



# III Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração

Florianópolis - SC - Brasil (Março/2013)

## RELAÇÃO ENTRE OBSERVADOR E REALIDADE NOS PARADIGMAS POSITIVISTA, INTERPRETATIVISTA E COMPLEXO: E AÍ JUIZ, FOI OU NÃO FOI PÊNALTI?

Diego Gonzales Chevarria<sup>1</sup>

Fernando Cesar Russo Gomes<sup>2</sup>

### RESUMO

Este artigo faz uso de uma metáfora – o árbitro de futebol e o lance polêmico do pênalti – para tratar da relação entre o observador e a realidade, sob a égide dos três principais paradigmas de pesquisa atualmente vigentes: positivismo, interpretativo/construtivismo, e complexidade. Analisa, a partir destes conceitos e metodologias, as implicações em cada paradigma na compreensão da capacidade do observador de se apropriar da realidade. Apresenta através de revisão bibliográfica e de um processo de reflexão os conceitos centrais desses paradigmas, bem como os métodos propostos em cada uma dessas abordagens epistemológicas. Observa-se que no paradigma positivista o observador é dado como plenamente capaz de capturar e compreender a realidade; enquanto os paradigmas interpretativo/construtivista e complexo questionam e alteram este entendimento. Para o interpretativismo/construtivismo, a concepção de realidade é resultado dos processos de interpretação pelo observador. Mais ainda, no paradigma complexo, visto a partir da concepção de Edgar Morin, o observador é parte do processo de criação dessa realidade, sendo ele responsável por decidir o que é informação, redundância ou ruído. A pesquisa é vista, assim, como um processo generativo e circular. E afinal juiz, foi ou não foi pênalti?

**Palavras-chave:** *paradigma, epistemologia, positivismo, construtivismo, complexidade.*

---

<sup>1</sup>[diego.chevarria@feevale.br](mailto:diego.chevarria@feevale.br)

<sup>2</sup>[russoadm@hotmail.com](mailto:russoadm@hotmail.com)



## **Introdução**

Enquanto observadores, somos realmente capazes de compreender a realidade? Este trabalho busca explorar a relação entre observador e realidade, sob a perspectiva de três diferentes abordagens epistemológicas – positivista, construtivista ou interpretativista, e complexa. Estas abordagens epistemológicas definem, em si, relações distintas quanto às relações entre observador e realidade, aspecto primordial na pesquisa científica.

Este trabalho apresenta estas três abordagens contextualizadas à pesquisa organizacional, descrevendo suas características e implicações decorrentes destes diferentes entendimentos nos métodos adotados por cada uma delas. E, para tal, vale-se da metáfora entre observador e objeto numa partida de futebol, buscando criar sentido por meio da comparação implícita na ação do árbitro em um lance de uma partida de futebol, o pênalti. Afinal, foi ou não foi pênalti?

O método científico, representado nestes três paradigmas epistemológicos, é a forma de construir conhecimento, proporcionando ao homem melhor compreender o mundo que o circunda e transformar suas relações com a natureza. Nosso entendimento parte do princípio que as próprias formas de construção do conhecimento podem ser fonte de discussão, em especial diante das abordagens existentes. E, para o desenvolvimento deste ensaio foi realizada revisão bibliográfica com o objetivo de, a partir destas três perspectivas, contribuir para a compreensão dos aspectos entre observador e realidade face aos principais paradigmas da ciência.

O presente artigo está estruturado em cinco seções, da seguinte forma: após esta breve introdução, será analisada a abordagem positivista, a partir da perspectiva aqui apresentada. Na terceira seção é analisado o paradigma interpretativo/construtivista, e na seção seguinte, o paradigma complexo. E, no final, são apresentadas as considerações finais, onde são também avaliadas as implicações resultado do presente ensaio.

## **A Abordagem Positivista**

O movimento de pensamento conhecido por Positivismo marcou a produção cultural europeia entre os séculos XIX e XX e influenciou fortemente filosofia, artes e literatura. Enquanto corrente filosófica e epistemológica, o positivismo aplica nos estudos sobre a sociedade o método de conhecimento utilizado nas ciências naturais e tende a considerar fatos empíricos como a única base do conhecimento. Em si, o Positivismo parte da crença na racionalidade científica como capaz de solucionar todos os problemas da humanidade.

