

Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção

**POR UM NOVO PARADIGMA GERENCIAL  
PARA INSTITUIÇÕES PARTICULARES  
DE ENSINO SUPERIOR:  
A GESTÃO TRANSDISCIPLINAR**

Ricardo Justo de Oliveira

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Engenharia de Produção da  
Universidade Federal de Santa Catarina como  
requisito parcial para a obtenção do título de Mestre  
em Engenharia de Produção, Área de Concentração  
Gestão de Negócios.

Florianópolis  
2002

Ricardo Justo de Oliveira

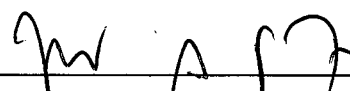
**POR UM NOVO PARADIGMA GERENCIAL  
PARA INSTITUIÇÕES PARTICULARES DE ENSINO SUPERIOR:  
A GESTÃO TRANSDISCIPLINAR**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de  
**Mestre em Engenharia de Produção no Programa de Pós-Graduação  
em Engenharia de Produção – Área de Concentração: Gestão de Negócios da  
Universidade Federal de Santa Catarina.**

Florianópolis, 14 de outubro de 2002.

  
Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.  
Coordenador do Curso

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof. Francisco Antonio Pereira Fialho, Dr.

  
Prof.<sup>a</sup>. Christianne Coelho de Souza Reinisch Coelho, Dr.<sup>a</sup>.

  
Prof.<sup>a</sup>. Elaine Ferreira, Dr.<sup>a</sup>.

A minha irmã, Rosana,  
por sua dedicação através do tempo e do espaço.

A minha esposa, Neide,  
pelo apoio e companheirismo.

A meu filho Dante,  
razão da minha alegria.

## AGRADECIMENTOS

Minha primeira palavra de agradecimento vai para a Faculdade Integrada da Bahia – FIB, que possibilitou as condições para o meu ingresso no curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da UFSC, auxiliando-me com bolsa de estudos e disponibilizando-me tempo e material para a produção desta pesquisa. Agradeço ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisa da Fundação Visconde de Cairu – CEPPEV, que acreditou e viabilizou as condições materiais para que a minha proposta de um curso de Pós-graduação, lato senso, em Gestão do Terceiro Setor, o qual embasou meu tema, fosse atingido. À Organização Não Governamental TSEDAKAH – Tecnologia e Humanidades, que me deu oportunidades para, dirigindo-a, ampliasse minha compreensão sobre **Gestão Transdisciplinar**. A todos os professores do Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção da UFSC, em especial ao Prof. Dr. Francisco Antonio Pereira Fialho, meu orientador, que, ao lado de ter se tornado um grande amigo, muito tem auxiliado na minha compreensão do tema e da dimensão prática do trabalho. Ao Prof. Dr. Bruno Koppitke, o qual brindou-me com sua compreensão propositiva da sociedade e do mercado. Ao Prof. Dr. Leonardo Ensslin, que fixou a minha identidade como cientista e pesquisador. Ao Prof. Dr. Gilberto Montibeller Neto, que chamou a minha atenção para as questões metodológicas e para as possibilidades das abordagens fenomenológica e construtivista dentro da Engenharia de Produção. Ao Prof. Dr. Nelson Cerqueira, grande mestre e amigo que tem acompanhado meu desenvolvimento intelectual e pessoal nos últimos anos e a quem tenho uma grande admiração como educador, intelectual, gestor e humanista. O Prof. Dr. Nelson Cerqueira, além de ser um produtor de riquezas materiais, simbólicas e espirituais, é um facilitador do aprender fazendo, na prática, todos os aspectos da gestão, desde o início, a expansão e até a consolidação de uma idéia que se institucionaliza. Ao Prof. José Rodrigues Lustoza, mestre e companheiro que recomendou meu ingresso nesse curso de Pós-Graduação. Prof. Lustoza, além de fraternalmente discutir as questões filosóficas relacionadas ao tema da minha pesquisa, ajudou-me a ter firmeza de propósito, perseverança nas atribulações e capacidade de fazer renúncias voluntárias na gestão de organizações e de seres humanos. Aos meus colegas de curso, especialmente os professores Sudário Cunha e Luiz Pagano, os quais têm sido grandes amigos de todas as horas e com quem tenho compartilhado sonhos e

projetos futuros. Ao meu filho querido, Dante Justo que, pelo sorriso e alegria em descobrir as coisas mais simples da vida, faz-me acreditar num futuro bom para todos. Finalmente, e não menos importante, Neide Sousa foi, como tão freqüentemente é, minha amada e totalmente tolerante por minhas ausências trabalhando nesta pesquisa.

"Enfim, à etapa das relações interdisciplinares, pode-se esperar ver suceder uma etapa superior que será 'transdisciplinar', que não se contentará de atender as interações ou reciprocidades entre ciências especializadas, mas situará estas ligações no interior de um sistema total sem fronteiras estáveis entre as disciplinas". (*Jean Piaget*)

"A ciência nunca teria sido ciência se não tivesse sido transdisciplinar. Além disso, a história da ciência é percorrida por grandes unificações transdisciplinares marcadas com os nomes de Newton, Maxwell, Einstein, o resplendor de filosofias subjacentes (empirismo, positivismo, pragmatismo) ou de imperialismos teóricos (marxismo, freudismo)." (*Edgar Morin*)

"Somente na medida em que líderes empresariais e administradores puderem se identificar com os impulsos sociais subjacentes de sua época, podem eles esperar planejar e construir grandes organizações. Eles precisam estar de acordo não apenas com os interesses de seus acionistas, os desejos de seus consumidores e o ânimo de seus trabalhadores, mas também com as profundas correntes de opinião que moldam a sociedade do futuro." (*Mary Parker Follet*)

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>IX</b>
<b>LISTA DE INSTITUIÇÕES .....</b>	<b>X</b>
<b>LISTA DE QUADROS .....</b>	<b>XI</b>
<b>LISTA DE REDUÇÕES .....</b>	<b>XII</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>XIII</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>XIV</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1 JUSTIFICATIVA .....	15
1.2 O PROBLEMA DA PESQUISA .....	16
1.3 OBJETIVO GERAL .....	19
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
1.5 HIPÓTESES .....	19
1.6 ORGANIZAÇÃO GERAL DO TRABALHO .....	20
<b>2. RELEVÂNCIA DO TEMA .....</b>	<b>23</b>
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>31</b>
<b>4. GESTÃO ORGANIZACIONAL .....</b>	<b>35</b>
<b>5. AS RAÍZES TEÓRICAS DA TRANSDISCIPLINARIDADE .....</b>	<b>40</b>
5.1 UM NOVO ARCABOUÇO DE IDÉIAS PARA UM NOVO CONCEITO DE GESTÃO .....	44
5.2 A MODELAGEM COMO FERRAMENTA PARA A SIMULAÇÃO E O ESTUDO DE PROCESSOS DE GESTÃO .....	47
5.3 A AUTO-ORGANIZAÇÃO COMO SUPORTE PARA UM NOVO MODELO DE GESTÃO .....	52
5.4 O MODELO TEÓRICO SISTÊMICO NA GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES .....	56
<b>6. O TRANSCURSO HISTÓRICO DA TRANSDISCIPLINARIDADE .....</b>	<b>60</b>
6.1 CONCEITUAÇÕES DAS QUATRO FLECHAS DO ARCO DO CONHECIMENTO .....	63
6.2 ATITUDES E ORIENTAÇÕES NA PRÁTICA DA TRANSDISCIPLINARIDADE .....	78

<b>7. TRANSDISCIPLINARIDADE E GESTÃO</b> .....	<b>80</b>
<b>7.1 MÉTODOS PARA UMA GESTÃO TRANSDISCIPLINAR</b> .....	<b>82</b>
<b>7.2 OS CONSTRUTOS TEÓRICOS DA GESTÃO TRANSDISCIPLINAR</b> .....	<b>84</b>
<b>8. ESTUDO DE CASO: A MODELAGEM DA GESTÃO TRANSDISCIPLINAR A PARTIR DA HERMENÊUTICA DA RELAÇÃO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA EM UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR DE ENSINO SUPERIOR – A EXPERIÊNCIA DA FACULDADE INTEGRADA DA BAHIA – FIB</b> .....	<b>91</b>
<b>8.1 RESUMO DA TRAJETÓRIA DA FIB</b> .....	<b>92</b>
<b>8.2 BREVILÓQUIOS SOBRE O MOVIMENTO EMPRESA JÚNIOR – EJ ...</b>	<b>95</b>
<b>8.3 O CONCEITO DE EJ DA FIB</b> .....	<b>97</b>
<b>8.4 O SUBSISTEMA EJ DA FIB COMO HERMENÊUTICA DE UMA NOVA ABORDAGEM DA GESTÃO DA PRODUÇÃO MATERIAL E SIMBÓLICA NA VIDA SOCIAL</b> .....	<b>99</b>
<b>8.5 O EMPREENDEDORISMO COMPARTILHADO</b> .....	<b>100</b>
<b>9. PARÂMETROS PARA A GESTÃO TRANSDISCIPLINAR</b> .....	<b>105</b>
<b>10. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>105</b>
<b>11. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS</b> .....	<b>108</b>
<b>12. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>113</b>
<b>13. APÊNDICES</b> .....	<b>122</b>



## LISTA DE FIGURAS

Figura 5.1: Figuras geradas por computador a partir de fórmulas matemáticas .....	47
Figura 5.2.1: 'Realidade' representadas no 'hardware' cerebral. ....	49
Figura 6.1.1: Sistema de filtros na elaboração e gestão do conhecimento.....	71
Figura 6.1.2 Normatizações, processos e modelações do entorno do indivíduo.....	72
Figura 6.1.3: Estratégias comuns para a ação.....	73
Figura 6.1.4: Percepção Transdisciplinar sobre o ser humano .....	74
Figura 8.5.1: As EJ's da FIB que, em sua articulação com a Sociedade, formam uma "Constelação Transdisciplinar". .....	100

## LISTA DE INSTITUIÇÕES

- CEPPEV – Centro de Pós-graduação e Pesquisa Visconde de Cairu
- CIRET – Centre International de Recherches et Études Transdisciplinaires
- FIB – Faculdade Integrada da Bahia
- FVC – Fundação Visconde de Cairu
- E.H.E.C. – École des Hautes Études Commerciales de Montreal
- ESSEC BUSINESS SCHOOL
- MIT – Massachusset Institute of Technology
- TSEDAKAH – Tecnologia e Humanidades
- UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
- UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

