CIÊNCIA E MODA

Convergências Inter/semióticas

1ª Edição. 2015

Maria Luiza Feitosa de Souza

CLUBE DE
AUTORES

"What determines our choice? What factors lead us to choose, among infinitely many possible readings of a given situation, a specific one?

We have to accept that we adopt, in this respect, a more or less implicit presupposition of a philosophical and/or theoretic nature, about the structure of the phenomenon under our attention". Solomon Marcus –

SOUZA, Maria Luiza Feitosa de. CIÊNCIA E MODA / Maria Luiza Feitosa de Souza. Ed. Clube de autores. 2015.

Capa e Diagramação: Enoque Ferreira Cardozo (Trupe serviços editoriais Freelancer - http://trupeservicoseditoriais.blogspot.com.br/)

Impresso pelo Clube de autores – 2015.

Copyright "©" 2015. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total, por qualquer meio. Lei Nº 9.610 de 19/02/1998 (Lei dos direitos autorais).

2015. Escrito e produzido no Brasil.

1. Comunicação. 2. Interdisciplina. I. Título.

CONTATOS COM A AUTORA

E-MAIL: souzamlu@uol.com.br
FACEBOOK: Maria Luiza Feitosa de Souza

Aos que, de uma forma ou de outra, têm ajudado a tornar melhor a minha caminhada pela vida.

Agradecimentos

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Programa de Pós-Graduação em "Tecnologias da Inteligência e Design Digital". Tese de pós-doutoramento.

SUMÁRIO

***

INTRODUÇÃO - 09

***

PRIMEIRA PARTE - O tradutor e a natureza: Ciência – 23

1.1 Da ciência e do cientista – 23
1.2 - Gênesis: um pouco da História da Ciência – 38
1.3 - Ciência clássica – a grande revolução – 47
1.4 - Einstein – a relatividade de uma revolução – 65
1.5 - Mecânica quântica – a do universo menor – 76
1.6 - A realidade dos sistemas abertos, auto/organizativos e interativos – 87
1. 7 - Complexidade – 96

SEGUNDA PARTE - Tecnologia: O tradutor e o seu suporte - 102

2.1 - Conceito – 106
2.2 - A tecnologia e a ciência – 112
2.3 - A tecnologia contemporânea e seus parceiros – 118
2.4 - Tecnologia: dá para viver sem ela? – 123

TERCEIRA PARTE - Cultura e epistemologia – 127

3.1 - Cultura: retrato (e /ou espelho) do homem social? – 127
3.2 - Epistemologia – 143

QUARTA PARTE - O tradutor e seu produto: Moda – 156

4.1 - Conceito – 156
4.2 - Moda, linguagem? – 180

4.3 - Moda e tecnologia: relações indispensáveis – 189
4.4 - Novos desenvolvimentos com fibras biodegradáveis: uma comparação entre a fibra de soja e a fibra de milho – 195
4.6 - Estudo da degradação da fibra de elastano pela ação do cloro – 199
4.7 - Estudo da atuação dos corantes naturais extraídos de urucum e clorofila na retenção de raios ultravioleta em tingimentos de artigos de algodão – 202
4.8 - Cultura e Moda: relações inerentes – 205
4.9 - Arte e Moda: relações instáveis – 220
4.10 - A Moda do corpo e o corpo da Moda: relações perigosas – 229
4.11 - Ciência e Moda: relações intersemióticas – 244

CONSIDERAÇÕES FINAIS – 263

SOBRE A AUTORA – 271

INTRODUÇÃO

Quando olhamos pelo retrovisor de nossa vida intelectual, constatamos que, no mais das vezes, seguimos sobre as pegadas de um caminho que, mesmo em prismas diferentes, não fogem de uma trilha comum – ideias que geram seus próprios desdobramentos, embora não se completem nunca.

Assim se explica entender que, mesmo que possa soar estranho, o nascedouro da idéia de convergência entre ciência e moda tem no seu DNA a dissertação de mestrado que tratou do "Tempo e seus Desdobramentos" na obra de Jorge Luis Borges e esta, por sua vez, serviu de esteio para a tese de doutorado quando traçamos um paralelo entre Prigogine e Peirce sob o título: Estruturas Dissipativas: Um caso estudo sob a ótica peirceana.