O positivismo é caracterizado pela busca das leis que regem os fenômenos estudados, através da observação dos fatos tidos como essenciais para a elaboração dessas leis, pela objetividade e exclusão de explicações metafísicas, e pela busca pelo conhecimento fundamentado na observação e experimentos. Essas características definem o sentido de investigação positivista como sendo dedutivo, no qual os fatos são diretamente observados e medidos empiricamente utilizando métodos quantitativos e análise estatística. Sob o paradigma positivista, o árbitro consegue sempre capturar a



# III Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração

Florianópolis - SC - Brasil (Março/2013)

realidade. Aquilo que ele apita é o que realmente aconteceu. Caiu na área é pênalti! Os aspectos gerais da abordagem positivista são retratados no **Quadro 1**.

Auguste Comte foi um dos principais desenvolvedores do Positivismo nas ciências sociais, e seu trabalho auxilia a entender as características positivistas presentes até hoje nas ciências. Comte buscava a solução para as crises sociais e políticas de seu tempo, e acreditava que esta solução se daria através do conhecimento dos fatos causadores dessas crises, a qual seria alcançada somente através de um rigoroso estudo da sociedade. Assim, entendia por objetivo da ciência pesquisar as leis que regem tais fenômenos, para que possam ser previstos e modificados em benefício da humanidade.

Todavia, é equivocado dizer que Comte concebe a ciência voltada apenas ao empirismo, pois defende a natureza teórica dos conhecimentos científicos ao distingui-los dos conhecimentos técnico-práticos, tendo como meio para o conhecimento a observação, o experimento e a comparação (LACERDA, 2009).

As posições defendidas por Comte e várias outras correntes de “Positivismo” relacionam-se entre si pela identidade, nome, vínculos históricos, e por mera extensão ou ampliação de sentido. Na pesquisa organizacional a abordagem positivista tem sua origem na escola de pensamento conhecida como "positivismo lógico", que sustenta que os métodos das ciências naturais constituem os únicos meios legítimos para uso na ciência social.

**Quadro 1:** Pressupostos Conceituais do Paradigma Positivista

<b>Ontologia</b>	<b>Epistemologia</b>	<b>Objeto de pesquisa</b>	<b>Entendimento da realidade</b>	<b>Validade</b>
O indivíduo e a realidade são separados	A realidade objetiva existe além da mente humana	O objeto de pesquisa tem qualidades inerentes que existem independentemente do investigador	Teoria da correspondência da verdade: mapeamento um a um entre as declarações de pesquisa e realidade	Certeza: dados medem verdadeiramente realidade

Fonte: adaptado de Weber, 2004.

Porém, apenas a simples extensão dos métodos positivistas para as ciências sociais foi incapaz, em si, de igualar as ciências sociais explicação, previsão e controle dos fenômenos sociais. As dificuldades de formular regras gerais, mensuráveis, e passíveis de controle experimental faz com que a pesquisa organizacional – bem como outras ciências sociais - ainda não tenha atingido o mesmo nível de maturidade científica observados nas ciências naturais. Tal fato impõe um desafio aos pesquisadores sociais no adequar a pesquisa ao modelo das ciências naturais, possível de ser alcançada somente através da adoção de proposições teóricas com as regras firmes de lógica formal, e testáveis por meio



de método hipotético-dedutivo (LEE, 1991). E, sob a abordagem Positivista, esta seria a forma de desenvolver pesquisas sociais verdadeiramente científicas.

Por um lado, a construção do conhecimento no Positivismo implica em um processo de dedução lógica capaz de extrair as consequências implícitas da observação. Neste processo, qualquer proposição que não possa ser logicamente deduzida seria “explicada” como um pressuposto. Devem ser eliminadas proposições ditas “subjetivas”, originadas a partir de opiniões, valores e preconceitos. Sob a abordagem positivista, a origem de todas as proposições deduzidas deve ser encontrada na explicação dos próprios “objetivos” contidos nestas premissas fundamentais.

As regras da lógica formal tratam de como as proposições interagem e se restringem à dimensão das relações ideais e estritamente artificiais, expressas nas proposições formais e suas relações. O observador atua no “mundo real” que está observando. Portanto, enfrenta, além da tarefa de como relacionar essas proposições umas com as outras (de modo lógico), a tarefa adicional de como estas proposições se relacionam com a realidade empírica do objeto de interesse (de forma que as formulações sejam verdadeiras). No futebol, cair na área resulta no pênalti. Assim, o árbitro é indutivo, porque observa a realidade e conclui uma afirmação a partir dessa observação. Para tal, o cientista deve observar um conjunto de regras de procedimento metodológico com as quais estão relacionadas suas proposições com a realidade empírica a ser investigada.