## LISTA DE QUADROS

Quadro 5.1:	Três premissas básicas da figuração “ideal-típica” da sociedade.....	40
Quadro 5.2.1:	Hipóteses de modelagem do comportamento dinâmico.....	48
Quadro 5.2.2:	Questões referenciais para modelagem de sistemas.....	48
Quadro 5.2.3:	Fluxos combinados de informações.....	50
Quadro 5.3.1:	Quadro comparativo entre informação e conhecimento.....	55
Quadro 5.4.1:	Comparação entre o pensamento linear e o pensamento sistêmico.....	57
Quadro 5.4.2:	Noções de sistema em Chiavenato.....	58
Quadro 5.4.3:	Noções de sistemas para a teoria das organizações em Erdmann.....	58
Quadro 5.4.4:	As 4 fases da organização como sistema complexo.....	59
Quadro 6.1:	Movimento histórico da interdisciplinaridade.....	60
Quadro 6.2:	Definições sobre Transdisciplinaridade: Congresso de Locano.....	61
Quadro 6.3:	Propostas da <i>Declaração Mundial Sobre a Educação Superior Para o Século XXVI: Visão e Ação</i> .....	62
Quadro 6.1.1:	As quatro flechas do arco do conhecimento.....	63
Quadro 6.1.2:	Idéias-chave para uma definição provisória da transdisciplinaridade.....	67
Quadro 6.1.3:	Tipificação do Transcurso Histórico da Transdisciplinaridade segundo Ubiratan D’Ambroso.....	69
Quadro 6.1.4:	Modelo de Gestão de relacionamento entre o indivíduo e os “outros”.....	75
Quadro 6.1.5:	Desafios do conhecimento.....	76
Quadro 6.2.1:	A Transdisciplinaridade como processo.....	79
Quadro 7.1:	Fundamentos da Gestão Transdisciplinar.....	80
Quadro 8.1.1:	Conjunto de Subsistemas da FIB.....	92
Quadro 8.1.2:	Finalidades e Objetivos da FIB.....	93
Quadro 8.2.1:	As 4 fases de Evolução de uma EJ.....	96
Quadro 8.2.2:	Formas da faculdade repassar, desenvolver e criar conhecimento.....	96
Quadro 8.4.1:	Objetivos do Subsistema EJ da FIB.....	99

## LISTA DE REDUÇÕES

- Ap – Aprendizente
- EJ – Empresa Júnior
- EP – Engenharia de Produção
- GOSH – Gestão de Organizações e Seres Humanos
- GT – Gestão Transdisciplinar
- IES – Instituição de Ensino Superior
- IPES – Instituição Particular de Ensino Superior
- PC – Processo Cognitivo
- PE – Profissional-Educador
- PG – Processo Gerencial
- TGA – Tecnologia de Gestão e Aprendizagem

## RESUMO

OLIVEIRA, Ricardo Justo de. Por um novo Paradigma Gerencial para Instituições Particulares de Ensino Superior: A Gestão Transdisciplinar. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

O presente trabalho pretende mostrar a urgência da abertura das organizações do conhecimento, notadamente as Instituições Particulares de Ensino Superior, para um novo paradigma chamado “Transdisciplinaridade”. Nesse sentido, fundamentaremos a convicção de que hoje, para a gestão de organizações, é imprescindível a convivência com paradoxos, abertura para o novo, incentivo aos valores ligados à missão da organização, a valorização da pessoa, unindo o lado humano e profissional com o lucro, como resultado de algo que se faz bem e não como um fim em si mesmo. Este novo cenário guarda uma proximidade com a administração, motivo pelo qual esta pesquisa procura refletir sobre uma série de conceitos referentes a esta nova abordagem gerencial. Por isso mesmo, focar-se-á o caráter multidimensional da gestão organizacional com os avanços recentes no desenvolvimento deste paradigma ou epistemologia, chamada de transdisciplinaridade, cujas raízes teóricas são encontradas na teoria comportamental de base construtivista, na psicologia da aprendizagem, no holismo e nas teorias da complexidade, do caos e sistêmica. O objetivo em vista é o de criar um modelo para que as Instituições de Ensino Superior possibilitem aos sujeitos que transitam em seu universo, em qualquer nível de pertencimento, um contínuo aprendizado, todavia com repercussão social. Este modelo deverá articular as duas formas básicas, admitidas pela ciência, de aquisição de conhecimentos: a aprendizagem por descoberta a partir da ação, levando a um saber-fazer, e a aprendizagem por instrução, que consiste em comunicar um conhecimento, ou em forma verbal, ou formulando-o num texto, conduzindo o aprendente a um saber-refletir sobre a ética e a responsabilidade social de sua ação. Nesse sentido, percebe-se que a qualidade da gestão praticada nas Instituições Particulares de Ensino Superior colaborará ou não para uma efetiva mudança de valores na estrutura social, razão primeira de sua existência na sociedade. Partindo deste princípio, este trabalho recorreu a um estudo de caso, na Faculdade Integrada da Bahia – FIB, refletindo sobre sua dinâmica e interação institucional e social, a partir da sua compreensão sobre a Empresa Júnior e da sua interpretação da relação entre a teoria e a prática. Esta observação revelou um novo conceito de empreendedorismo: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver junto, aprender a ser. De acordo com esses conceitos encontrados na FIB, elaborou-se matrizes para a modelagem da Gestão Transdisciplinar.

### Palavras-chave

***Gestão, Transdisciplinaridade, Ensino-Aprendizagem, Ética, Responsabilidade Social***

## ABSTRACT

OLIVEIRA, Ricardo Justo de. Por um novo Paradigma Gerencial para Instituições Particulares de Ensino Superior: A Gestão Transdisciplinar. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

The present work aim to demonstrate the urgency of the opening of knowledge organizations, first of all the Universities, toward to a new paradigm called "Transdisciplinarity". In this sense, we will found the conviction that today, for the administration of organizations, are indispensable the acquaintanceship with paradoxes, opening to the new, incentives to the values belonging to the mission of the organization, the valorization of the human being, linking the human and professional sides to the profit, as a well doing resulted, not as a end by itself. This new scenario keep proximity with the administration, whose reasons this research intend to reflect on same ideas relating to this new administrative approach. For this reason, we'll focalize the multidimensional character of the organizational administration, by the most recent advancing in the development of that paradigm, or epistemology, called of Transdisciplinarity, whose theoretical roots are across in the behavior theoretic with constructive bases, in the learning psychology, in the holism and the theoretics of Complexity, Chaos and Systemic. The objective is to develop a model toward to Universities make possible to all people pertaining of it universe, by any means of pertaining, a continuous learning, however with social repercussion. This model should articulate the two basic way, adopted by the science, of knowledge acquisition: the learning by discovery since of action, carrying to know-how and the learning by instruction, consisting in communication of the information, as a verbal way or writing text, carrying the student toward to know-reflecting on ethics and social responsibility of his act. In this sense, is possible to understand that the quality of the administration, put into practice inside of the University, will collaborate or not toward to effective changes of values inside of the social structure, first reason of it existence in the society. From this beginning, this work appealed to a case study, in the Faculdade Integrada da Bahia – FIB, reflecting on it institutional and social interaction and dynamics, since it comprehension of the Junior Enterprise, and it interpretation of the relation between the theory and practice. This observation revealed a new concept of entrepreneurship: learning by knowledge, learning by doing, learning by living together, learning by being. From this ideas, finding in the FIB, make matrix to a Transdisciplinar Administration standard.

### Key-words

**Administration, Transdisciplinarity, Teaching-Learning, Ethic, Social Responsibility**

## **1. INTRODUÇÃO**

Todas as organizações que operam com o conhecimento, particularmente as Instituições Particulares de Ensino Superior (IPES), têm melhores condições para criar uma nova cultura que seja capaz de modelar comportamentos para a construção de novas competências e habilidades que integre o ser humano e a organização, com vistas à promoção do desenvolvimento sócio-econômico com justiça e solidariedade.

Dessa maneira, fundamentamos nosso ponto de vista de que, da articulação entre Processos Gerenciais (PG) e Processos Cognitivos (PC) e comportamentais, emergirá uma nova maneira de ver, pensar, explicar, organizar e pertencer a este novo mundo que se avizinha.

### **1.1 JUSTIFICATIVA**

A abordagem central deste trabalho refere-se à hermenêutica das Instituições Particulares de Ensino Superior em relação aos aspectos subjetivos e objetivos, de um lado e, de outro lado, teóricos e práticos, os quais forjarão o profissional que estas instituições formarão para a sociedade e para o mercado.

Nesse sentido, concentraremos a atenção na possibilidade que estas organizações têm de criar oportunidades para que os aprendentes, baseados em sólidos conceitos teóricos e valores éticos atuem de forma a direcionar as forças do mundo produtivo para a promoção humana, o combate à pobreza, à miséria e às exclusões social, econômica, política, espiritual e tecnológica.

Hoje, pode-se observar um enfoque “holístico” dos problemas do desenvolvimento econômico, com ampliação e aprofundamento da consideração dos aspectos políticos, sócio-culturais, psicológicos, filosóficos, pedagógicos, espirituais e éticos.

Reconhece-se, agora, que não basta o simples transplante das teorias e tecnologias mais avançadas dos países ricos, mesmo quando acompanhadas de

relevante infusão de capital. Faz-se necessário complementar todo esse esforço com a aquisição de conhecimentos, competências e habilidades em todos os setores: da educação, do trabalho, da agricultura, da ciência e tecnologia, da administração e direção de empresas, etc.

Há, inclusive, quem prescreva a necessidade de se adquirir certos incentivos, valores, atitudes e espiritualidades. Esse acrescido interesse no chamado fator humano traduz-se de maneira mais significativa no aumento considerável da produção de conhecimento em torno da questão do investimento em teorias cognitivas e comportamentais para a gestão de seres humanos e de organizações.

Assim, esta pesquisa pretende contribuir, no campo da Engenharia de Produção, para a consolidação e ampliação das novas descobertas acerca da experiência comportamental e cognitiva na gestão organizacional. Estas novas descobertas podem redesenhar uma nova cosmovisão produtiva e social.

A necessidade de responder eficientemente aos problemas derivados de ambientes complexos, com aportes de transterritorialidade, velocidade, multidimensionalidade, flexibilidade e criatividade exige a presença de profissionais e de organizações que aprendam, se adaptem criativamente e cresçam nesses ambientes.