Interessou-nos a forma impar como Borges conseguiu se esgueirar nos labirintos de sua escritura e evidenciar que a lida com um enigma tão complexo como o tempo através de hipóteses, conceitos e paradigmas intelectuais fechados, circunstanciados e absolutos, seria sempre uma empreitada inútil. Uma tarefa perversa, infecunda. Ao que vimos, Borges ironizou as pretensões dos cientistas como Newton por criar uma mecânica de modelos estáticos para representar um universo dinâmico; desdenhou dos fenômenos irreversíveis da termodinâmica de Clausius, Maxwell e Boltzman, bem como desconsiderou Einstein a quem chamou de um relativista qualquer. Igualmente desconsiderou os teóricos da quântica. Inconformado com a ciência, Borges desdenhou

dos filósofos todos. Dos pré-socráticos deu salto de séculos até chegar a Shoppenhauer, Kant, Bergson, Nietszche e até os teólogos, Borges relegou todos à vala comum dos pretensiosos que consideraram poder, com concepções finalistas e inquestionáveis, encontrar uma saída que o levasse a entender o fenômeno a nós incorporado: o tempo. Saída para ele impensável por princípio, dado que vivemos num universo evolutivo e, por isso mesmo, mutante.

A crítica a cientistas e filósofos, presente no subtexto do seu fazer literário, Borges questionava as tentativas de aproximação do homem com o seu entorno. Seriam, a seu ver, ingênuas e ineficientes as teorias todas que desconsiderassem que a dinâmica do universo e os problemas humanos são instáveis por natureza. O que promove diferentes traduções: novas possibilidades de leitura ou interpretação - sempre variantes no tempo e no espaço. Em outras palavras – na história e na cultura.

Como síntese desta questão, temos que o embate do homem que faz ciência, ou não, gira em torno de um tempo circular que faz permanecer, no mesmo, inspirações e aspirações de eternidade repetidas e renovadas circunstancialmente, e de um tempo que também é infinito porque rege o universo. Este independente, lógico, mas imprevisível porque evolutivo.

Ao término do trabalho, a universalidade do tema criou expectativas de respostas a outras questões que transcendiam à pesquisa. O papel definidor do tempo deixou a abstração das idéias e do fazer literário de Borges para, desta vez com Prigogine, demonstrar sua influência na matéria, orgânica ou não.

Assim, se no trabalho com Borges éramos a intérprete-espectadora de suas incursões pelo tempo, no novo trabalho tivemos, como integrante fundamental do nosso arsenal argumentativo, a formação na semiótica peirceana.

Charles Sanders Peirce, cientista, filósofo, historiador da ciência e, por que não, um humanista, criou uma obra à frente do seu tempo e, ao que se verifica hoje, em perfeita sintonia com as mais importantes e incessantes mudanças paradigmáticas contemporâneas. Sua semiótica, ou lógica, é uma teoria filosófica da representação que, ao se propor a investigar e interpretar o universo cognitivo torna-se, mais que tudo, uma teoria geral do conhecimento, dado o alcance incomensurável das coligações que pode fazer.

Sem entrar nos pormenores da semiótica peirceana, mas para justificar sua importância ao longo dos nossos trabalhos, destacamos que o eixo fundamental da sua teoria é o signo, sua unidade básica. Segundo Peirce (CP. 2228), o signo é tudo aquilo que, sob certo aspecto ou medida, está para uma mente em lugar de algo – criando um signo equivalente, ou talvez mais desenvolvido. Em outras palavras, o signo é qualquer coisa que determina à mente interpretante a referência ao seu objeto, levando-o, em conseqüência, a transformar-se em outro signo, numa ação contínua e potencialmente infinita.

Conforme disse Conrado Pasquale num artigo da revista Face (94: 1988), "O mundo do homem é um mundo sígnico. O universo é um universo semiótico. O traço humano mais distintivo: produz, incessantemente, mesmo quando dorme, signos. A interação do homem

com o mundo se dá através de signos; à medida que o homem se apropria da natureza e mais transforma o ambiente, mais imprime nele sua marca: uma natureza recriada, a noosfera: um grande e complexo signo".