Mas os procedimentos de pesquisa indutiva tem por obstáculo o fato de que muitas das proposições científicas são dificilmente testadas através da observação direta, dado que normalmente postulam a existência de entidades, fenômenos, ou relações. O pesquisador pode apenas teorizar que eles existem, como as partículas atômicas na física ou as estruturas sociais na sociologia, mas ambos os objetos não podem ser vistos diretamente. Diante disto, Karl Popper (1973; 1974) defende o uso de uma abordagem “hipotético-dedutivo”, de forma a buscar observar as consequências mesmo que as entidades em si não sejam passíveis de observação.

O método hipotético-dedutivo baseia-se no conceito de que típico argumento dedutivo no qual, a partir de uma premissa maior e uma premissa menor, conclui-se dedutivamente algo. A conclusão poderia ser tida como verdadeira se a premissa maior for verdadeira e, inversamente, a premissa maior pode ser verdade apenas se a conclusão é verdadeira. Ou seja, cada um serve como um indicador da verdade ou falsidade do outro. Em si, o processo de verificação das hipóteses se caracterizaria na busca da falseabilidade, da comprovação da falsidade, das premissas menores. Premissas menores cuja falsidade não pudesse ser demonstrada seriam tidas como, provisoriamente, verdadeiras.

A premissa maior seria uma teoria geral, enquanto a premissa menor seria um conjunto de fatos (condições iniciais) que descrevem uma situação, e estas se constituem em uma hipótese que deve ser observada em determinada situação específica. Isto significa que, mesmo que a teoria não seja diretamente verificável porque se refere a objetos não observáveis, pode ainda ser testada indiretamente nas consequências observáveis (“previsões” ou “hipóteses”), que são logicamente dedutíveis a partir dela.



## **Abordagem Construtivista/Interpretativista**

A abordagem Construtivista, ou Interpretativista, parte do pressuposto que os métodos adotados nas ciências naturais são inadequados para o estudo do mundo social. Pois, indivíduos isolados ou em grupos, e os artefatos sociais que estes criam, seriam fundamentalmente diferentes da realidade física analisada nas ciências naturais (LEE, 1991). Em si, o paradigma interpretativista, ou construtivista, poderia ser considerado uma forma de entendimento da realidade contrária ao paradigma positivista, por apresentar diferenças fundamentais quanto ao modo de tratar as questões das ciências sociais (FLOWERS, 2009).

Enquanto a abordagem positivista possa assumir a condição da racionalidade limitada, no interpretativismo o foco está nas construções subjetivas que buscam construir propósitos a partir da realidade de indivíduos e suas associações (MORGAN; SMIRCICH, 1980), que compreendem as situações com base em suas experiências, memórias e expectativas. Assim, a realidade seria construída e sistematicamente reconstruída com base nas experiências do observador, e possibilitariam interpretações dissonantes da realidade, pois trata do efeito dessas interações em uma situação específica (FLOWERS, 2009).

Sob o paradigma construtivista-interpretativista, o juiz apita o que vê. A definição do ocorrido na realidade resulta da interpretação subjetiva do observador (neste caso, o árbitro de futebol) daquela determinada realidade social. Foi pênalti? Se o juiz vê essa realidade, apita a penalidade máxima para a equipe que cometeu a falta dentro da área. É pênalti!

A pesquisa na abordagem interpretativista observa as formas como os indivíduos buscam compreender a realidade ao longo do tempo, tanto como um desdobramento natural da sua percepção da realidade e de si mesmo, quanto como resposta às formas possíveis de construção de sentido desta percepção. O interpretativismo se preocupa, assim, com dois aspectos principais: (a) os princípios que regulariam como os indivíduos tomam consciência de si próprios e do mundo; e (b) como esses princípios reguladores são construídos e se desenvolvem ao longo do tempo (NICOLAIDES; YORKS, 2007).

A abordagem interpretativista entende os atores sociais como indivíduos conscientes, e apoiados nas normas e regras sociais ao construir suas interações. E, estes atores interpretariam essas normas e regras conforme os contextos específicos em que são empregadas (MORGAN; SMIRCICH, 1980). O juiz mesmo em si, torna ator social e construtor da realidade, inserido no específico contexto social daquela partida de futebol.

Assim, o processo de pesquisa está sustentado na busca pela compreensão dos diversos pontos de vista dos atores sociais envolvidos, de modo a interpretar essas experiências (HATCH; CUNLIFFE, 2006), e buscando entender o mundo destes atores sociais a partir do seu ponto de vista (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2007). Para tal, o pesquisador deve observar os fatos e dados que descrevem os aspectos objetivos do comportamento desses agentes sociais e também o significado subjetivo deste comportamento para os sujeitos de pesquisa em questão (LEE, 1991), o que também torna o pesquisador parte da construção desta realidade.



