações até chegar ao momento presente e poder adquirir a missão de modificar o caminho evolutivo. A proposta do trabalho, portanto, é que se use a sensibilidade estética como instrumento para uma nova visão de interação e ação no mundo. Acreditamos que a estética possa assumir um papel de destaque no ambiente contemporâneo e, fazer com que o homem perceba a natureza como parceira inseparável na evolução da vida.

A base teórica do trabalho está focada nas pesquisas de Ilya Prigogine e os sistemas longe do equilíbrio. Em Charles Sanders Peirce que afirma ser a estética responsável pela busca de um ideal admirável. E em Edgar Morin que mostra no *homo sapiens* uma parte de *demens*. Dessa forma o *homo sapiens* deveria ser conhecido como *homo sapiens demens*. Morin, ao longo de sua pesquisa propõe, também, a emergência da antropoética, que seria um manifesto para a conduta ética assumir o destino humano. Os três teóricos defendem a comunicação sistêmica e a inter-relação entre os subsistemas.

No desenvolvimento da tese há a intenção de procurar exemplos, entre artistas e não artistas, que concretizem a criatividade, a estética e a antropoética. Os exemplos colhidos até o momento não serão tratados neste trabalho, pois são embrionários.

## 2. Charles Sanders Peirce

“As descobertas nascem de conjecturas espontâneas da razão criativa”. ( Charles S. Peirce )

“Existem coisas conhecidas e coisas desconhecidas. Entre elas existem portas. (...) O que hoje está provado, ontem era apenas um sonho”. ( Willian Blake )

### 2.1. Estética<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Estética. Desde a Grécia antiga até os dias de hoje houve preocupação com a criação estética, que estava ligada ao belo. No entanto, a estética, como ciência, surge somente por volta de 1750 com Alexander Gottlieb Baumgarten.



Charles Sanders Peirce filósofo e lógico americano (1839-1914) dá uma dimensão diferente à estética. A estética de Peirce não é uma filosofia do belo, mas uma forma de direcionar a vida para alcançar o admirável.

O trabalho enfoca a noção estética encontrada em Peirce, que no final do séc. XIX propõe uma estrutura filosófica e uma visão científica da filosofia, na qual a estética tem o papel de direcionar a vida. Peirce é importante, a este trabalho, não só por sua estética diferenciada, como também, por sua visão sistêmica do mundo. A abrangência da estética, em Peirce, adquire contornos epistemológicos, apontando na direção da transdisciplinaridade. A estética como um ideal a ser seguido traz consigo toda a complexidade do homem e da natureza, conseguindo, assim, sintetizar no ideal último, o múltiplo.

Peirce, por não se preocupar somente com o pensamento racional, procurou outras “razões” para explicar sua filosofia científica. Para o filósofo, o pensamento racional esqueceu-se do sensível, portanto, não está apto a responder por todos os problemas existenciais. Peirce afirma ser a estética responsável pela busca de um ideal admirável, sendo esse ideal admirável o fim último da ação. O ideal admirável diz respeito ao crescimento e à corporificação da razão criativa do mundo. A estética, a ética e a lógica ou semiótica por serem ciências normativas fornecem subsídios à metafísica e assim, respondem pelos ideais que orientam os sentimentos, as ações e os pensamentos.

Peirce cria uma teoria dos signos ou semiótica que faz parte de um diagrama das ciências. O filósofo, por ser lógico de formação, encontra em todas as ciências uma característica comum. Dessa forma, chega a conclusão de que não existe pensamento sem signo. A partir dessa constatação estuda todos os tipos possíveis de signos e de raciocínios. É nesse panorama peirceano que surge a estética como uma das disciplinas filosóficas e científicas que tem como função a busca pelo admirável. Sendo esse admirável o fim último da ação, que é fazer crescer a corporificação da razão criativa do mundo.