Se também pensamos desta forma, entendemos que nossas ações são sempre mediadas e transformam-se em inferências, o que significa dizer que, tanto nas relações do signo com o seu objeto ou com o seu interpretante, subentende-se a sua verdadeira natureza que é a de dar vida aos processos semióticos que compõem uma comunidade cognitiva, dinâmica. São processos de semiose. Semiosis (sis do grego=ato, processo, ação). Objetivamente, a semiose espelha temporalidade. Semiose é tempo e tempo é evolução, auto/geração, auto-organização. Esta idéia será recorrente ao longo da escritura do texto que estamos iniciando.

Não se trata aqui de um tempo linear, seqüencial, cronológico. São tempos diferenciais que levam a diferentes semioses, uma vez que o comportamento do signo está presente em toda a experiência, seja ela material, biológica, artística etc. Vem daí podermos perceber que, tanto do ponto de vista pragmático como epistemológico, a realidade permite considerar "n" processos concomitantes e rizômicos de semiose. Faz parte da ação do signo o entrecruzar de uma mistura de processos dinâmicos que crescem incessantemente de forma irreversível e falível. A lógica deste comportamento está na possibilidade, sempre presente, da interferência do acaso que pode subverter o contínuo temporal alterando o conteúdo informativo vinculado à semiose. Sendo um processo falível, mas não randômico e sim

teleológico, a ação do signo projeta-se numa prospecção contínua para o futuro, garantida pela possibilidade permanente de auto/correção.

Continuidade mais evolução fazem parte da lógica que levou Peirce a criar o conceito filosófico de falibilismo: inerente tanto ao objeto quanto ao conhecimento que se pode adquirir sobre este objeto – o que leva à provisoriedade da representação que o signo faz de si mesmo. Isto porque o que é evolutivo não tem, por exclusão, possibilidade de ser permanente. Muito menos absoluto.

Logo, se a ação do signo resulta a malha cognitiva que permeia o conhecimento, e como a ação inteligente do signo não é privilégio humano, seria lícito supor que determinadas estruturas da matéria pudessem apresentar um comportamento análogo.

A resposta nos veio através de Ilya Prigogine, cientista e também historiador da ciência, vencedor do prêmio Nobel ao criar uma construção filosófico-epistemológica do tempo. Fundamentado na termodinâmica, Prigogine concebeu uma teoria demonstrando que, ao contrário dos sistemas entrópicos que tendem para a desordem, estagnação e caos, há na natureza sistemas negentrópicos – aqueles que se re-ordenam durante o processo temporal, numa visão claramente construtiva dos fenômenos naturais. Na verdade, uma visão que se rende à complexidade inexorável que caracteriza os sistemas abertos. Tenham eles vida humana ou não.

A mudança conceitual criada pelas estruturas dissipativas de Prigogine, tinha a meu ver,

correspondentes efetivos com o falibilismo peirceano, já que ambos foram contemporâneos de períodos históricos riquíssimos em descobertas e inovações científicas os quais, por sua vez, tinham como eixo comum as principais idéias da ciência: evolução e continuidade e, em decorrência, incompletude e incerteza.

Nada de novo, não fosse pela aparente obviedade deste conceito ser, na verdade, reveladora de uma mudança de paradigma totalmente transgressora. Como é o que se tem visto em todos os campos do conhecimento, sendo a ciência a fonte irradiadora de todas as mudanças. A partir da física.

O divisor de águas do conhecimento científico, com reverberações epistemológicas em todos os campos, foi o advento da ciência moderna entre os séc. XVI e XVII. Como veremos adiante com mais detalhes, uma nova mentalidade surgiu quando finalmente rompeu-se o dogma que prevalecia na *episteme* até então: a terra deixou de ser o centro do universo e, com isso, desfizeram-se crenças e fundamentos até então intocáveis.

Sem entrar em detalhes, que não é o caso agora, vimos ao longo da pesquisa que, com as novas descobertas da física, o observador onisciente e onipresente foi tomando consciência de que é apenas parte integrante dos sistemas, sejam eles físicos, químicos, ecológicos, biológicos, econômicos, sociais e culturais. O resultado é uma malha complexa de signos que, ao longo do tempo, tem na auto-organização e no falibilismo a garantia de sobrevivência.