# III Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração

Florianópolis - SC - Brasil (Março/2013)

A interpretação da realidade pelos atores precede as decisões e ações porque estes precisam fazer sentido de dados, sinais e situações obtidas a partir da sua interação com a realidade, antes de serem capazes de agir por si mesmos (MORGAN; SMIRCICH, 1980). Toda interpretação é resultado da ação do agente, o Interpretativismo busca elementos junto aos outros atores para compreender como constroem sentido a partir de suas realidades individuais (FLOWERS, 2009). Sob o paradigma interpretativista, é importante descobrir e compreender estes significados, e os fatores contextuais que influenciam, determina e afeta as interpretações entre os diferentes atores (FLOWERS, 2009).

O paradigma interpretativista tem o pressuposto da necessidade em compreender o pensamento e os sentimentos das pessoas. Este processo é representado na forma como os diferentes indivíduos e atores sociais se comunicam, verbalmente ou não (EASTERBY-SMITH; THORPE; JACKSON, 2008), como mecanismos de interação sedimentados em conversações, debates e negociações.

É igualmente importante considerar o aspecto do aprendizado desses atores, tanto o comportamental quanto o cognitivo (MORGAN; SMIRCICH, 1980). As interpretações são continuamente produzidas, reproduzidas e/ou modificadas, dado o processo contínuo de aprendizado, e os atores sociais avaliando e modificando os resultados de suas interpretações anteriores (MORGAN; SMIRCICH, 1980) a partir do resultado de suas ações. Assim, um mesmo juiz atuando em partidas distintas, pode marcar pênalti no lance de uma disputa e, numa jogada bastante similar em outra partida, não ter nenhuma consequência ao mandar seguir o jogo.

O mesmo artefato social, instituição ou atitude humana pode adotar significados diferentes para cada indivíduo, bem como para o cientista social (LEE, 1991). A realidade é entendida como uma construção social e, o mundo social, é dinâmico, baseado nas interações entre diversos agentes. Onde os indivíduos interagem com o mundo, buscando formas de interagir com esta realidade que, em si, possui sentido para eles próprios (MORGAN; SMIRCICH, 1980). Portanto, o paradigma interpretativista aceita múltiplas realidades que podem coexistir, resultado da interpretação da realidade por seus atores (DENZIN; LINCOLN, 2003). Esta multiplicidade de interpretações que cria a realidade na qual as pessoas e grupos interagem entre si (FLOWERS, 2009).

O pesquisador tem que interpretar a realidade social nos termos do que ela significa para o ator observado (LEE, 1991). O processo de pesquisa caracteriza-se como algo completamente contextual, e resulta em achados que devem ser considerados como conclusões de generalização restrita (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2007). Devido à natureza subjetiva da visão de realidade adotada no paradigma interpretativista, e o valor dado às questões da linguagem e comunicação, é comum associar o Interpretativismo à pesquisa qualitativa. (ERIKSSON; KOVALAINEN, 2008).

**Quadro 2:** Pressupostos Conceituais do Paradigma Construtivista-Interpretativista

Ontologia	Epistemologia	Objeto de	Entendimento da	Validade
-----------	---------------	-----------	-----------------	----------



# III Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração

Florianópolis - SC - Brasil (Março/2013)

		<b>pesquisa</b>	<b>realidade</b>	
O indivíduo e a realidade são indivisíveis	O entendimento de mundo é intencionalmente construído a partir da experiência de vida do indivíduo	O objeto de pesquisa é interpretado com base nos entendimentos e experiências anteriores pessoais do pesquisador	A realidade é intencionalmente construída; interpretações do objeto de pesquisa alinham-se com a experiência de vida do objeto	Afirmações conceituais e teóricas defensáveis no contexto da realidade observada

Fonte: adaptado de Weber, 2004

A proximidade entre pesquisador e objeto é, portanto, uma característica do processo de pesquisa. Considerada esta proximidade, há o risco de que uma interpretação da realidade seja resultado da interpretação particular do pesquisador (FLOWERS, 2009). Assim, visto que a pesquisa sob o paradigma interpretativista é baseada em pressupostos ontológicos e epistemológicos distintos da pesquisa sob o paradigma positivista, as noções tradicionais de validade e confiabilidade não se aplicam da mesma forma (SHAH, CORLEY, 2006). Como trata o **Quadro 2**, que resume os principais pressupostos conceituais adotados no paradigma construtivista-interpretativista.

Locke (2001) sugere três métricas para julgar a pesquisa interpretativista: sua utilidade prática, a credibilidade junto aos demais pesquisadores, e sua contribuição teórica. Em si, a utilidade prática estaria na essência da construção da pesquisa interpretativista, pois seu propósito é o de compreender um fenômeno a partir da perspectiva daqueles que o vivenciam cotidianamente (SHAH; CORLEY, 2006).