A intenção de Peirce é mostrar que a filosofia tem como meta descobrir o verdadeiro e direcionar para as categorias mais universais do ser humano. A fenomenologia contribui, assim, para caracterizar os fenômenos. Nas palavras de Peirce:



Fique entendido, então, que o que temos a fazer, como estudantes de fenomenologia, é simplesmente abrir nossos olhos mentais, olhar bem para o fenômeno e dizer quais são as características que nele nunca estão ausentes, seja este fenômeno algo que a experiência externa força sobre nossa atenção, ou seja o mais selvagem dos sonhos ou a mais abstrata e geral das conclusões da ciência. (Peirce *apud* Ibri.1992:5)

Peirce faz de seu diagrama das ciências um instrumento para dialogar com as múltiplas ciências. A preocupação de Peirce em encontrar a lógica das ciências possibilita a criação desse sistema dialógico. E o diálogo do sistema aponta para a relação interdisciplinar que é uma dinâmica processual. No momento em que o todo dialoga, não há perda de suas partes, havendo a possibilidade de novas relações, novas criações, sendo um processo evolutivo in futuro. Santaella explica a máxima pragmática a que Peirce chegou depois de 50 anos de pesquisa:

(...) qualquer ciência dada pode ser entendida em termos da rede de relações que ela mantém com as outras ciências. Uma vez que as ciências são interdependentes, uma classificação diagramática delas teria por função exibir os princípios dessa interdependência e apontar os efeitos concebíveis de cada ciência. (Santaella.1992:26)

Como a filosofia de Peirce tem uma visão científica, a criação estética, por gozar de liberdade, tem o papel de direcionar a vida. Peirce por ter perseguido, por toda a sua vida, a lógica comum de todas as ciências, ao final da pesquisa, chegou a conclusão que a lógica sozinha não conseguiria resolver tudo, porque era incompleta. Peirce concluiu que a lógica precisa da ética, que por sua vez, precisa da estética. Essas ciências normativas têm a função de analisar “os ideais” “os valores” e “as normas” da existência. Pode-se comprovar que a estética, a ética e a lógica fornecem subsídios para a metafísica. A estética procura responder: “Que ideais orientam os sentimentos”. A ética “Que ideais orientam as condutas”. E a lógica “Que ideais orientam os pensamentos”. Santaella explica qual foi o raciocínio de Peirce :

A lógica como estudo do raciocínio correto é a ciência dos meios para se agir razoavelmente. A ética ajuda e guia a lógica através da análise dos fins aos quais esses meios devem ser dirigidos. Finalmente, a estética guia a ética a definir qual é a natureza de um fim em si mesmo que seja admirável e desejável em quaisquer circunstâncias independentemente de qualquer outra consideração de qualquer espécie que seja. A ética e a lógica são, assim, especificações da estética. (...) O ideal que Peirce tinha em mente é o fim último em direção ao qual o esforço humano deve se dirigir. (...) o ideal dos ideais, o *summum bonum*, que não precisa de nenhuma justificativa e explicação. (...) Os meios para atingir esse ideal, contudo, são uma função da lógica, pois dela depende o processo de raciocínio autocontrolado através do qual o ideal pode ser atingido.(Santaella. 1994:126)



Peirce concluiu que as ciências normativas (estética, ética e lógica) eram a chave do seu pragmatismo. E que seu pragmatismo não poderia ter um caráter estático, ao contrário, deveria ser dinâmico. Dessa forma, Peirce define o bom estético como: “À luz das categorias, devo dizer que o objeto, para ser esteticamente bom, deve ter uma multiplicidade de partes relacionadas umas as outras de um modo tal que confere uma qualidade imediata, simples e positiva à sua totalidade”. (Peirce. CP5.132 *apud* Santaella. 1994: 136)

A visão de Peirce sobre a estética agrega um caráter transdisciplinar e multidisciplinar, porque, no momento em que a multiplicidade das partes consegue a qualidade imediata do todo e a transformação do múltiplo aponta para o admirável (único), houve um processo dinâmico de transversalidade. Nesse raciocínio, o ideal estético tem uma função evolutiva, “estando seu significado pleno apenas num futuro distante sempre concretamente adiado. Um futuro idealmente pensável, mas materialmente inatingível”. (Santaella.1994:137)

### **3. Ilya Prigogine**

“Escolhas, possibilidades, incertezas são simultaneamente, uma propriedade do universo e da existência humana”. (Ilya Prigogine)

As pesquisas de Prigogine apontam para uma nova visão de mundo que vai de encontro as visões tradicionais que entendiam o mundo de forma reversível, constante e determinista. Para Prigogine o mundo não está dado e, sim, em constante construção, o que impossibilita projetar o futuro pelo passado. Havendo, portanto, a necessidade de se olhar o mundo pelo lado instável, caótico, probabilístico e irreversível. Desta forma, a criatividade que está na natureza é amplificada no humano, na qual a arte tem um papel relevante na construção do futuro.