A nós pareceu claro que da conjunção destas duas pesquisas restou embrionária uma fissura que nos impelia de forma natural e instintiva a ir para o campo da cultura – inseparável e retroalimentada pela ciência em todos os seus desdobramentos.

Assim, o objetivo do trabalho, agora iniciado, tem como norte apresentar mais do que uma possibilidade de aproximação entre linguagens. Mesmo porque devemos considerar que, com exceção da matemática, por princípio, não existem linguagens herméticas, fechadas em si mesmas. E o que garante a riqueza e a densidade do mundo dos signos, sem dúvida, é a mistura ou mesmo a promiscuidade cognitiva que torna as linguagens interdependentes. Pretendemos, na verdade, buscar pontos de correspondências que tenham condições de se tornarem analogias efetivas entre ciência e moda, nosso foco primordial.

Por isso, num primeiro plano, se poderá perceber que, no subtexto destas linhas, deverá ficar implícito e também explícito que nos dedicamos a mostrar que toda reflexão teórica acerca de produtos da cultura contemporânea deve passar necessariamente por uma tradução intra e inter/signos para que se possa, nessa intermediação, criar um novo produto que nunca será uma síntese, mas o resultado da transmutação que nos permite, neste percurso, perceber correlações em contextos aparentemente tão diversos como os que escolhemos: ciência e moda e vice-versa.

Ou seja, ainda que se queira evitar um conservadorismo fora de época, insistimos que todos os caminhos e atividades formadoras do acervo do

conhecimento dos nossos dias nos levam, inevitavelmente, a entender que a propalada interdisciplinaridade é algo consumado e irreversível. E, se admitimos tal fato como premissa, a nós não cabem reservas ao tomar as interfaces entre ciência e moda como elemento importante para que se conheça mais e melhor o acervo da nossa cultura.

Nesta altura, podemos fazer um parêntese e lembrar que a interdisciplinaridade não seria propriamente uma novidade contemporânea uma vez que, desde o tempo dos primeiros filósofos gregos, a intenção dos pensadores sempre foi achar uma forma diagramática do pensamento que agregasse todo o universo (cujas proporções eram muito reduzidas se comparadas às de hoje) em um único edifício de estruturas interligadas no qual a terra seria o centro fundador e irradiador - e no centro desta, o homem seu tradutor onisciente.

Outro ponto a considerar é que qualquer análise que se faça quando nos detivermos na observação dos fenômenos sociais ao longo da história do pensamento humano e das conquistas decorrentes do mesmo, seremos conduzidos sempre a um denominador comum, que é a sua origem ou o nascedouro, e este se dará sempre em uma comunidade cultural e epistemológica. Em outras palavras, tanto no ocidente como no oriente, não há como escapar do processo de evolução diacrônica que se revela nas pegadas do conhecimento adquirido - tornados indeléveis através da história.

Diante deste quadro, ressaltamos não apenas a mobilidade inexorável que nos garante a trans/disciplinaridade e a epistemologia para a análise de

campos aparentemente tão distantes como ciência e moda, mas também o da semiótica peirceana que, como falamos anteriormente, por ser uma lógica do conhecimento, estará subjacente ao do trabalho como um todo e dará a retaguarda necessária à escritura deste texto para que possamos justificar a empreitada a que nos propomos: explicitar a relevância de pontos tangenciais, de convergência e de transmutação entre as duas linguagens.

Há que se considerar e ressaltar, ainda que pareça desnecessário, que ciência e moda, embora tenham em comum o ato de criação e as perspectivas metodológicas semelhantes, ambas são instâncias cujos objetivos e métodos são completamente diferentes. A ciência é uma linguagem cuja base lógica é a matemática e é compromissada com resultados e estatísticas. Já a moda, embora seja mais racional do que aparenta, é uma linguagem voltada para o social, para o mercado, para o contingente. Entretanto, dado que a ciência, e da mesma forma a moda, não vivem longe da construção social, é justamente na construção social que moda e ciência têm seu ponto de convergência mais explícito.