A abordagem interpretativa pode ser encontrada em abordagens como (a) a sociologia fenomenológica, (b) a hermenêutica, e (c) a etnografia (LEE, 1991). A (a) Sociologia Fenomenológica deriva do pensamento do sociólogo Max Weber, sustentada no conceito de que as interpretações dos fatos do mundo social devem se referir ao significado subjetivo das ações dos indivíduos a partir do contexto e realidade social em que se originam.

Já a (b) Hermenêutica trata da compreensão de textos literários, jurídicos e religiosos. Seu estudo está centrado no modo como após um escritor ter implantado determinado significado em um texto, seus leitores - especialmente os que pertencem a um contexto cultural, social e mesmo temporal diferente do qual o escritor pertence - interpretam este texto. Por fim, a (c) Etnografia, método de pesquisa comum na Antropologia, busca construir a interpretação do comportamento dos seres humanos em seus contextos locais. O foco de estudo está na busca dos significados que estes comportamentos locais têm para os próprios atores sociais deste comportamento (os "nativos") (LEE, 1991).



## A Abordagem Complexa

Não há infração antes de o juiz apitar um lance. Ou seja, mesmo que os jogadores, torcida e comentaristas se manifestem, só é pênalti quando o juiz marcar a penalidade. No paradigma da complexidade, o observador atua ao interpretar a realidade, e também ao construir continuamente essa realidade a partir de sua compreensão da jogada.

Não existe consenso sobre os limites do conceito de complexidade como paradigma metodológico e de pesquisa. Formalmente, um sistema pode ser considerado complexo se caracterizado como não linear, apresentando, comportamentos descontínuos, circulares ou recursivos (DAY, 1994).

Edgar Morin (2003) faz sua construção de complexidade de uma ampla crítica ao pensamento ortodoxo-positivista presente atualmente na construção da maioria das ciências. Popper (1975, 1976) apontou para a necessidade de “simplificar” a construção científica, decompor o conhecimento, e focar o processo de pesquisa, de modo de que todas as variáveis que influenciam o sistema estudado fossem conhecidas e controladas. Assim, a pesquisa deveria estar apoiada primordialmente na dedução, em detrimento da indução, e constituída por um processo contínuo de busca por evidências do que está errado nos constructos conceituais.

Este processo deve ser fundamentado na aceitação de que todo conhecimento é uma “verdade provisória”, que mantém a sua validade apenas enquanto não for apresentada uma prova de falsidade, momento no qual demanda uma nova verdade provisória em substituição da anterior.

Central na crítica de Morin, a tendência atual de hiperespecialização do saber, é resultado do princípio da separação entre áreas de estudo. Essa especialização culmina na criação de diversas “ilhas” de conhecimento, isoladas das demais disciplinas, resultando em compreensões da realidade parciais e fragmentadas. Resultado dessa especialização, supostamente criaria um saber esotérico e anônimo como consequência do crescente volume de informações, as quais são cada vez mais difíceis ter acesso.

Morin argumenta que o processo de criação do conhecimento, atualmente, tende demasiadamente à simplificação, ao fazer uso dogmático dos conceitos postulados por Popper (1975), ao buscar sempre desenvolver uma correlação linear de causa e efeito. Tanta simplificação teria levado ao retrocesso das ciências sociais, e defende firmemente a necessidade de criar conexões entre os diferentes tipos de conhecimento, pois no processo de hiperespecializar-se, o saber tem perdido contato com a realidade, diz ele.

Da mesma forma, Morin critica o reducionismo da ciência atual, na sua opção pela simplificação no entendimento desta realidade, e na intenção de eliminar toda a complexidade existente. Assim, o fazer científico busca eliminar qualquer influência a sociedade e a cultura na construção das ciências físicas e biológicas. Existira, portanto a necessidade de contextualização do conhecimento, um princípio que está ausente em toda a construção do conhecimento atual.

A racionalidade é a base da construção da ciência, e o raciocínio científico deve se apoiar no respeito aos fatos e à lógica. Mas como se constrói esta racionalidade científica?





Existem diversos questionamentos sobre a efetiva racionalidade existente na ciência, Kuhn (1962) defendeu o conceito de que a ciência não é um empreendimento puramente racional, mas, um empreendimento social em um sistema governado por paradigmas diferentes, resultado de visões de mundo distintas, as quais identificam e dão coesão aos grupos que se apoiam nesta visão da realidade. E Feyerabend (1975) afirmou não existir lógica na ciência, mas na criatividade de um indivíduo ou grupo.