Desta forma, Prigogine cita Paul Valéry, quando esse dizia: “(...) o inesperado é minha essência, a angústia meu verdadeiro ofício, ninguém exprimiu ou pode exprimir a estranheza do existir. Por que assim e não de outra forma?”. A intenção de Prigogine é chamar atenção para o acontecimento, para aquilo que chega sem ser esperado, o contingente, o acaso, o imprevisível. Prigogine compartilha a visão de Valéry “que



associa a criatividade a tudo aquilo que resiste ao pensamento.” (valéry *apud* Prigogine.2004:21-22)

Prigogine amplia a abrangência da criatividade enfatizando que ela está presente em todas as atividades humanas e, que faz parte, de todos os acontecimentos:

(...) a idéia de que o acontecimento e a criatividade seriam feitos humanos, parece-me discutível. O homem não é o pai do tempo nem da evolução. Ele é o seu produto. (...) Sabemos hoje em dia que a criatividade está ligada à irreversibilidade, à quebra de simetria temporal, através da qual o futuro e o passado desempenham papeis diferentes. As reações químicas ou nucleares são irreversíveis. Dissipam energia. (Prigogine. 2004:23-24)

Em virtude da criatividade e do acontecimento que desempenham um papel primordial no mundo de hoje é que se pode afirmar que o futuro está em constante construção. Não vivemos mais um período em equilíbrio, como pretendia a física clássica. Vivemos, atualmente, em um sistema que se encontra afastado do equilíbrio e, portanto, sujeito a distúrbios. Sabe-se hoje que vivenciamos um mundo complexo e a complexidade significa multiplicidade e conduz a vida a uma outra forma de racionalidade, que é diferente da herdada do Iluminismo. As pesquisas de Prigogine explicam que essa nova racionalidade é fruto da noção de sistemas abertos e da física do não-equilíbrio. Para explicar essa mudança é necessário compreender que, um sistema quando está perto do equilíbrio, embora, sofra flutuações e seu equilíbrio fique momentaneamente abalado, ele consegue voltar a sua posição estável anterior, inicial. Um sistema estável é semelhante ao pêndulo que ao sofrer um abalo sempre volta a sua antiga posição.

No entanto, em um sistema longe do equilíbrio, ao contrário, do que acontece com o sistema estável, o sistema não retorna a sua posição anterior. No sistema longe do equilíbrio, as instabilidades e as flutuações são as responsáveis pelo seu crescimento. Nesse sistema, a operação para voltar ao equilíbrio requer uma adaptação, uma reestruturação ou mutação em relação aos fatores que provocaram a sua instabilidade.

Como um sistema longe do equilíbrio é um sistema complexo as explicações de Joël de Rosnay são pertinentes. “Um sistema complexo caracteriza-se pelo número dos elementos que o constituem, pela natureza das interações entre esses elementos e pela diversidade das ligações que unem esses elementos entre si”. (Rosnay. 1997:416)



Para se saber como atuam os sistemas é importante saber que eles estão conectados internamente e externamente. O todo sistêmico é o responsável pela reestruturação do sistema por possuir determinadas leis.

Na organização sistêmica, “os sistemas conectam-se internamente e na realidade, regidos pelos chamados Parâmetros Sistêmicos: Permanência, Ambiente, Autonomia, Composição, Conectividade, Estrutura, Integralidade, Funcionalidade e Organização”. (Vieira.2003:342). No momento em que ocorre uma flutuação todas essas etapas do processo atuam para a auto-organização do sistema. O processo de reorganização do sistema é o responsável pelo surgimento do novo ou, se não ocorrer uma auto-organização, por sua morte. Pode-se concluir que o elemento ativo na organização sistêmica diz respeito a permanência.