Estas capacidades, a saber, de aprendizagem, de adaptação, de crescimento e de criatividade, são os pilares da modificação de uma tendência comportamental, semelhante ao processo de adaptação dos organismos vivos a seu meio ambiente. O que equivale dizer que os organismos incapazes de se adaptarem a esses novos ambientes dificilmente sobrevivem

## **1.2 O PROBLEMA DE PESQUISA**

Atualmente no Brasil, em particular na Bahia, as Instituições Particulares de Ensino Superior (IPES) praticam um modelo de gestão que acentua exclusivamente os propósitos econômicos, reduzindo a sociedade ao mercado, o aluno ao cliente e a instituição a uma empresa com fins meramente lucrativos.



Este modelo de gestão, utilitarista, tem dado pouca ou nenhuma importância ao projeto pedagógico, ao diálogo transversal entre o corpo docente, às aprendizagens extra-curriculares que articulam a teoria à prática, enfim, ao acompanhamento dos alunos e ex-alunos em seus *locus producendi*. Inegavelmente, este modelo pode causar um impacto negativo na qualidade da formação discente e no exercício de sua profissão e cidadania, além de manter estagnada a articulação propositiva do corpo docente com a sociedade.

Toda e qualquer análise das sociedades desenvolvidas economicamente focaliza a importância de uma força de trabalho instruída e ocupacionalmente qualificada. Enfatiza-se, ainda mais, nessas sociedades, os gastos com educação como um investimento na promoção humana.

Investimentos, nos negócios, visam o maior lucro possível; investimento na educação é, portanto, um aspecto – mais precisamente, um componente – da política econômica de toda e qualquer instituição de ensino particular. Entretanto, tais investimentos, pela natureza destas instituições, devem possibilitar um retorno, não apenas para elas mesmas, mas para toda a sociedade.

Destas constatações, infere-se que as IPES estariam em condições de possibilitar uma ampliação educacional e pedagógica, de maneira mais democrática, para o conjunto da sociedade. Mas, a continuar com o presente modelo de gestão das IPES – que repete o modelo “taylorista” de gestão – a sociedade terá cidadãos e profissionais cada vez menos qualificados para exercer a cidadania e oferecer, com ética e responsabilidade, os serviços, bens e produtos de que ela necessita.

Por isso mesmo, esta pesquisa deverá responder as seguintes questões:

- a) em quais impasses encontra-se o atual modelo de gestão das IPES?
- b) que variações encontramos neste modelo?
- c) quais as suas anomalias e incongruências?
- d) o atual modelo de gestão das IPES propicia uma pedagogia e educação capazes de ajudar os aprendentes a organizarem condições

para a superação dos conflitos econômicos, políticos, sociais, ambientais e espirituais por que passa a humanidade no presente momento histórico?

- e) em que condições a **Gestão Transdisciplinar** nas IPES viabiliza uma melhor Hermenêutica da teoria e da prática?
- f) quais podem ser as conseqüências sociais desta Hermenêutica?
- g) que competências e habilidades propõe a **Gestão Transdisciplinar**?

É importante ressaltar que existem marcadas diferenças na denominação “Problema de Pesquisa”, em relação à fundamentação teórica que assumimos neste trabalho pesquisa. Isto significa dizer que existem interrogações típicas para investigações que perseguem quantificar as respostas. E que também se estabelecem diferenças, em geral, nas inquisições qualitativas de acordo com sua natureza teórica.

Nesse sentido, esta pesquisa não se ocupa nem subsidiariamente das “causas”, nem das conseqüências da existência dos fenômenos sociais, mas das características deles, já que a tarefa primordial, para os propósitos deste trabalho, é descreve-los.

Por isso mesmo, esta pesquisa nortear-se-á pelas características que indicam o enfoque qualitativo-fenomenológico:

- a) ter um ambiente natural como fonte direta dos dados;
- b) o pesquisador como instrumento-chave;
- c) ser descritiva;
- d) estar preocupada com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto;
- e) analisar os dados indutivamente;
- f) ter o significado como preocupação essencial na abordagem.

### 1.3 OBJETIVO GERAL

Explicitar a importância da Transdisciplinaridade para o entrelaçamento dos Processos Gerenciais (PG) e Processos Cognitivos (PC) na Gestão de Instituições Particulares de Ensino Superior (IPES) e o impacto positivo que este entrelaçamento e este modelo de gestão podem provocar na sociedade.

### 1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Demonstrar que a **Gestão Transdisciplinar**, nas Organizações do Conhecimento – de forma particular nas Instituições Particulares de Ensino Superior – reúne melhores condições para desenhar um novo modelo de sociedade, onde, de forma crítica, criativa e empreendedora os fins dos processos produtivos e gerenciais têm como pressupostos a promoção do homem, da sociedade, da cultura, do meio ambiente, enfim, dos valores e da libertação de padrões tradicionais de comportamentos, espiritualidades e práticas produtivas;
- b) Criar parâmetros de **Gestão Transdisciplinar** que sirvam de modelo para organizações do conhecimento, de forma geral e, especificamente, para Instituições de Ensino Superior;
- c) Desenvolver estudo de caso a partir da Faculdade Integrada da Bahia a fim de estabelecer parâmetros para a Gestão Transdisciplinar.

### 1.5 HIPÓTESES

É indispensável fazer alguns esclarecimentos importantes em relação a este ponto. Em primeiro lugar, esta pesquisa não seguiu a seqüência rígida da metodologia quantitativa. As hipóteses, colocadas inicialmente, por vezes foram deixadas de lado, quando encontrou-se novas informações, as quais solicitaram percorrer outros caminhos. Por isso mesmo, houve um preparo, a priori, para não se cair em frustração com as mudanças de expectativas frente ao estudo.

Para os fins deste trabalho, as hipóteses envolvem, desde sua formulação, um resultado provável, uma verdade pré-estabelecida, intuída a partir das teorias sistêmicas e da complexidade. Vez que os fenômenos poderiam verificá-las, ou não, foram eles, os fenômenos, que indicaram e orientaram os caminhos à nossa investigação.

Assim sendo, as propostas de verificações dos pressupostos colocados por esta pesquisa são:

- a) A **Transdisciplinaridade**, na Gestão de IPES, reúne melhores condições para mudar o padrão tradicional de comportamentos e espiritualidades de indivíduos e grupos sociais;
- b) A **Transdisciplinaridade**, na Gestão de IPES, concentra seus esforços na criação e coordenação de uma cultura de relacionamentos éticos e includentes, intra e extra organizacional;
- c) A **Transdisciplinaridade**, na Gestão de IPES, propicia processos cognitivos contínuos de aprendizagens para a gestão da produção, material e simbólica, numa nova sociedade.

## 1.6 ORGANIZAÇÃO GERAL DO TRABALHO

Neste trabalho, a proposta metodológica cumpre a finalidade de organizar parâmetros para a criação de um modelo de Gestão de Instituições Particulares de Ensino Superior, a qual chamamos de **Gestão Transdisciplinar (GT)**, que atenda a essas finalidades.

Na introdução do tema, Capítulo 1, coloca-se a justificativa, o problema de pesquisa, os objetivos geral e específicos, as hipóteses e a organização geral do trabalho. Neste capítulo, procura-se tornar explícito o método assumido na produção geral desta pesquisa, inclusive refazendo-se os exames sobre os termos e conceitos adotados, apresentando o assunto abrangente e sistematicamente.

O Capítulo 2, Relevância do Tema, demonstra o que tem sido produzido em torno da questão. O capítulo 3 deste trabalho refere-se à opção pela metodologia fenomenológica-qualitativa. O Capítulo 4 reflete sobre os novos paradigmas que substanciam os mais recentes estudos relativos à Gestão Organizacional.

O Capítulo 5 aborda as Raízes Teóricas da Transdisciplinaridade, a saber, as Teorias da Complexidade, do Caos e Sistêmica a fim de estabelecer as implicações dessas teorias na administração contemporânea.

O Transcurso Histórico da Transdisciplinaridade, Capítulo 6, apresenta, em primeiro lugar, as bases da Transdisciplinaridade. A seguir, focaliza esta discussão a partir das reflexões de Edgar Morin e Ubiratan D'Ambrósio. Por fim, discute as abrangências e os limites dessas reflexões no âmbito deste trabalho.

No Capítulo 7, Transdisciplinaridade e Gestão, faz-se uma análise dos novos paradigmas da Administração, tomando em consideração o cenário da Gestão de IPES, sua relação com os atores envolvidos no processo gerencial e os resultados deste processo, enquanto sistema, na sociedade. Neste capítulo os problemas derivados da Gestão de Organizações e Seres Humanos (GOSH) são analisados desde uma perspectiva Transdisciplinar.

No Capítulo 8, realiza-se um estudo de caso na Faculdade Integrada da Bahia (FIB), especificando a hermenêutica encontrada nas Empresas Juniors (Ejs) desta instituição, a qual guarda proximidade com o que chamamos de **Gestão Transdisciplinar**. O Capítulo 9 indica os parâmetros para a Gestão Transdisciplinar.

O Capítulo 10 apresenta os resultados e as discussões sobre os desdobramentos possíveis, as limitações encontradas para a produção desta pesquisa e faz alguns comentários sobre as aplicações que poderão ser realizadas com o auxílio do modelo proposto.

Nas considerações finais deste trabalho, Capítulo 11, é demonstrado que não existem, em geral, conclusões fechadas. A mais, já é quase uma regra as visões críticas dos modelos atuais de gestão. Todas essas características, antes de serem vistas como virtudes ou defeitos, devem ser consideradas próprias de um campo ainda em gestação. Os limites desta pesquisa e a novidade do tema também dificultam o estabelecimento de hermenêuticas alternativas e de outras assertivas, que sempre podem enriquecer o debate.

## 2. RELEVÂNCIA DO TEMA

Pela ausência de publicações em língua portuguesa, espanhola, inglesa ou francesa que trate especificamente do debate em torno da questão da “Transdisciplinaridade na Gestão de Instituições Particulares de Ensino Superior”, nem mesmo na Gestão de Organizações, de forma geral, leva-nos a afirmar que este tema é único tanto no campo da Engenharia de Produção, quanto no da Administração de Empresas e da Educação.

Na literatura sobre administração, liderada pelo ‘Group Humanisme et Gestion’, da ‘École des Hautes Études Commerciales de Montreal’ (H.E.C.), por exemplo, a ênfase dada às questões humanistas na administração deixa de fora a abordagem sobre a aplicação da Transdisciplinaridade na Gestão.

Também na literatura da sociologia da organização, há uma produção acentuada sobre a importância da questão da organização informal na burocracia ou sobre as relações entre as organizações e seu meio ambiente. Todavia, as implicações da Transdisciplinaridade na Gestão, neste tipo de literatura, também estão ausentes.