Wiener (1989), no estudo da cibernética afirma que o estado de um sistema pode ser alterado por intervenção de um ator humano. O efeito dessa intervenção pode ser observado, e a partir dessa observação, a intervenção exercida pelo ator pode ser direcionada. Neste contexto, o observador é parte do sistema observado, e assim também é influenciado pela observação da intervenção.

Assim, o método proposto por Morin (1999, 2003) para a compreensão da realidade está sustentado no reconhecimento da complexidade e da desordem no mundo real, que resulta na adoção de uma lógica circular e recursiva como fonte de organização. Os elementos poderiam agir, portanto, tanto como causa quanto efeito da ação. Essa recursividade evitaria a disjunção e redução, através da adoção de um processo de distinção e articulação entre os saberes.

O juiz, portanto, não pode ser considerado um observador isento, cuja função é apenas indicar o que aconteceu no jogo. Ele é um ator também inserido na partida, o qual pode com suas ações, modificar o rumo da partida.

Da mesma forma, as teorias racionais são sistemas de ideias que devem ser coerentes. Com diferentes elementos estreitamente ligados entre si, e com enunciados em conformidade com um princípio de não contradição. Da mesma forma, as teorias racionais devem estabelecer uma relação verificável, e não arbitrária com a realidade que buscam explicar, e a lógica deveria instituir a ordem e a regra de qualquer sistema de ideias. O resultado deste processo é a constituição da ciência para estabelecer uma visão de mundo coerente, acessível ao pensamento, porém limitada. Tudo o que não é lógico passou a ser desconsiderado.

E conforme o teorema da incompletude de Gödel (MORIN, 2003, 1999), todo sistema formal é conceitualmente incompleto, incapaz de demonstrar sua consistência apoiado apenas nos recursos internos. A consistência desse sistema só pode ser demonstrada por um metassistema que possibilite a demonstração exterior ao mesmo sistema. Esse conceito de incompletude sustenta o princípio da incerteza lógica, segundo o qual o que se define não pode ser definido por si mesmo. Portanto, os sistemas lógicos não são autossuficientes, só podendo ser concebidos dentro de um contexto.

Assim, a complexidade do mundo real pode ser decomposta, mas não por sistemas conceituais que excluem a contradição. Os sistemas teóricos não poderiam eliminar a incerteza e o não consistente, contraditório. Assim o pensamento complexo deveria comportar também aquilo que não pode ser formalizado e nem descrito dentro de um sistema tradicionalmente lógico.

A lógica dedutiva pressupõe objeto e observador fixos, imóveis ou constantes. A lógica proposta por Morin (1998) não configura uma nova lógica, mas um modo de



# III Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração

Florianópolis - SC - Brasil (Março/2013)

utilizar a lógica considerando o paradigma da complexidade. Assim, cada unidade do pensamento que constrói essa concepção deve obedecer aos pressupostos da lógica clássica – ao propor como novidade o seu conceito de conjunto, movimento, e recursão.

Como no futebol, quando o juiz, observa, decide e age a cada lance ou fragmento da realidade, que isoladamente, mas, em cada uma das suas ações individuais têm que ser observada e interpretada conforme o que se passa no jogo integralmente.

Considerando essas proposições, Morin (2003) constrói um modo de compreender a interação entre realidade e observador a partir do conceito de comunicação e informação em conformidade à proposta de Shannon. Esse processo de comunicação seria dependente de quatro entes: o emissor da mensagem, o receptor dessa mensagem, o meio em que a mensagem está sendo transmitida, e a mensagem propriamente dita. Esta mensagem quando do ponto de vista da sua interpretação pelo receptor, seria composta de (i) informação, a mensagem em si; (ii) redundância, fragmentos de mensagem que reafirmam a informação; e (iii) ruído, fragmentos de mensagem que não compõem, e, eventualmente, dificultam a captura e compreensão da informação.

Os seres vivos seriam organizados de modo comunicacional. Caracteriza-se assim um meio onde a informação é sempre circulante. Existe comunicação entre seres vivos e entre seres vivos e o meio ambiente, através de sinais químicos, visuais, sonoros, ritualísticos, culturais, entre outros. E, essa informação propaga-se e multiplica-se continuamente.

O próprio processo de pesquisa e desenvolvimento do conhecimento pode ser construído com base neste conceito de comunicação. A construção das verdades científicas surgiria da definição do que é (i) informação, a verdade científica que se busca; o que é (ii) redundância, aquilo que reafirma a verdade, e o que é (iii) ruído, o que deve ser desconsiderado na construção dessa verdade científica.