Isto posto, procuraremos as analogias e os pontos de ressonância apresentadas pelas mudanças aceleradas de paradigmas que a ciência possa ter no ritmo e desenvolvimento da moda. Neste caminho, e é inevitável que assim seja, entra a tecnologia que, como sub/produto da ciência, espalhou tentáculos e se tornou onipresente em todas as esferas da vida humana de modo geral, e na moda em particular.

Assim, ao invés de vermos porque a moda muda, veremos porque muda a moda, combatendo a idéia errônea de que sempre se fala de moda com referência a tendências, estilos e comportamento, e não da moda como um fator representativo do mundo sócio/cultural. E, nesse caminho, a ciência tem um papel muito mais relevante do que se possa supor.

Mesmo considerando que o mundo da ciência e da moda, por motivos óbvios, não têm como se enfrentar em nenhum aspecto, menos ainda ideologicamente, ambas as linguagens compactuam com uma objetividade que as faz evoluir num contexto social comum onde os participantes convivem e, porque convivem inevitavelmente se mesclam e se completam.

Devemos esclarecer então que para atingirmos nossa meta, a escritura desse trabalho será necessariamente generalizante. Muitos itens serão abordados para formar o tecido do conjunto que se desenvolverá sobre quatro partes. Estas serão organizadas de forma a justificar e fortalecer no seu subtexto como um todo, a idéia central que é demonstrar como e porque as descobertas da ciência extravasam do seu campo e repercutem também na moda. E, por que não, vice-versa?

Em resumo, se contamos com o respaldo da semiótica para nos acompanhar na interpretação dos códigos e na dialética estabelecida entre os signos, nosso olhar de referência será necessariamente a cultura porque como humanos, dela somos parte, com nossas descobertas e conquistas. A cultura também nos alimenta e nos fornece os índices que necessitamos para entendê-

la. Essa relação simbiótica fortalece nossa argumentação, pois é deste conjunto/retrato que extrairemos os dados que são de uma só vez: homem+tempo+cultura.

Sobre e sob esta base, dividimos nosso estudo em quatro partes fundamentais. A ideia mãe é a de que durante esse processo a relação moda-ciência seja entendida e assimilada sem qualquer artificialismo conceitual para provar o improvável.

Assim, teremos:

1 - Ciência
2 - Ciência e tecnologia
3 - Cultura e Epistemologia
4 - Moda

1 – Ciência

Desenvolveremos um apanhado geral da história da ciência com vistas ao entendimento mais claro do percurso teórico-conceitual responsável pelas mudanças paradigmáticas mais relevantes a partir da revolução científica do século XVII.

Então veremos:

1.1 – um traçado do desenvolvimento da ciência como conceito e do papel do cientista, seu divulgador no contexto intelectual e cultural das sociedades de modo geral e da contemporânea em particular;

1.2 - aspectos mais relevantes da ciência clássica e como a mesma se estabeleceu por ser um marco revolucionário na cultura moderna;

1.3 - a seguir o papel emblemático desempenhado por Einstein - um intermediário entre a estabilidade da ciência clássica e os novos paradigmas que provocariam a desestabilidade irreversível da ciência;

1.4 - o outro lado do matéria, representado pelo micro universo apresentado pela quântica;

1.5- como conseqüência natural dessa evolução, chegaremos à realidade dos sistemas abertos, auto/organizados e interativos;

1.6 - a partir de então, a inevitabilidade de que a complexidade seja o parâmetro da atualidade.

2 - Tecnologia

Veremos o conceito de tecnologia e alguns dados gerais sobre seu desenvolvimento, em contraponto com a técnica. E, no desdobramento das questões apresentadas na primeira parte, veremos que tecnologia e ciência passam a ter uma associação explícita.

3 - Cultura e Epistemologia

Aqui temos, na verdade, um rito de passagem para que possamos deixar mais claro, de um lado, a cultura como o ancoradouro do qual participamos como construtores e construídos enquanto indivíduos sociais; de

outro lado, nos interessa o exercício de ver em linhas gerais, como a epistemologia trata do reconhecimento do conhecimento e de como o mesmo é efetivamente influenciado pela visão de mundo fomentada pela cultura.