Assim, um sistema aberto quando invadido por perturbações externas tem necessidade da auto-organização interna, que é obtida pelo surgimento de um fator novo. O novo é fruto da comunicação entre os diversos sistemas que fazem parte do sistema maior, o universo. Nessa direção, cabe a estética a ampliação das fronteiras que permitirá a comunicação entre todos os componentes do sistema.

Prigogine, preocupado com o futuro da humanidade e do planeta, escreve uma “Carta às Futuras Gerações<sup>6</sup>”:

Escrevo esta carta na mais completa humildade. Meu trabalho é no domínio da ciência. Não me dá qualquer qualificação especial para falar sobre o futuro da humanidade. As moléculas obedecem a “leis”. As decisões humanas dependem das lembranças do passado e das expectativas para o futuro. (...)

Um sinal de esperança é o de que o interesse pela natureza e o desejo de participar da vida cultural jamais foi maior do que hoje. Não precisamos de nenhum tipo de pós-humanidade. Cabe ao homem tal qual é hoje, com seus problemas, dores e alegrias, garantir que sobreviva no futuro. A tarefa é encontrar a estreita via entre a globalização e a preservação do pluralismo cultural, entre a violência e a política, e entre a cultura da guerra e a da razão. São responsabilidades pesadas.

Uma carta às gerações futuras é sempre e necessariamente escrita de uma posição de incerteza, de uma extrapolação arriscada do passado. No entanto, continuo otimista. O papel dos pilotos britânicos foi crucial para decidir o desfecho da Segunda Guerra Mundial. Foi, para repetir uma palavra que usei com frequência neste texto, uma “flutuação”. Confio em flutuações como essa surgirão sempre, para que possamos navegar seguros entre os perigos que hoje percebemos. É com essa nota de otimismo que eu gostaria de encerrar minha mensagem. (Prigogine.2001:20)

---

<sup>6</sup> A transcrição da carta é parcial, por ser muito grande.



A estética em Peirce, a criatividade e as flutuações em Prigogine têm a função de edificar o futuro em um mundo em constante construção. As pesquisas de Prigogine apontam para uma nova visão de mundo em oposição às visões tradicionais que entendiam o mundo de forma reversível, constante e determinista. Como o mundo não está dado é impossível projetar o futuro pelo passado. Há a necessidade de se olhar o mundo pelo lado instável, caótico, probabilístico e irreversível que é o resultado de um sistema aberto, não-linear e longe do equilíbrio. As flutuações que ocorrem no sistema são as estruturas dissipativas e essas as responsáveis pelo diálogo entre todos os componentes do sistema, de forma interdisciplinar, que possibilita a transdisciplinaridade, pelo surgimento do novo. A criatividade é um fator determinante do futuro porque existe na natureza e se amplifica no humano. Assim, a criação tem um papel relevante na construção do futuro.

#### 4. Edgar Morin

“O ato moral é um ato de religação: com o outro, com a comunidade, com uma sociedade e, no limite, religação com a espécie humana.”

(Edgar Morin)

“O homem modificando o homem está contido no homem”.

(Jean-Marie Lehn)

“A esperança ética e a esperança política estão na metamorfose.”

(Edgar Morin)

Edgar Morin, após pesquisar por longo tempo a relação do homem com a existência e a natureza, propõe a necessidade da emergência do pensamento complexo<sup>7</sup>. O pensamento complexo é sistêmico e responsável por uma reforma ativa do pensamento, com o intuito de ligar o que foi separado: o homem e a natureza; o racional e o sensível. O que estava ligado no passado se separou e a visão de todo deu lugar as partes desconectadas. Morin propõe a mudança na forma de pensar em resposta ao homem oriundo do período iluminista, defensor do predomínio do pensamento racional sobre o

---

<sup>7</sup> Pensamento complexo - um pensamento que busca distinguir (mas não separar), ao mesmo tempo que busca reunir. (Morin. 2003:71)





sensível. Morin alerta para o fato de que a racionalidade excessiva provoca a fragmentação e a divisão do homem, argumentando que a atitude de valorizar unicamente a razão não condiz com a história do homem. Porque se o homem é *homo sapiens* é, também, *demens*. No entanto, Morin afirma que o jogo entre ligar e separar é uma constante no processo evolutivo:

Um mundo só pode advir pela separação e só pode existir na relação entre o que é separado. (...) Desde a agitação térmica inicial, uma dialógica indissociável acontece entre aquilo que separa, dispersa, aniquila e o que religa, associa, integra. (...) Num minúsculo planeta perdido, feito de um agregado de detritos de uma estrela desaparecida, fadada aparentemente às convulsões, tormentas, erupções terremotos, a vida surgiu como uma vitória inusitada das virtudes da religação. Um turbilhão interligando macromoléculas, gerando a sua própria diversidade ao integrá-lo à sua unidade, teria criado a partir de si mesmo uma organização de complexidade superior: uma auto-eco-organização, de onde emergiram todas as qualidades e propriedades da vida.” (Morin.2005:31-32)

Morin, defende a necessidade da antropoética como resultado do pensamento complexo. A antropoética é uma atitude ética necessária para a construção do futuro:

(...) assumir a condição humana. (...) A antropoética contém o caráter trinitário do circuito indivíduo/espécie/sociedade e assim nos faz assumir o destino humano nas suas antinomias e na sua plenitude. (...) A antropoética liga a ética do universal e a ética do singular. (Morin.2005:159-160).

Morin manifesta o desejo de ver a reforma ética em um sentido lato. Dessa forma, afirma que:

A reforma não pode ser solitária. (...) A reforma ética só pode realizar-se numa polireforma da humanidade. As reformas devem ser concebidas em circuito recursivo, cada uma sendo *produzida ? produtora*

? ? ?

A regeneração ética depende de uma regeneração geral, que depende da regeneração ética. (Morin.2005:176-177)

Na defesa da visão sistêmica, Morin cita Pascal: “(...) considero impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, assim como conhecer o todo sem conhecer, particularmente, as partes...” (Pascal *apud* Morin.2000:25)

Morin faz um estudo do percurso do homem e afirma que a raça humana foi definida pela espécie em parceria com o ambiente. Explica as conseqüências operadas nos



ancestrais do homem quando esses mudaram da floresta para a savana. E mostra que as sociedades que viviam nas florestas, como, por exemplo, os chimpanzés, tinham mais segurança e por isso não eram muito centralizadas, sendo suas lideranças regidas por qualidades “*hedônicas*” baseadas em exibicionismo. Por outro lado, as sociedades das savanas dos babuínos eram centralizadas de forma hierárquica e regidas por qualidades “*agônicas*”, em que o poder era representado pela agressividade.

Os ancestrais do homem, nesse percurso evolutivo, para a hominização tiveram a substituição da selva, que lhes dava segurança e alimentação tranqüila, pela savana que era desafiadora e obrigava-os a uma atitude mais agressiva. Dessa forma, a savana, por suas características, impôs as “aptidões bípedes, bímanas e cerebrais”. Esse novo ambiente forneceu a esses ancestrais do homem os elementos para uma adaptação alimentar, uma vez que eles deixaram de ser vegetarianos para se tornar carnívoros e que foram obrigados a desenvolver agilidades, habilidades e técnicas para conseguir alguma caça e sobreviver.

Morin, a partir do percurso evolutivo, defende a tese do aumento de complexidade, no cérebro do *homo sapiens*, como responsável pela sua evolução: “A passagem da hominização à humanidade, corresponde a novo salto qualitativo, que é o da hipercomplexidade” (1976: 122). No entanto, aponta para as idéias errôneas do passado, que faziam do homem o senhor e o criador de tudo. Morin mostra que havia um retorno, porque esse tudo, também, fazia o homem:

No ponto onde se via o *homo sapiens* desprender-se da natureza com um salto majestoso e produzir, com sua bela inteligência, a técnica, a linguagem, a sociedade, a cultura, vê-se, pelo contrário, a natureza, a sociedade, a inteligência, a técnica, a linguagem e a cultura co-produzirem o *Homo sapiens* no decurso de um processo que durou alguns milhões de anos. (Morin.1973: 53)