Todavia, a informação só adquire existência e significado na relação entre emissor e receptor, na recepção e interpretação desta informação. Morin (2003, 1999) afirma que os próprios conceitos de informação, redundância e ruído devem ser relativizados, tanto em termos da sua relação entre si, quanto em termos da relação com o receptor da informação, ou do observador. Isso porque a definição do que é informação, redundância e ruído dependem fundamentalmente da interpretação do receptor dessa informação.

Informação, redundância e ruído seriam, portanto, permutáveis entre si. E mesmo o ruído, a partir da sua redundância, seria gerador de nova informação. Dada esta capacidade de permutabilidade entre si, da definição do que é informação, redundância e ruído, em função da percepção do receptor/observador, estaria invalidado o conceito positivista de observador ideal. Na medida em que o pesquisador modela a informação, modela a realidade, e decide o que vai extrair daquela realidade.

Conforme Morin (2003), “enquanto o observador mede o real, o real dá a medida do espírito do observador.” E a realidade reside no caráter material das configurações físicas, ou no caráter ideal das configurações simbólicas construídas para compreender esta realidade? A interpretação do observador da realidade nunca é uma descrição fidedigna desta realidade, mas apenas uma mera interpretação. Existiria, portanto, um



processo psíquico de identificação de ruído, informação e redundância, que culminaria na capacidade de organização da realidade, em oposição ao jogo físico da realidade em si. O árbitro de futebol, portanto, escolhe quais ações, quais fragmentos, e quais particularidades na realidade observada por ele que serão consideradas ao marcar, ou não, o pênalti. E esse pênalti só existe se o juiz, como observador, assim o entender.

Essa ação de observação e interpretação da realidade acarreta novas interações entre ambas. O observador não apenas se apropria da realidade, mas também tem a capacidade de criar a sua própria realidade dependendo da forma como ele a interpreta, e como consequência das suas ações a partir da sua interpretação. Assim, não é apenas um ente afastado e inerte à realidade, mas um agente inserido na construção dessa realidade. Não se poderia mais separar o sujeito do objeto. Morin (2003) foi responsável pela reinserção do observador na pesquisa científica.

Central neste entendimento é a construção de Morin do conceito de noosfera (mundo das ideias) sendo as ideias consideradas, neste contexto, como seres vivos e existentes, dotados de relativa autonomia em si. “Pensamentos não são, nem coisas do mundo exterior, nem representações interiores, mas constituem outra natureza de realidade” (MORIN, 1999, p. 134). Os números, por exemplo, são tidos como reais, embora não existam como tal na natureza - o seu tipo de realidade resulta de uma construção cognitiva, real, mas abstrata. A capacidade de compreensão humana é vasta, dado que tudo o que se pode representar poderia, em conceito, ser compreendido.

Assim como o universo físico, a noosfera está submetida a um processo ininterrupto de organização, desorganização e reorganização, resultando este no surgimento, desenvolvimento, transformação e superação destas mesmas ideias. Existem ideias que se tornam obsoletas rapidamente, outras perduram por milênios, e acabam por fazer parte do tecido da sociedade.

Os mitos, ideologias, teorias e crenças são produtos do indivíduo ou da sua realidade social e cultural, e as ideias são os instrumentos que sustentam estes produtos. As sociedades domesticam os indivíduos através dos mitos e das ideias, que, por sua vez, domesticam as sociedades. Mas os indivíduos podem, reciprocamente, domesticar as suas ideias e seus mitos.

As ideias, e os mitos, ideologias, teorias e crenças não possuem uma realidade em si mesmos, mas são constructos que representam a realidade. E, a realidade objetiva não dispõe de autonomia, mas de compreensão desta realidade, como resultado da interação entre a informação que surge do meio com o sistema de ideias de cada indivíduo. A interação entre observador e realidade depende continuamente desse sistema de ideias. O processo decisório do árbitro numa partida de futebol depende, portanto, do seu sistema de ideias, do que ele considera como aceitável ou não, que por sua vez, será resultado do que o grupo onde ele está inserido também considera como aceitável.



## Considerações finais

O presente artigo tratou da questão da forma como o observador interage com a realidade sob três paradigmas de pesquisa – positivista, interpretativo ou construtivista e complexo. Para tal, este artigo se valeu da metáfora do árbitro de futebol que marca um pênalti: afinal, foi ou não foi? Observou-se que os três paradigmas compreendem de forma bastante diferente esta interação do observador e realidade.

No paradigma positivista, entende-se o observador com completo domínio da realidade. Este observador é capaz de observar a realidade e compreendê-la perfeitamente, seja através de deduções lógicas obtidas desta observação, ou seja por meio da construção de premissas secundárias testáveis que expliquem a realidade. Ou seja, o juiz apita o que aconteceu, caiu na área, é pênalti.