Explicando melhor, veremos:

3.1 - um recorte para que possamos abordar alguns aspectos pertinentes do nosso envolvimento com a cultura contemporânea;

3.2 - uma abordagem da epistemologia como teoria do conhecimento para formar uma ponte que pretende se estabelecer como marco de compreensão e de apoio para dar sustentação à proposta que fazemos. Tanto para nós como para o leitor.

4 - Moda

Dedicada à moda propriamente dita. Não faremos uma retrospectiva linear da história da moda, mas vamos inseri-la pontualmente durante todo o texto.

Veremos:

4.1 - moda como conceito;

4.2 - moda e linguagem;

4.3 - moda na cultura contemporânea;

4.4 - as relações entre moda e arte; a importância do corpo e suas relações com a moda; a importância da tecnologia na constituição da moda;

4.5 - moda e ciência como relações inter/semióticas.

PRIMEIRA PARTE
O tradutor e a natureza: Ciência

"O ser humano naturalmente busca a verdade, no sentido de que é a característica da vida humana tender para a verdade, mesmo que não houvesse o grau de eficiência que a verdade garante. A ciência é um refinamento ou sofisticação consciente desta tendência e a lógica teórica é, ou deveria ser, apenas a sua articulação e desenvolvimento." - J. Ransdell

1.1 Da ciência e do cientista

Definir ciência é uma tarefa que requer cuidado, pois temos que pensar na amplitude do conceito decorrente da sua transformação, dos desdobramentos que este produziu ao longo da história humana e, em decorrência, nos embates com diferentes culturas.

A primeira idéia geral é lembrar que o termo ciência vem do latim *scientia* que quer dizer conhecimento. Na verdade, é a busca do conhecimento da realidade à medida que a mesma se organiza para verificar e interferir no funcionamento desta mesma realidade.

Sem fugir da síntese generalizante, hoje temos condição de constatar, de forma simplificada, que a ciência é um sistema auto-referencial (embora não auto-sustentável), cujo método específico parte de verdades pontuais, mas sem perder de vista a busca por verdades universais. O que vale tanto para as ciências físicas como para as sociais.

Nas descobertas que consegue em suas pesquisas, o cientista não procura interpretar o mundo visível e invisível como o faria o artista, mas cabe a ele explicar o como e os porquês da natureza - uma tarefa árdua, que tolhe sua liberdade e privilegia a do artista. Sendo assim, o cientista busca generalizações universais sobre os fatos que ele analisa para poder avalizar suas descobertas. Para tanto, é preciso que uma comunidade de pesquisadores em determinado campo chegue ao consenso em torno de um modelo – o que Kuhn chamou de paradigma (ou modelo), e que este seja o fundamento da continuidade das teorias subseqüentes, até que se concebam novos paradigmas.

Às vezes, a mudança de paradigmas provoca grandes revoluções científicas, mas entre uma revolução e outra, a ciência segue seu curso normal até que as teorias sejam superadas por crises internas que as tornam inexeqüíveis ou obsoletas. Por exemplo: durante séculos a astronomia geocêntrica de Ptolomeu prevaleceu como paradigma e durou até que fosse posta em cheque por Copérnico com a astronomia heliocêntrica. Uma revolução na ciência sem precedentes porque provocou uma mudança em todos os conceitos e teorias anteriores e posteriores a ela.

Segundo Latour (1977:164), a natureza é a causa e a conseqüência da pesquisa científica. E, como a resolução de uma controvérsia é a causa da representação da natureza, não a conseqüência, nunca se poderá usar o resultado – a natureza – para explicar como e porque uma controvérsia foi resolvida.

De fato, o argumento de Latour é interessante, uma vez que, ao que constatamos, a natureza provoca, instiga e seduz os homens a desvendá-la, mas não responde às suas indagações, pois apesar do rigor científico, as hipóteses criadas pelos cientistas têm respostas aproximadas e temporárias justamente por não poderem ser comprovadas na fonte que suscitou as questões. Além do mais, cabe lembrar outro fator amplamente esquecido que é o vício antropocêntrico de situar o homem como um observador privilegiado e não como parte integrante da natureza. E como tal, ter as limitações circunstanciais ditadas por sua condição.