Morin faz uma crítica à prepotência do homem em se intitular unicamente racional, mostrando que o fato de se valorizar somente o lado *sapiens* é uma idéia pouco racional. Se a humanidade entender, aceitar e usufruir a porção *demens* do seu gene conseguiria sua totalidade, uma vez que somaria à sabedoria o amor. Segundo Morin, o amor é a unidade por reunir loucura e sabedoria, enfatizando que o *homo* não pode esquecer que



além de *sapiens é demens*. Vai além e diz que a divisão em 50% *sapiens* e 50% *demens* seria o equilíbrio:

(...) podemos assumir, mas com plena consciência, o destino antropológico do *homo sapiens-demens*, que implica nunca cessar de fazer diálogo em nós mesmos sabedoria e loucura, ousadia e prudência, economia e gasto, temperança e consumação, desprendimento e apego. (...)

A sabedoria deve saber que contém em si uma contradição; é inteiramente loucura viver muito sabiamente. Devemos reconhecer que na loucura, que é o amor, há a sabedoria do amor. No amor da sabedoria, ou da filosofia, falta amor. O importante na vida é o amor. Com todos os perigos que ele contém”. (Morin.2002:10-11, 66)

A intenção de Morin é mostrar que pela visão sistêmica ocorre o diálogo da diversidade. O amor, que é a junção da loucura com a sabedoria, engloba o todo do sistema homem. Ser, somente, racional é não olhar o *demens* que existe no *homo* é perder a visão da totalidade. Essa postura transforma o racional em irracional.

Os três teóricos apresentados neste ensaio pesquisaram as consequências da visão racional. Existe, portanto, a necessidade do diálogo entre o homem e o ambiente a fim de elaborarem diretrizes para um futuro diferenciado. A estética peirciana, a antropoética, a visão sistêmica, a comunicação e a criatividade surgem como alternativa para se vislumbrar a totalidade do sistema da vida e permitir, assim, que a diversidade ocorra.

## 5 . Conclusão

“Há dois modos de bloquear o caminho do conhecimento: presumir a impossibilidade de se conhecer a verdade ou assumir que a verdade já é conhecida”. C. S. Peirce

“Concluo por achar sagrada a desordem de meu espírito.” (Rimbaud)

Os teóricos apresentados, neste trabalho, estão preocupados com o futuro da vida, por isso contribuem com novas possibilidades de comportamento, para o homem em relação a si mesmo, a sociedade e a espécie. As noções de incerteza, flutuação e de eterna construção são fundamentais para se entender o presente. Morin faz um esquema que sintetiza as ações dialógicas do homem inserido no universo:



*Ordem ? desordem ? interações ? organização*

? ? ? ? ? ? ?

É importante lembrar que no momento em que a arte e o pensamento da ciência ocupam uma posição de destaque na projeção do futuro, não se pode negligenciar os defensores da multidisciplinaridade, da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade. Assim, os teóricos que dão corpo a este trabalho são importantes porque defendem a visão sistêmica, a incerteza, o diálogo entre as partes e o todo, o retorno ao sensível.

Em Peirce, o papel preponderante é o da estética, do crescimento e da corporificação da razão criativa no mundo, representando um processo evolutivo *in futuro*. Além da estética peirciana, Prigogine argumenta que a criatividade é o fator determinante para construção do futuro. Enfatiza a impossibilidade de se incluir a criatividade em um mundo determinado, salientando que as flutuações e a criatividade modificam as projeções que por ventura tenham sido feitas *a priori*. As pesquisas de Prigogine têm a pretensão de “demonstrar um universo em construção contínua, crivado de explosões de novidades e criatividade”. (Prigogine *apud* Carvalho 2001:11) Nas palavras de Edgard Assis Carvalho: “Prigogine nos transmite exatamente uma visão de totalidade que, exige novas alianças entre o homem e a natureza, entre a ciência e a filosofia”. (Carvalho 2001:12) Por sua vez, Morin manifesta a necessidade do pensamento complexo para religar os saberes e não permitir que a diversidade seja esquecida. Morin coloca em evidência que o humano faz parte do vivo e que esse último está contido no humano. A emergência da antropológica faz circular o comportamento ético entre o indivíduo, a sociedade e a espécie:

*Indivíduo ? espécie ? sociedade*

? ? ? ? ?