Já sob o paradigma interpretativo ou construtivista, o observador não julga a realidade diretamente, mas sim a sua interpretação desta realidade. Interpretação esta que está sujeita as construções sociais, e individuais, deste observador. Assim, o juiz apita o que viu, e o que ele viu parte de sua interpretação de realidade.

Mas, sob o paradigma complexo, o observador não apenas interpreta a realidade, como a constrói continuamente, através da sua interação com esta realidade. Com base nos conceitos da cibernética e de informação, viu-se que a lógica que integra o paradigma complexo pressupõe uma realidade recursiva, quase circular. E o observador é quem define os fragmentos e observações que irão constituir a sua própria compreensão da realidade, em uma logica que resulta na construção de uma dimensão própria de ideias que existem quase que de forma autônoma.

O presente trabalho contribuiu, portanto, para uma melhor consciência de que a compreensão da realidade pelo observador pode ser tida, em grande medida, como dependente das particularidades deste observador. Não se poderia, a partir do desenvolvimento do paradigma interpretativo/construtivista, mas principalmente a partir do paradigma complexo, se falar em objetividade a toda a prova. Toda a objetividade depende em muito do que o observador interpreta da realidade – e essa interpretação acaba por, em si, criar as novas realidades em que este observador vai se inserir. Tal como um juiz em uma partida de futebol.

## Referências bibliográficas

DENZIN, N.; LINCOLN, Y. **The Discipline and Practice of Qualitative Research**, in DENZIN, N.; LINCOLN, Y. (org.) *Collecting and Interpreting Qualitative Materials*, SAGE Publications, California, 2003.

EASTERBY-SMITH, M.; THORPE, R.; JACKSON, P. **Management Research**, SAGE Publications Ltd., London. 2008.

FEYERABEND. P. **Against method**. London: New Left Books, 1975.



# III Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração

Florianópolis - SC - Brasil (Março/2013)

FLOWERS, Paul. **Research Philosophies – Importance and Relevance. Leading Learning and Change.** Cranfield School of Management.2009.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas.** Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 3.ed., 257 p. (série Debates – Ciência),São Paulo: Perspectiva, 1992.

HATCH, M. J.; CUNLIFFE, A. L. **OrganizationTheory**, 2nd ed, Oxford University Press, Oxford, 2006.

LACERDA, Gustavo Biscaia de. Augusto Comte e o “Positivismo” redescobertos. **Rev. Sociol. Polit.**, Curitiba, v. 17, n. 34, p. 319-343, out, 2009.

LEE, Allen S.. Integrating positivist and interpretative approaches to organizational research. *Organization Science*. Vol 2, No. 4, November 1991.MORGAN, Gareth; SMIRCICH, Linda.The case for qualitative research.**Academyof Management Review**, vol. 5, n. 4, 491-500, 1980.

MORIN, Edgar. **O Método I: A Natureza da Natureza.** 2 Ed. Porto Alegre: Editora Sulina, 2003.

\_\_\_\_\_. **O Método 3: O Conhecimento do Conhecimento.** 1 Ed. Porto Alegre: Ed. Sulina, 1999.

\_\_\_\_\_. **O Método 4: As idéias: habitat, vida, costumes, organização.** Trad. de Juremir M. da Silva. 1a. reimpressão. Porto Alegre: Editora Sulina, 1998.

NICOLAIDES, A.; YORKS, L.**An epistemology of learning through life.**Explorations in ComplexityThinking, 2007.

POPPER, Karl R. **Conhecimento objetivo.** São Paulo: EDUSP, 1975.

\_\_\_\_\_. **A racionalidade das revoluções científicas.** In: HARRÉ, R. (Org.). Problemas da revolução científica. São Paulo: EDUSP, 1976.

SHAH, Sonali K.; CORLEY, Kevin G. Building better theory by bridging the quantitative-qualitative divide.**Journal of Management Studies**, v. 43 n.8, 2006.

SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. Saunders, M., Lewis, P. and Thornhill, A. **Research Methods for Business Students**, Prentice Hall Financial Times, Harlow. 2007.

FOERSTER, J. Critical theory and organizational analysis. In: MORGAN, G. (org.) *Beiond method: Strategies for social research.* California: SAGE, 1983.WEBER, Ron. **The Rhetoric of Positivism Versus Interpretativism: A Personal View.** *MIS Quartely*. Mar 2004; 28, 1; ABI/INFORM Global. Pg. III. 2004.

WIENER, Norbert. **The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society.** (1950) Londres: FreeAssociation Books, 1989.