Nas correntes mais atuais da teoria da administração, por um outro lado, encontra-se farto material sobre cibernética e teoria de sistemas em relação às empresas e seu meio ambiente, onde os nomes de Norbert Wiener, Stafford Beer, Ludwig Von Bertalanffy, Herbert Simon, Paul Lawrence e Jay Lorsch, Daniel Katz e Robert Kahn, Fremont Kast e James Rosenzweig, são expoentes destas correntes (Cf. Máttar, 1997). Contudo, tais correntes não fazem nenhuma referência ao conceito de Transdisciplinaridade.

Erdmann (1998), abordando sobre alguns novos paradigmas da administração, recorre às idéias de Thomas Kuhn, percorrendo os caminhos, por exemplo, da Engenharia Simultânea, da ‘Learn Production/Learn Management’ e do Benchmarking.

O autor retrata, ainda, o ambiente das organizações inteligentes e das organizações de aprendizagem. A partir das teorias da complexidade e do caos, analisa os tópicos relativos ao desenvolvimento sustentável e ecodesenvolvimento, em que faz um quadro comparativo entre o “ambientalismo superficial” e a “ecologia profunda”.

Entretanto, em que pese o fato de que esses temas são afetos à transdisciplinaridade, o autor não a menciona em nenhuma parte de seu texto, levando-nos a julgar que este tema, a saber, a Transdisciplinaridade na Gestão, não é objeto de sua preocupação.

Chiavenato (2000), estabelece alguns marcos conceituais para mapear o modelo de gestão na nova organização. Assim, este autor, também remetendo-se a Thomas Kuhn, assume a importância dos novos paradigmas (nesse caso, para a gestão), indicando o impacto da mudança nas empresas, os caracteres de conservadorismo, criatividade e inovação, sem mencionar, todavia, em nenhum momento do seu trabalho, a questão da Transdisciplinaridade.

Passos (2000), refletindo sobre a nova ética nas organizações, discorre sobre os vários conceitos de ética, inclusive a profissional, afirmando que a “cada dia a ética é chamada a participar do mundo dos negócios porque sua falta pode resultar em prejuízos, tais como: falta de credibilidade, afastamento de clientes, despesas judiciais, entre outras”.

Discutindo sobre a importância da ética para a *manutenção e desenvolvimento da vida* (grifo da autora), no sentido biológico e afetivo, a autora deixa passar, despercebidamente, as contribuições da teoria sistêmica e da teoria da complexidade, temas contemporaneamente aceitos como substanciais para a reflexão sobre o desenvolvimento da vida.

A reflexão sobre a ética nas organizações, desenvolvida por esta autora, refaz as reflexões de Foucault, Weber, Enriquez, Harmaan e Nash. Porém, as novas teorias que procuram refletir sobre a organização dos seres vivos, esposadas, por exemplo, por Luhmann, Maturana e Varela, Morin, D’Ambrósio, Fialho, dentre outros,



demonstra o desconhecimento, pela autora, da importância dos conceitos da Teoria Sistêmica, da Teoria da Complexidade e, mais ainda, da Transdisciplinaridade.

Philip Kotler (Apud Máttar, 1997), um dos expoentes da moderna teoria da administração com aplicação no Marketing, popularizou sua teoria dos “4Ps”, concentrando sua reflexão no binômio comunicação/relacionamento. A ideia central de Kotler está no desenvolvimento de uma comunicação eficaz, na identificação do público-alvo, na determinação dos objetivos da comunicação, no planejamento da mensagem e da seleção de canais de comunicação.

Todavia, o autor, expressando os conceitos “comunicação e relacionamento” não reflete a proposta de Piaget (1974) na sua junção pedagógico-epistemológica, tendo como consequência sua aplicação em modelos gerenciais que, por nós, pode ser traduzida como catalisadora crucial do desenvolvimento, não de uma só pessoa, mas de um conjunto de pessoas em interatividade, produtoras de um sistema definido por estas e que, ao mesmo tempo, as definem. Não é necessário dizer que estas reflexões de Piaget são definitivas para o conceito de Transdisciplinaridade.

Tachizawa e Andrade (2000), estudando os modelos de gestão de Instituições de Ensino Superior, propõem um modelo, com fundamentação conceitual, através de um enfoque sistêmico e princípio da qualidade, os quais embasariam toda a proposta metodológica do seu trabalho.

Assim, os autores articulam que um dos grandes problemas com que se defrontam as instituições de ensino é a “visão extremamente segmentada, setorializada ou atomística que a maioria tem delas mesmas, levando a conflitos e divergências operacionais que minimizam o resultado dos esforços”.

Nesse sentido, Tachizawa e Andrade apresentam um modelo de gestão de instituições de ensino superior que requer uma “visão sistêmica e metodológica, global, abrangente e holística” (grifo nosso), a qual possibilitaria perceber as relações de causa e efeito nas inter-relações entre recursos captados e valores obtidos pela instituição.

Este modelo de gestão propiciaria, segundo os mesmos, uma visão macroscópica da instituição, capaz de “responder eficazmente à nova realidade, de *concorrência acirrada e de mudanças nas expectativas dos clientes*” (grifo nosso).

Para estes autores, a instituição seria um macrossistema que “*converte diversas entradas de recursos(alunos) em saídas de produtos e serviços, que ela fornece para os sistemas receptores ( mercados)*” (grifo nosso).

De acordo com Tachizawa e Andrade, o êxito da instituição de ensino superior, no cumprimento de sua missão, seria “proporcionar ao profissional (aluno formado), que constitui o seu produto final colocado no mercado, um conjunto de habilidades, competências e conhecimentos, valorizados e reconhecidos pelas organizações que o contratam”.

Por *produto*, os autores entendem como o *aluno formado pela instituição de ensino* (grifo nosso) e, *por cliente*, a *organização empregadora desse profissional* (grifo nosso), sendo desta a incumbência de definir os atributos e o perfil profissional que o mercado estaria demandando.

O elenco de conceitos que Tachizawa e Andrade usaram para modelar a gestão de instituições de ensino, nem subsidiariamente anexa os conceitos provenientes da junção das teorias que dão conta da nova realidade organizacional, deixando de fora da reflexão as contribuições das teorias que embasam a Transdisciplinaridade.

Ainda que os autores recomendem uma visão sistêmica e holística para os processos gerenciais, tal recomendação fica circunscrita tão somente ao fortalecimento daqueles processos gerenciais que assegurem a permanência da instituição na acirrada concorrência do mercado. Tais postulados denotam que os autores não conhecem ou pelo menos não assumem a importância da Transdisciplinaridade para a gestão de IES.

Por outro lado, Édson Franco (1998), levanta a questão de que a IES deveria ter um “compromisso com um ideário e não meramente uma postura em relação ao

mercado”. Franco reconhece que, num mundo de competição, sem paradigmas bem definidos, a única estratégia adequada a adotar é a da excelência, traduzida por valores agregados que façam o diferencial necessário para que o posicionamento dos mesmos aconteça na vida social.

Para o autor:

“os professores precisam ser reabastecidos dos novos avanços tecnológicos, pedagógicos e de Tecnologia Educacional (TE), enquanto os professores fluentes da comprovada experiência profissional, não podem se bastar com essa experiência, mas serem atualizados através de TE, que os tornará professores criativos no relacionamento com o alunado”.

Franco, ainda que refletindo alguns aspectos importantes do conteúdo da Transdisciplinaridade, não a menciona e nem flexiona seu pensamento em torno das teorias que embasam este método.

A ausência da questão da Transdisciplinaridade, no debate promovido pelos autores que ora vimos de analisar, revela uma anomalia que é recorrente em quase todas as correntes de pensamentos que refletem sobre a gestão de instituições de ensino, em geral, e de IES, em particular. Todavia, para que se desenvolva uma relação equilibrada assente em sistemas relacionais é necessário que ocorram não só a gestão de processos operacionais e de informações, como também, e sobretudo, a gestão de processos de aprendizagens.

Nesse sentido, Hugo Assmann (1998), entende que o processo de informação, enquanto mecanismo de troca de conteúdos, não pode ser apenas e nem tão pouco uma troca de mensagens, e muito menos uma comunicação enquanto cruzamento de discursos sociais. Para este autor, a troca de mensagens, ou o cruzamento de discursos sociais, situa-se num nível de superficialidade do processo de comunicação.

Assmann reflete sobre Complexidade e Transdisciplinaridade em torno dos aspectos do conhecimento e da aprendizagem, sem relaciona-los, no entanto, aos processos da gestão de organizações. Antes, o autor faz uma crítica sobre o uso

destes conceitos na literatura da administração de empresa, demonstrando, ainda, um distanciamento ideológico e uma visão marcadamente teórica da questão.

Para Pedro Demo (2002), “o caráter não linear complexo da aprendizagem pode ser visualizado em sua *tessitura reconstrutiva política*” (grifo do autor), porque “agrega a dinâmica das relações de poder e coloca na berlinda o processo de formação do sujeito capaz de história própria”.

O autor afirma que “saber pensar exige autonomia, emancipação, projeto próprio de vida e sociedade, o que requer manejo do conhecimento, mas sobretudo de politicidade do conhecimento”.

A mais, Demo amplia a posição dialética marxista, indicando que o diálogo com a realidade, desde um ponto de vista da complexidade, deve concentrar-se no conceito de “*unidade de contrários*” (grifo nosso). Para isso, o autor propõe a “*reconstrução* (termo recorrente em Demo, todavia, sem clareza de definição) do conhecimento, atendo-se ao lado político do processo de formação do sujeito capaz de história própria, individual e coletiva”.

Nota-se que a reflexão de Demo carrega, ainda, uma acentuada posição marxista, na sua tentativa de interpretar a complexidade na aprendizagem. Além disso, o autor, ainda que apoiado nas teorias que substanciam a complexidade dos organismos vivos, não reúne essas informações nem mesmo dentro das estruturas das organizações sociais.

Pedro Demo propõe uma reconstrução coletiva a partir da contribuição profissional de cada professor, sem ao menos expressar os aspectos Transdisciplinares, demonstrando que este tema, a saber, a Transdisciplinaridade, não tem importância para a tarefa de “reconstruir” coletivamente a sociedade.

Se os processos cognitivos se basearem exclusivamente, ou majoritariamente, na reflexão teórico-epistemológico e na troca pela troca de informação, corre-se o risco de emergirem efeitos perversos, dado que a “*comunicação profunda*” (grifo nosso) é substituída por “simulacros de

comunicação”, onde circulam mensagens, com maior ou menor grau de informação, mas não há comunicação de fato.