Morin manifesta, por meio da ética complexa, a importância de se quebrar o paradigma da oposição e se adotar o da complementação. Não é possível dizer que o bem se opõe ao mal, ao contrário são complementares. Morin afirma: “A ética complexa aceita que o bem possa conter um mal, o mal um bem, o justo o injusto, o injusto o justo”. (Morin.2005:58)

Para terminar este ensaio sobre a comunicação sistêmica, a criação, a estética e a ética, como opções evolutivas é importante enfatizar que o homem e a natureza fazem parte de um único universo e, para entendê-los é necessário fazer uso de uma visão sistêmica. Observar o mundo sem negligenciar nenhuma de suas partes, só é possível pela multidisciplinaridade, interdisciplinaridade que congregam as diferentes partes do sistema e pela transdisciplinaridade que aponta para uma possível resposta em decorrência do diálogo criativo de suas partes. Em Peirce o ideal último seria o resultado do crescimento e da corporificação da razão criativa no mundo. Em Prigogine o diálogo criativo entre o homem e a natureza; a inserção da incerteza e de flutuações. Em Morin a emergência de um novo comportamento ético – antropológica, fruto do pensamento complexo. Nos três teóricos a comunicação sistêmica, a estética, a ética, a flutuação como criação são decisivas como construtora do futuro.



## 6. Referências bibliográficas

CARVALHO, Edgard de Assis e ALMEIDA, Maria da Conceição. (2001) *Ilya Prigogine Ciência razão e paixão*. Trad. Edgard de Assis Carvalho, Isa Hetzel. Belém, Pará: Eduepa.

IBRI, Ivo Assad. (1992) *Kósmos Noëtós*. S.P.: Perspectiva.

MACHADO, Irene. (2003) *Escola de semiótica – a experiência de Tártu-Moscou para o estudo da cultura*. São Paulo: Ateliê editorial.

MORIN, Edgar. (1973) *O paradigma perdido: A natureza humana*. Portugal: Europa-America.

\_\_\_\_\_. (1983) *O problema epistemológico da complexidade*. Portugal: Europa - America.

\_\_\_\_\_. (2000). *A cabeça bem-feita*. Trad. Eloá Jacobina. R.J:Bertrand.

\_\_\_\_\_. (2002) *Amor poesia sabedoria*. Trad. Edgard de Assis Carvalho. RJ: Bertrand

\_\_\_\_\_. (2005) *O Método 6 – ética*. Trad. Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulinas.

PRIGOGINE, Ilya. (2003) O fim da certeza. In: MENDES, Candido (org). *Representação e complexidade*. RJ: Garamond.

\_\_\_\_\_. (2004) Criatividade da natureza, criatividade humana. In: CARVALHO, Edgard de Assis e MENDONÇA, Teresinha (org). *Ensaio de complexidade 2*. Porto Alegre: Sulinas.

\_\_\_\_\_. (2001) *Ciência razão e paixão*. In: CARVALHO, Edgard de Assis e ALMEIDA, Maria da Conceição (org). Trad. Edgard de Assis Carvalho, Isa Hetzel. Belém, Pará: Eduepa.

ROSNAY, Joël de. (1997) *O homem simbiótico: Perspectiva para o terceiro milênio*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes.

SANTAELLA, Maria Lucia. (1994). *Estética de Platão a Peirce*. S.P.: Experimento.

\_\_\_\_\_. (1992). *A assinatura das coisas Peirce e a literatura*. R.J: Imago.

VIEIRA, Jorge de Albuquerque. (1994). *Semiótica, Sistemas e Sinais*. Tese de doutorado apresentada na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

VIEIRA, Jorge de Albuquerque. (2002) Ciência, arte e o conceito de *Umwelt*. In: MEDEIROS, Maria Beatriz de (Org.). *Arte e tecnologia na cultura contemporânea*. Brasília: Dupligráfica.

VIEIRA, Jorge de Albuquerque. *Liminaridade e transdisciplinaridade*. No prelo.