Mesmo porque nenhuma argumentação científica é suficiente para uma descoberta uma vez que o todo da natureza é sempre muito maior que o alcance de qualquer argumentação da ciência. (Francis Bacon, apud Sagan (1977: 211)

Numa variação do mesmo tema, mas por outro viés, para Jorge Vieira (2006: 77-78), "(...) a ciência propõe-se a uma hipótese realista e constrói esquemas conceituais ou representações que refletem, com algum grau de isomorfia aspectos da organização objetiva do mundo. Isso permite sobreviver e agir sobre a realidade de forma eficiente. Tal forma de conhecimento tem por base a necessidade da sobrevivência do sistema cognitivo, a garantia da permanência".

É interessante também lembrar que, segundo Colapietro (1998: 175), ciência - para Charles S. Peirce é a expressão usada para designar um método específico de inquirição, ou uma forma de fixação de crenças. Em contraste com os métodos de tenacidade, autoridade e

apriorismo, o método científico supõe que há, além de eventos reais, objetos aos quais nossa representação pode ou não se conformar. Para Peirce, a realidade é algo que independe do que dela nós possamos pensar. Mas que pode, em princípio, ser descoberta ao longo de um indefinido e continuo processo perpetrado por uma comunidade de pesquisadores.

Em outras palavras, a visão otimista de Peirce diz que mesmo diante da independência da realidade em relação à investigação, a ciência se traduz pelo interesse de perseguir o conhecimento através de um método que leva o homem a um processo de investigação prospectivo e permanente dado que o real - em si mesmo dá-se à possibilidade de ser descoberto.

Independente dos métodos adquiridos ou por adquirir, é a busca e, mais que isso, a captura da verdade que faz a retaguarda da ciência em todas as suas manifestações. Instável, pois é passageira, a verdade é o que move a busca do conhecimento e o justifica. Como diz J. Ransdell (1976: 41): "O ser humano naturalmente busca a verdade, no sentido de que é característica da vida humana tender para a verdade, mesmo que não houvesse o grau de eficiência que a ciência garante. A ciência é um refinamento ou sofisticação consciente desta tendência e a lógica teórica é, ou deveria ser apenas a sua articulação e desenvolvimento".

Diferente de Ransdell, Putnan (1993) considera que tudo o que for de uma generalidade racionalmente reconhecida passa a ser verdade. Ou seja, verdade quase se confunde com racionalidade uma vez que o único critério do que é um fato é o que é racionalmente

aceitável. (Voltaremos a esse assunto quando tratarmos da epistemologia).

Polêmicas à parte e independente dessas questões de representatividade, ao nos defrontarmos, mais uma vez, com o emaranhado produzido pelo pensamento humano, nos vemos obrigamos a ressaltar o engano de quem pensa ser o trabalho do cientista circunscrito apenas à objetividade, a fatos e dados. Ao contrário, seu trabalho requer uma enorme dose de imaginação e criatividade.

Embora possa parecer estranho, o cientista tem muito do artista por ser, de certa forma, um intuitivo, um visionário que vê, acredita e antevê as potencialidades e a beleza do objeto observado. Tanto que mesmo sem pretender soluções filosóficas no entendimento da realidade que o cerca, o cientista, na busca por interesses científicos específicos, acaba por produzir questões filosóficas. Sem falar que, grande parte de suas conquistas soluciona (e cria) problemas epistemológicos.

Lembrando apenas um dos muitos exemplos históricos, nos remetemos a Leonardo Da Vinci cujos trabalhos, nos anos 1500, foram inspiração para muitos físicos, engenheiros, anatomistas e botânicos que o consideraram como o primeiro cientista da modernidade criador de uma metodologia prefigurou o trabalho de Galileu por mais de um século. Aliás, por ser ateu, Da Vinci foi considerado mais "cientista" que seus sucessores, já que Galileu professava a astrologia e Newton a alquimia (ver Atalay: 2006).

Por sua vez, Reinchenbach (1958: 12) observa que se a filosofia contemporânea nega à ciência seu caráter