Uma proposta que considere o processo de reconstrução social no seu sentido profundo e autêntico, como motor que desenvolve e sustenta a relação inter e extra pessoal, implica um conjunto de atitudes sem as quais os conteúdos práticos não passariam de uma gama de técnicas ao serviço de teorias ou de idéias mais ou menos vagas. Como se daria, então o gerenciamento de pessoas e organizações para o logro da tarefa de reconstruir a sociedade? Qual seria o seu modelo de gestão?

Para alguns, o apoio a decisão emprestaria ferramental para a modelagem desta tarefa, ao afirmarem que existem múltiplos critérios para a sua realização, as quais requerem um consentimento nos propósitos e nas ações e exigem a assunção de que a decisão para a consecução desses propósitos não seria exclusividade do “decisor” ou dos “agidos”, mas da relação entre essas mesmas pessoas.

Ensslin, Montibeller e Noronha (2001), por exemplo, focalizam seus interesses no “apoio à decisão” através de metodologia multicriterial , *acentuadamente* (grifo nosso) “construtivista”. Estes autores, contudo, nem correlatamente utilizam as teorias sistêmica e do caos e nem referenciam o tema da Transdisciplinaridade na gestão, contentando-se apenas com os conteúdos fenomenológicos e qualitativistas para a modelagem da decisão.

Dada, no entanto, a complexidade das diferentes variáveis que concorrem para o fazer institucional, e uma vez que é humanamente impossível perceber-las e estar atentos a todas elas de uma só vez, o processo decisório deverá, por isso, centrar-se no sistema relacional. Mais precisamente, a gestão deverá centrar-se na relação de um conjunto de pessoas em ação, constituindo esta um meio que elas próprias ajudam a desenvolver, mas que, simultaneamente, as condicionam.

Para os propósitos deste trabalho, pretende-se considerar sistemas globais, que são produtos de outros sistemas globais e que sobre eles exercem a sua ação. Ou seja, o sistema maior (globalidade) processa-se, numa relação transdisciplinar, a

qual compreende a globalidade relacional que, por sua vez, compreende a globalidade gestor e a globalidades agido.

Não há aqui predominância das estruturas maiores sobre as menores ou uma predominância das estruturas objetivas sobre as subjetivas nas 'relações face-a-face". O que há é uma hierarquia na ordem de prioridades em função dos objetivos que se propõe atingir, sem a perda das especificidades referenciais. Esta rede de relacionamento é o substrato do modelo de gestão de organizações que chamamos de Transdisciplinar, o qual estudaremos a seguir.

### 3. METODOLOGIA

Inicialmente, cabe algumas considerações sobre o conceito de metodologia para os propósitos desta pesquisa. O Novo Dicionário Aurélio (1999, p. 1328), conceitua metodologia como 1. A arte de dirigir o espírito na investigação da verdade; 2. Estudo dos métodos e, especialmente, dos métodos das ciências; 3. Conjunto de técnicas e processos utilizados para ultrapassar a subjetividade do autor e atingir a obra literária. Estas definições não emprestam vigor, entretanto, para os propósitos desta pesquisa.

O Dicionário de Filosofia de Abbagnano (1982, p. 640-641), traz os seguintes significados do termo Metodologia: 1. a lógica ou parte da lógica que estuda os métodos; 2. a lógica transcendental aplicada; 3. o conjunto dos procedimentos metódicos de uma ou mais ciências; 4. a análise filosófica de tais procedimentos.

Para os fins deste trabalho, adotou-se a Metodologia como disciplina filosófica relativamente autônoma, segundo o quarto significado do termo em Abbagnano:

“o objeto da Metodologia, neste sentido, não são os métodos das ciências, isto é, as classificações genéricas, (análise, síntese, indução, dedução, experiência etc.) nas quais caem as técnicas da pesquisa científica, mas somente estas técnicas, consideradas em suas estruturas específicas e nas condições que tornam o seu uso. Tais técnicas compreendem obviamente todo procedimento lingüístico ou operativo, todo conceito como todo instrumento, do qual uma ou mais disciplinas se valem para a aquisição e o controle de seus resultados. Neste sentido, a Metodologia é herdeira a) da metafísica, porque a esta cabem os problemas que concernem às relações entre as ciências de interferência (e algumas vezes de contraste) entre ciências diferentes; b) da gnosiologia, enquanto substitui a consideração do ‘conhecimento’ entendido como forma global da atividade humana ou do Espírito em geral pela consideração dos problemas cognoscitivos singulares em uso em um ou mais campos da pesquisa científica. A Metodologia, neste sentido, se chama também “crítica das ciências” (grifo nosso).”

Seguindo a validade das concepções acima citadas, adotou-se, neste trabalho, os seguintes passos do método fenomenológico:

- 1) Investigação de fenômenos particulares;
- 2) Investigação de essências gerais;
- 3) Apreensão de relações fundamentais entre as essências;

- 4) Observação dos modos de dar-se;
- 5) Observação da constituição dos fenômenos na consciência;
- 6) Suspensão da crença na existência dos fenômenos;
- 7) Interpretação do sentido dos fenômenos.

Assim, na elaboração da pesquisa foram utilizados os métodos fenomenológico e qualitativista, nos seguintes aspectos:

- a) Durante o exame dos textos referentes à teoria dos sistemas, complexidade e transdisciplinaridade, pelo qual procurou-se alcançar um denominador comum para os propósitos deste trabalho.
- b) Através do exame analítico e descritivo, estudou-se as novas abordagens na gestão organizacional, chegando-se a um consenso abrangente sobre o tema com base em um estudo de caso.
- c) Prosseguiu-se do particular para o universal (ideação), para verificar a validade das proposições derivadas do estudo de caso.
- d) Pela variação imaginativa livre, a qual envolve tanto abandonar totalmente alguns componentes como substituí-los por outros, chegou-se a uma percepção mais consentâneas das hipóteses preliminares.
- e) No estudo dos fenômenos tanto no sentido do que aparece, como na forma em que aparecem.

Frente à atitude tradicional positivista de aplicar aos fenômenos sociais e ao estudo das ciências humanas os mesmos princípios e métodos das ciências naturais, elaborou-se, também, para os propósitos deste trabalho, um programa metodológico qualitativo para avaliar todos os processos investigados nesta pesquisa, a fim de propor alternativas metodológicas para a pesquisa sobre transdisciplinaridade na gestão.

A quantificação dos fenômenos sociais apóia-se no positivismo e, naturalmente, também no empirismo. As posições qualitativas baseiam-se



especialmente na fenomenologia e no marxismo (este, a propósito, em que pese sua contribuição para algumas noções qualitativas, não substanciou nenhuma parte desta pesquisa, nem teórica, nem instrumentalmente).

Em geral, pode-se distinguir dois tipos de enfoques na pesquisa qualitativa, que compreendem as concepções ontológicas e gnosiológicas específicas, de compreender e analisar a realidade:

- **Os enfoques subjetivistas-compreensivistas** – os quais privilegiam os aspectos conscienciais, subjetivos dos atores (percepções, processos de conscientização, de compreensão do contexto cultural, da realidade a-histórica, da relevância dos fenômenos pelos significados que eles têm para o sujeito, para o ator, etc.).
- **Os enfoques crítico-participativos com visão histórico-estrutural** – dialética da realidade social que parte da necessidade de conhecer (através de percepções, reflexão e intuição) a realidade para transformá-la em processos contextuais e dinâmicos complexos.

Nosso enfoque, sem dúvida alguma, será subjetivista-compreensivista e não terá, necessariamente, o apoio histórico-estrutural, nem o apoio das informações estatísticas. Isto não significa que esta pesquisa seja especulativa. Ela tem um tipo de objetividade e de validade conceitual, que contribuem decisivamente para o desenvolvimento do pensamento científico. Nesse sentido, na elaboração dos significados e das interpretações dos fenômenos sociais, de maneira fenomenológica-qualitativa, ressaltou-se a idéia de que o comportamento humano, como veremos, por vezes tem mais significados do que os fatos pelos quais ele se manifesta.

Por isso mesmo, nesta proposta, tratou-se de descobrir as características culturais que envolvem a existência das pessoas nos contextos gerenciais das IPES, não só porque através delas se pode chegar a precisar os significados dos aspectos do meio, mas também porque desse ponto de vista derivam algumas considerações importantes, como por exemplo, a estratégia metodológica marcada, fundamentalmente, pela flexibilidade da ação investigativa.

Isto elimina a necessidade da colocação de hipóteses que devem ser testadas empiricamente, e de esquemas de atividades levantados a priori, questionários padronizados, análises de resultados de acordo com certos cânones rígidos etc., tão comuns nos modelos positivistas e empiricistas tradicionais.

Estes, buscando a “objetividade” e “neutralidade” do “dado” atingido, procuram eliminar toda possibilidade de presença dos atores nos resultados. Como veremos, esta pesquisa rege-se por critérios diferentes dos manejados pelo positivismo, para alcançar resultados com validade científica.

Este trabalho, em suas bases teóricas, privilegiando a consciência do sujeito e entendendo a realidade social como uma construção humana, possibilita uma hermenêutica do fenômeno em sua essência com o objetivo de orientar a definição de ***Gestão Transdisciplinar em Instituições Privadas de Ensino Superior.***

## 4. GESTÃO ORGANIZACIONAL

Atualmente, nas reflexões sobre gestão organizacional, via de regra, aparecem sentimentos ambíguos, derivados da vulgarização científica, do fracasso de modelos explicativos do real (paradigmas) e de uma certa atração pelas novidades na abordagem de um problema, acompanhado pelo ideal de se conseguir novas descobertas e, conseqüentemente, sucesso.

Esta simplificação da gestão organizacional pode ser encontrada no encaminhamento de soluções apressadas para problemas não tão simples e, também, na aceitação imediata das novas descobertas que prometem novos modelos representativos daquela realidade.

Segundo Thomas Kuhn (1975, p. 103), “o fracasso com um novo tipo de problema é muitas vezes decepcionante, mas nunca surpreendente, pois, em geral, os problemas não são solucionados numa primeira abordagem”. Para o autor, essa inconstância acometerá uma crise na percepção da abordagem do problema, o que consiste exatamente no fato de que é chegada a ocasião para renovar os paradigmas de solução do problema.

Rejeitar um paradigma sem simultaneamente substituí-lo por outro é rejeitar a própria ciência. Assim, a crise de paradigma, ao provocar uma proliferação de versões novas do paradigma, enfraquece as regras de resolução dos quebra-cabeças da ciência normal o que faz surgir um novo paradigma.

Segundo Kuhn, existem duas alternativas para a crise de paradigmas:

“ou bem as teorias científicas jamais se defrontam com um contra-exemplo, ou bem essas teorias se defrontam constantemente com contra-exemplos. Um novo paradigma emerge antes que uma crise esteja bem desenvolvida ou tenha sido explicitamente reconhecida (ibid., 1975, p. 117)”.

Algumas vezes, a forma do novo paradigma existe no interior mesmo do problema, mas o mesmo, raríssimas vezes, é percebido em sua ocorrência.

Em verdade, o novo paradigma emerge repentinamente. E os que articulam uma nova abordagem sobre o problema, o fazem desde um outro ponto de vista diferente do corrente.

Um paradigma é aquilo que os membros de uma mesma comunidade partilham e, inversamente, uma comunidade consiste de homens e mulheres que partilham de uma posse comum e de elementos ordenados de várias espécies, mas que exigem uma adesão individual.

Todavia, o conceito de paradigma tem sido utilizado em níveis e referencialidades diferentes. É preciso estabelecer, antes, o quadro categórico em que se circunscreve o conceito, possibilitando uma interpretação apropriada.

Assim, a ciência, como os outros tipos de conhecimento, tem necessitado da interpretação positivista que são os paradigmas para se achegarem ao real. Entrementes, o desafio epistemológico é reconhecer seu caráter instrumental transitório e saber distanciar-se, além de não se ter a ilusão de que temos acesso direto aos fenômenos.

É preciso reconhecer, então, que os paradigmas servem de ferramentas que organizam nossa proximidade do real. Isto porque tais ferramentas devem estar relacionadas às questões últimas que os seres humanos concretos fazem em sua vivência cotidiana situada num horizonte histórico.

Os paradigmas não explicam todas as situações humanas. Apenas há, neles, uma constituição que lhes dão certa relevância, demarcando, assim, o que deve ser admissível como realidade. Todos os paradigmas são relativos às suas linguagens acerca da validade, certeza e verdade do alcance desta realidade.

Na opinião de Assmann (1998, p. 92), “os paradigmas tendem a fazer parecer como natural o que cabe dentro deles e como pouco sério, não científico ou até inaceitável o que não cabe neles”.

Para o autor, os paradigmas não existem apenas para explicar o mundo, mas para organiza-lo mediante o uso do poder. Os paradigmas nunca são puramente científicos, porque eles servem de apoio à estabilidade e possibilitam a sensação de segurança tanto na aplicação de métodos de pesquisa como na organização do poder.

Nesse sentido, paradigmas são, intrinsecamente, a propriedade comum de um grupo, da validade de suas técnicas, métodos e teses, enfim, do seu poder. Para entende-los é preciso conhecer as características dos grupos que os criam e os utilizam. Pois, tais grupos são filiados a uma determinada corrente e, a partir de interesses corporativos, têm um papel decisivo no patrocínio de determinados projetos, na liberação de recursos, no aval da opinião de especialistas e na difusão de teses.

Estes critérios não existem apenas num tipo exclusivo de comunidade científica, mas, encontram-se em todas as comunidades em que há uma concorrência por afirmações teóricas, validades conceituais e posicionamentos metodológicos.

Por isso mesmo, torna-se imperioso verificar a ocorrência das reflexões sobre os paradigmas em torno da produção de conhecimento na engenharia de produção, de forma geral e, em particular, na gestão organizacional.

Segundo Erdmann (1998, p. 85):

“as idéias de Thomas Kuhn foram redescobertas recentemente por consultores e administradores preocupados com as mudanças nas organizações, constituindo-se um referencial para entender os novos paradigmas e assim poder explorar as suas relações com a administração”.

Para Nóbrega (Apud Erdmann, 1998, p. 86):

“o padrão comum entre empresas de sucesso, de vários setores de atividades, é dado pela abertura das organizações e de seus profissionais para o conhecimento desses novos paradigmas, os quais são processados pela: convivência com paradoxos, grande inclinação para o novo, incentivo aos valores ligados à tradição da empresa e identidade da própria empresa, valorização das pessoas – unindo o lado humano e o profissional, lucro como resultado de algo que se faz bem e não como um fim em si mesmo”.

É necessário perder o medo de algumas linguagens inovadoras, porque sem elas será praticamente impossível aprofundar-se em determinados conceitos fundantes de uma nova abordagem teórica. O importante é fazer a distinção entre os modismos verbais e os novos cenários epistemológicos, dirigindo a atenção para o que é conceitualmente inovador nos discursos sobre a noção de gestão.

A organização, enquanto um sistema social, é um espaço transdisciplinar onde é possível, apesar da complexidade nela presente, transformá-la num ecossistema de saberes e conhecimentos que permitam o desenvolvimento integral de habilidades e competências, intra e extra instituição.

Para tanto, é preciso assumir que, embora não seja possível, de uma só vez, intervir e controlar toda a complexidade institucional, estará sempre ao alcance do gestor a possibilidade de desenvolver um clima que propicie a construção de um território de segurança ontológica e de desenvolvimento epistemológico, os quais ajudariam a diminuir o grau de incertezas e erros dos atores envolvidos nos contextos decisórios.

Trata-se de um agir sobre a complexidade dos sistemas, mediante processos gerenciais incluídos e facilitadores, para daí criar um sistema interativo que, para além dos conteúdos programáticos e das imposições normativas dos Sistemas Organizacionais, não deixe de agir sobre e a partir das necessidades, desejos, afetos e preferências humanas.

Com esse fim propomos, para a gestão de Instituições Particulares de Ensino Superior, o recurso a processos que permitam criar espaços de conhecimentos e de experiências, sem negar a partilha de valores e a expressão de emoções, tão necessários à estruturação da identidade e ao reforço da auto-estima - numa palavra: ao encontro e ao equilíbrio interacional de todos os parceiros contribuintes para o desenvolvimento organizacional, social e humano.

Assim, o tema de que tratamos tem como título: **Por Um Novo Paradigma Gerencial Para Instituições Particulares de Ensino Superior: A Gestão Transdisciplinar.** A escolha desta temática parecerá, talvez, simplista, pela

evidência com que se nos impõe num primeiro relance. Todavia, a simplicidade que os conceitos por vezes sugerem na sua aparente manifestação nem sempre corresponde à complexidade da realidade, despercebidamente situada nos discursos e nas práticas gerenciais estereotipadas.

## 5. AS RAÍZES TEÓRICAS DA TRANSDISCIPLINARIEDADE

Augusto Comte, fundador do positivismo, pretendeu que a fundação da física social completaria o sistema das ciências naturais, tornando possível, e mesmo necessário, resumir os diversos conhecimentos adquiridos a fim de coordena-los, apresentando-os como diferentes ramos dum único tronco.

Baseado no axioma da homogeneidade epistemológica entre as ciências sociais e naturais, e, portanto, a rigorosa identidade entre sociedade e natureza e a dominação da vida social por “leis naturais invariáveis”, o positivismo defendeu a possibilidade e a necessidade de ciências sociais sem valores e ideologias.

Segundo Michael Löwy (1990):

“essa semente do positivismo comtiano, sua pesquisa metodológica, estava destinada a tornar-se – de maneira direta ou indireta, aberta ou encoberta, substancial ou diluída, total ou parcial, reconhecida ou não – um dos pilares da ciência universitária (ou institucional) moderna, até hoje”.

Nesse sentido, o positivismo, em sua figuração “ideal-típica”, está fundado em três premissas básicas:

1. A sociedade é regida por leis naturais, isto é, leis invariáveis, independentes da vontade e da ação humanas; na vida social, reina uma harmonia natural;
2. A sociedade pode, portanto, ser epistemologicamente assimilada pela natureza e ser estudada pelos mesmos métodos e processos empregados pelas ciências da natureza;
3. As ciências da sociedade, assim como as da natureza, devem limitar-se à observação e à explicação causal dos fenômenos, de forma objetiva, neutra, livre de julgamentos de valor ou ideologias, descartando previamente todas as pré-noções e preconceitos.

**Quadro 5.1 Três premissas básicas da figuração “ideal-típica” da sociedade.**

Dentro da tradição positivista, um outro autor importante é Emile Durkheim, considerado o pai da sociologia moderna, o qual defendeu a idéia de que “os fatos sociais devem ser tratados como coisas”.

Segundo Durkheim (1990):



“coisa é todo objeto de conhecimento que não é naturalmente compenetrável pela inteligência, a tudo aquilo que não podemos ter uma noção adequada por um simples procedimento de análise mental, tudo o que o espírito só consegue compreender na condição de se extroverter por meio de observações e de experimentações, passando progressivamente dos caracteres mais externos e mais imediatamente acessíveis aos menos visíveis e aos mais profundos”.

Durkheim propôs uma regra que se abstém de qualquer concepção metafísica ou qualquer especulação sobre o mais fundo dos seres. Esta regra reclama do pesquisador a adoção do estado de espírito em que se colocam os físicos, químicos ou fisiologistas, quando se embrenham numa região ainda inexplorada do seu domínio científico.

Foi Max Weber (1999), entretantes, quem formulou o postulado da neutralidade axiológica de forma mais precisa e sistemática do que os vagos desejos dos positivistas do século XIX. Para ele:

“todo trabalho científico pressupõe a validade das regras da lógica e da metodologia, que constituem os fundamentos gerais de nossa orientação no mundo. Quanto à questão que nos preocupa, esses pressupostos são o que há de menos problemático. A ciência pressupõe, ainda, que o resultado a que o trabalho científico leva é importante em si, isto é, merece ser conhecido. Ora, é nesse ponto, manifestadamente, que se reúnem todos os nossos problemas, pois que esse pressuposto escapa a qualquer demonstração por meios científicos. Não é possível interpretar o sentido último desse pressuposto – impõe-se, simplesmente, aceita-lo ou recusa-lo, conforme as tomadas de posições pessoais, definitivas, face à vida”.

É particularmente nas ciências sociais, ao contrário das naturais, que se manifesta com maior vigor esse problema. As ciências sociais nos capacitam compreender os fenômenos políticos e sociais, mas não dão, por si mesmas, respostas à pergunta: esses fenômenos mereceriam ou merecem existir?

Weber não nega a escolha dos valores, na medida em que eles norteiam a escolha dos objetos de estudo, mas os considera fora das análises científicas. Para ele, a vinculação entre os valores e a ciência se esgota na escolha dos temas do estudo. Feitas as escolhas, campo onde não há possibilidade de discussão científica, os cientistas devem separar total e rigorosamente, na pesquisa científica, os fatos e os valores, constatações e julgamentos.

A ciência pode demonstrar que as condições sociais se desenvolvem em uma certa direção, mas ela não pode responder se deve ou não contribuir para esse desenvolvimento. Porque, segundo esse tipo de pensamento, há uma impossibilidade lógica de deduzir um imperativo categórico a partir das constatações de fatos.

Para além das imposições limitadoras da ciência positivista (positivo significa, precisamente, baseado nos fatos), e dentre os conceitos mais discutidos atualmente, para os propósitos desse trabalho, encontra-se o de complexidade e teoria sistêmica. Tais temas têm sido usados, primeiramente, nas ciências biológicas e na administração.

Para Assmann (1998, p. 87):

“tais conceitos são realmente transversáveis porque “transita, de forma versátil, da natureza para a história, revelando os limites desses conceitos clássicos que já não dão conta da conjugação necessária entre biologia e ciências da linguagem e mesmo das ciências sociais em geral”.

Segundo Niklas Luhmann (1995), a complexidade surge quando o “número de relações possíveis entre os elementos de um sistema cresce de forma desmesurada e é necessário restringir de algum modo este espaço enorme de possibilidades”.

Sem dúvida, a noção de complexidade como constrição das relações potencialmente possíveis entre os elementos de um sistema, não proporciona uma razão clara de por que certos sistemas necessitam restringir o número das classes de relações entre seus elementos constitutivos.

Uma resposta a esta questão poderia ser a seguinte: necessitam restringir essas relações precisamente para manter sua organização característica como tais sistemas, para seguir sendo sistemas viáveis. A redução da complexidade potencial do sistema seria, então, um meio para manter a organização própria do mesmo.

Para Laerthe Abreu Jr. (1996, p. 164), “a complexidade é compreendida a partir de um cenário onde os constructos conceituais não se congelam isoladamente, mas formam parte de uma dinâmica de inter-relações abertas”.

A complexidade como ruptura epistemológica em relação à razão calculante do cientificismo moderno refere-se, sobretudo, àquilo que não pode ser analisado pela somatória de todas as análises parceladas de todos os seus componentes.

Isto significa que por mais modelos mecanicistas que se invoquem para complementar-se, nunca se chega a capturar por essa via as interações que existem no bojo dos sistemas complexos. Só afinado desse modo o conceito de complexidade se presta para inaugurar um novo modelo explicativo do real, não reducionista.

Há uma dimensão profunda dos processos vitais, cognitivos e culturais que transcorre da identidade e da oposição e que não reduz nem o objeto, nem o sujeito. O conceito provisório do qual dispomos para referir-nos a isso é transdisciplinaridade.

Para Maturana & Varela (1995), “os sistemas biológicos, enquanto sistemas geradores de trocas sógnicas e linguagens, ou seja, enquanto sistemas cognitivos, tendo o conceito de *autopoiesis*, são o cerne da discussão sobre o conhecimento”.

Luhmann (1995), usa o termo *autopoiesis*, analisando os “sistemas sócio-culturais enquanto sistemas vivos e cognitivos”. Para este autor, “o conceito de *autopoiesis* é um conceito complexo na medida em que trata de toda a cadeia de intencionalidade inscrita na auto-organização da vida”.

Como não aceitar que o interfluxo de parâmetros, caóticos ou ordenadores, constituem conjuntamente a dinâmica da vida, e que o mesmo não vale para a dinâmica do conhecimento, inclusive em seu processo instituinte?

## 5.1 UM NOVO ARCABOUÇO DE IDÉIAS PARA UM NOVO CONCEITO DE GESTÃO

A literatura de divulgação das conquistas científicas tomou um novo impulso a partir dos anos 60, quando a questão organizacional foi se expandindo e abrindo espaços para novas reflexões.

O primeiro momento refletia o avanço das ciências básicas e aplicadas e o impacto produzido por estes avanços sobre a sociedade. O segundo momento selecionou o universo organizacional como objeto de estudo.

Enquanto na década de 30, organizar tinha o sentido de segmentar, planejar, ordenar e controlar, a partir sobretudo da década de 60, a organização já era vista como uma força motriz da modernidade e transformava-se em algo pouco compreendido. No vácuo da falta de informação, não poucos tentaram apresentar razões desse novo momento.

A teoria da complexidade passa por duas fases e é significativa de uma terceira: surge, inicialmente, em estudos e modelações matemáticas ligadas à meteorologia, à biologia, à física e à química.

Ganha espaço e popularidade por meio da literatura de divulgação científica, principalmente por sua característica de “multidisciplinaridade”, sua capacidade de explicar eventos tão distintos quanto a variação da temperatura ambiente, o crescimento de populações de insetos ou o batimento cardíaco.

A terceira fase, tentando dar conta dos fenômenos organizacionais, recomendou, através da literatura de administração de empresas, o conceito de complexidade como receituário para o preenchimento do vazio teórico.

Em contraposição à idéia de ausência de ordem, a teoria do caos está justamente ligada à descoberta de padrões e leis razoavelmente simples que governam uma série de fenômenos complexos.

Não se confunda, porém, esta existência de padrões com a possibilidade de previsão. Uma característica dos sistemas caóticos é que qualquer mínima alteração numa das suas condições iniciais pode provocar profundas mudanças de trajetória ou comportamento. Daí a imprevisibilidade e a “incerteza compartilhada”.

Por suas características, a teoria do caos complementa e é complementada por outras teorias, a saber, a teoria dos sistemas e a teoria da complexidade. As três compõem uma nova forma de olhar os sistemas organizacionais. Longe de serem campos estanques, têm fronteiras mal definidas.

Surgida no início dos anos 60, a teoria do caos passou por revezes e só se popularizou com o desenvolvimento dos computadores. Paralelamente, a globalização da economia, as instabilidades nos mercados financeiros e as novas tentativas de se conceber a gestão, vieram a interagir com a teoria do caos e frutificar.

Os sistemas caóticos apresentam irregularidades e extrema sensibilidade às condições iniciais. Parecem completamente aleatórios, mas são essencialmente deterministas. Isto é, podem ser descritos por equações matemáticas normalmente simples.

Entretanto, se não se conhecem as condições iniciais, é inviável prever o que vai acontecer. E conhecer as condições iniciais é geralmente impossível. Alguns autores classificam o nome teoria do caos de infeliz, pois caos significa justamente a ausência de ordem.

Ao mesmo tempo em que a teoria do caos desvenda os mistérios do comportamento de certos sistemas gerados por equações simples e, por isso, intrinsecamente deterministas, destrói o mito da previsibilidade e controlabilidade, que nutria os pressupostos da corrente conservadora da administração de empresas.

Um referencial importante na literatura de divulgação da teoria do caos é, sem dúvida, o trabalho de James Gleick (apud Bourignon, 1997), o qual conta a história

do surgimento da teoria do caos simultaneamente nos vários campos científicos, ressaltando essa sua característica de multidisciplinaridade espontânea, descrevendo os primeiros passos da teoria como um misto de poesia e encantamento.

O marco teórico, contudo, está nos estudos do meteorologista Edward Lorenz (apud BOURGIGNON, id), do MIT, que no início da década de 60, operando sobre simulações em computadores, através de modelos de previsão de tempo, repetiu uma série de cálculos e, imprevisivelmente, modificou o número de casas decimais no programa.

Após alguns instantes, os gráficos gerados tomaram comportamentos completamente aleatórios, comprovando, assim, a enorme sensibilidade do sistema às condições iniciais. Essa descoberta colocou em xeque o princípio de causa e efeito, pelo qual esses dois eventos seriam dependentes em magnitude. Como o sistema montado por Lorenz era não linear, pequenas causas poderiam gerar grandes efeitos.

Nos anos 70, Robert May (apud BOURGIGNON, ibid), professor de biologia na Universidade de Princeton, descobriu um modelo matemático simples para a dinâmica da população de insetos, usando apenas duas variáveis: taxa de reprodução e suprimento de alimento. O modelo, comprovado na prática, revelava comportamentos complexos e ciclos regulares.

O desenvolvimento da teoria do caos focada na geometria fractal, mostrou que os objetos que têm como característica comum a propriedade de, não importa quão ampliadas sejam suas imagens, fazem os novos detalhes aparecerem na mesma escala da figura anterior.



**Figura 5.1.1 Figuras geradas por computador a partir de fórmulas matemáticas**

O que chama a atenção nessas figuras, geradas em computador a partir de fórmulas matemáticas, é a sua semelhança com imagens encontradas na natureza, como folhas de árvore, cristais, vales e montanhas.

Todas essas descobertas colocaram em xeque a ciência baseada em relações simples de causalidade, que ignorava as regiões turbulentas do mundo real, dando origem a um novo campo científico.

A teoria do caos, desde então, vem rompendo fronteiras entre disciplinas, reunindo pensadores de campos separados, revertendo a tendência de dissecação e compartimentação da ciência e emprestando vigor para o surgimento de novos elementos, os quais auxiliam na criação de novos conceitos de gestão.

## **5.2 A MODELAGEM COMO FERRAMENTA PARA A SIMULAÇÃO E O ESTUDO DE PROCESSOS DE GESTÃO**

Uma idéia central na teoria do caos é a da modelagem, a capacidade de um corpo de idéias servir de ferramenta para a simulação e o estudo de sistemas.

Nesse sentido o mundo é mais complexo que qualquer modelo, e a natureza capaz de gerar comportamentos e dinâmicas mais ricas que a capacidade de apreensão de conjuntos de equações. Isso contudo, por si só, não inviabiliza o uso de modelos.

Quando os utilizamos, precisamos separar o essencial do dispensável para, assim, capturar um quadro simplificado que permita inferências razoavelmente

seguras. A idéia é balancear a possibilidade de simplificação com a utilidade relativa de um sistema simplificado. Mesmo um sistema muito complexo pode ser modelado de forma a que algumas conclusões importantes possam ser tiradas.

Assim, se a linearidade domina a cena da modelagem, a razão não é que a realidade dos sistemas possa ser representada por equações lineares, mas possa ser limitada a capacidade de tratamento de sistemas não lineares.

Quando modelamos, se estamos interessados no comportamento dinâmico, existem três hipóteses:

1. queremos ou prever o futuro a partir de condições iniciais;
2. ou saber se existem posições estáveis de equilíbrio;
3. ou verificar os resultados de intervenções voluntárias.

**Quadro 5.2.1 Hipóteses de modelagem do comportamento dinâmico**  
**Fonte: Do próprio autor**

Ao modelarmos um sistema, as seguintes questões precisam ser analisadas:

1. analisar em que grau precisamos de detalhes temporais;
2. verificar em que nível o conhecimento dos passos temporais pode ser substituído por informações do estado estacionário;
3. averiguar a possibilidade de uso de propriedades hierárquicas dos sistemas para simplificar o modelo;
4. analisar a adequação da substituição de modelos numéricos por modelos simbólicos e vice-versa.

**Quadro 5.2.2 Questões referenciais para modelagem de sistemas**  
**Fonte: ERDMANN, Rolf Hermann. Organização do Sistema de Produção. Florianópolis. Ed. Insular, 1998, p. 112.**

Duas questões essenciais na modelagem são a *predição* e a *prescrição*. Elas refletem o nosso grande fascínio pela possibilidade de prever o futuro, ou de nele interferir conscientemente. Nesse sentido, a teoria do caos não apresenta soluções para o problema da previsão, mas mostra os limites para a sua tratabilidade.

Dessas assertivas conclui-se que, embora não auxilie o conhecimento dos passos de um sistema em detalhe, ajuda a separar os períodos de equilíbrio estável e

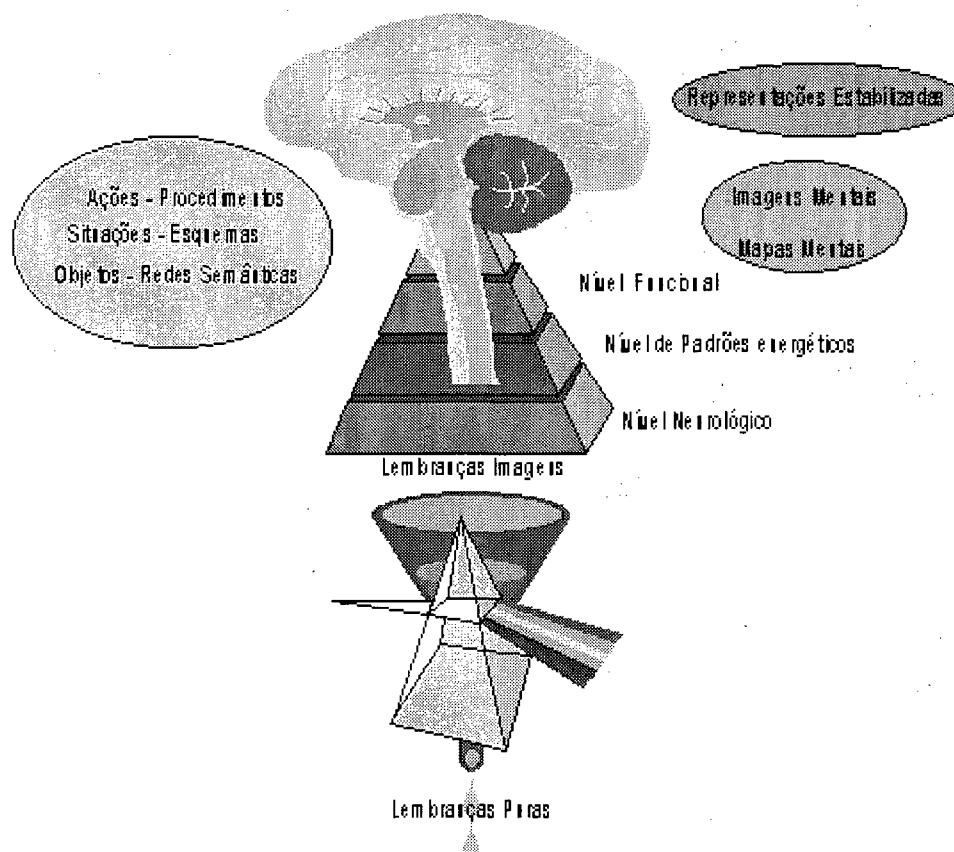


instável. Já quando os modelos servem a uma estratégia de intervenção, a questão desloca-se da previsão para a prescrição. Também nesse caso, nem sempre interessa a evolução contínua do sistema, mas sim ordens de grandeza relacionadas com o seu macrocomportamento. Isso pode simplificar bastante os cálculos.

A teoria modular, seguindo a teoria do caos, tem demonstrado que sistemas de grande interesse e tão díspares como a economia ou o cérebro humano são caóticos em essência. Esclarecendo os mecanismos que subjazem a esses comportamentos, ela ilumina a compreensão de suas dinâmicas.

Para Fialho (2001, p.30):

“a compreensão deve depender da forma como a ‘realidade’ é representada no ‘hardware’ cerebral. Significado, num sentido limitado, resulta de um isomorfismo que mapeie elementos ativos, capazes de armazenar, transmitir e receber informações em coisas reais”.



**Figura 5.2.1 'Realidade' representada no 'hardware' cerebral.**  
**Fonte: FIALHO, Francisco A. Pereira. Introdução às Ciências da Cognição.**  
**1ª ed. Florianópolis: Insular, 2001, p. 110.**

Esta teoria traz novas perspectivas para a modelagem de sistemas não lineares, que constituem regra no mundo real. Embora, por ora, essa luz seja apenas uma nova maneira de olhar a realidade, esse salto não pode ser menosprezado.

O número de publicações sobre aplicações financeiras baseadas na teoria do caos vem demonstrando que os profissionais da área, não por acaso, estão sempre à procura de elementos que norteiem e sedimentem sua posição no mercado financeiro e literário.

Também não por acaso, é nessa área que se encontram as utilizações mais "pretensiosas" ou "otimistas" da teoria. Um bom número de consultores e analistas deixou-se "encantar" pelas idéias da teoria do caos. Eles criaram e passaram a vender pacotes de análise de ações e outros títulos capazes de, nada mais nada menos, prever o futuro.

Na década de 60, acadêmicos ligados à área de Finanças, após árduas discussões, chegaram à conclusão de que as flutuações no mercado eram comandadas por processos puramente aleatórios.

A partir daí, foi gerado um grande número de modelos, baseados na chamada "hipótese de mercado eficiente", que se firma no acesso nivelado de informações aos agentes financeiros. O crash da bolsa de 1987 e outras instabilidades, lançaram dúvidas sobre esse paradigma. Estudos recentes têm levado em conta as relações não lineares entre as variáveis financeiras e os complexos mecanismos de retroalimentação do sistema.

Segundo esses estudos, as séries temporais de valores de ações têm componentes tanto deterministas, geradas por leis caóticas vindas da infra-estrutura do mercado, quanto componentes aleatórios, ligadas aos seguintes fluxos de informações aos agentes:

1. o mercado de ações tem ciclos e tendências;
2. uma pequena mudança num indicador pode levar a grandes impactos no mercado no futuro;
3. quanto mais se avança no tempo, menos confiáveis se tornam as previsões.

**Quadro 5.2.3 Fluxos combinados de informações**

**Fonte: CHIAVENATO. Idalberto. Gerenciando pessoas: o passo decisivo para a administração participativa. São Paulo: Makron Books, 1992.**

Nesse sentido, o valor da teoria do caos não é a capacidade de previsão, mas a possibilidade de melhor entender a complexidade do sistema. Muitas seqüências de dados financeiros podem ser mais bem compreendidas com técnicas de análise não linear, inclusive teoria do caos, e que essas técnicas podem melhorar as previsões de curto prazo e as estratégias de análise de investimento.

Os modelos lineares não funcionam bem por não capturarem a realidade das interações e a natureza dos processos envolvidos. A dinâmica não linear e a teoria do caos agregam valor à compreensão desses processos.

O campo financeiro, com seus pesquisadores sérios, tem-se mostrado um receptáculo amigável da teoria do caos. Muitos desenvolvimentos matemáticos da teoria podem ser creditados aos estudos voltados para o comportamento de ações e outros títulos financeiros.

Mas, embora esse desenvolvimento tenha sido considerável, as respostas desejadas pelos analistas financeiros ainda não foram geradas. A teoria do caos, quando aplicada a esse campo, revela-se muito mais uma forma de colocar em xeque as teorias existentes e de lançar um novo olhar sobre os processos de gestão, que uma ferramenta de previsão.

Ao contrário do campo financeiro, em que as tentativas de aplicação da matemática do caos são a regra, as referências relacionadas com as ciências econômicas são mais voltadas para os aspectos conceituais e para a questão da nova forma de olhar para os sistemas e processos de gestão.

O aparente movimento de reconceitualização e reformulação do papel da economia, marcadamente os novos conceitos da administração científica, e o campo representado pela teoria do caos, são fenômenos paralelos, que se alimentam da mesma fonte e potencializam um ao outro.

Num período recente, muitos países têm enfrentado uma variada gama de problemas econômicos. Soluções diferentes, marcadas por modelos de gestão que remontam ora ao monetarismo, ora ao keynesianismo, têm sido tentadas sem sucesso.

O surgimento de gurus e bruxos acabou por configurar uma situação de crise e, por conseqüência, um convite à reflexão. Nesse sentido, a administração não é um sistema unificado e coerente de idéias, mas uma coleção de teorias e modelos.

Ocorre que as correntes hoje dominantes são fruto do conhecimento científico do século XIX, da lógica cartesiana, do nacionalismo, da física newtoniana e do pragmatismo e operacionalismo. Os modelos gerenciais existentes são abstratos e, em geral, marcados por uma lógica calculante sofisticada.

É difícil, porém, representar algebricamente o comportamento dos homens e das suas instituições. Requer-se do gestor que seja, também, político, filósofo, psicólogo e sacerdote, considerando como absolutamente natural que existam diferenças entre diagnósticos e estratégias de ação.

Os objetos desta análise são, portanto, a sociedade e os agentes, os quais estão em constante mutação. Princípios válidos num dado momento podem tornar-se anacrônicos no momento seguinte. Neste sentido, o uso das lógicas racionalistas para predição e controle, impossibilita o entendimento e a avaliação dos contexto situacionais.

Os problemas econômicos e sociais são marcados por mudanças, crescimento, retrocesso e flutuação. Por isso, o salto qualitativo para a gestão traduz-se em abandonar os modelos baseados no equilíbrio, e tentar avançar a compreensão sobre as discontinuidades e turbulências, o que verificaremos no a seguir.

### **5.3 A AUTO-ORGANIZAÇÃO COMO SUPORTE PARA UM NOVO MODELO DE GESTÃO**

Num mundo cujo espaço de adequação contém muitos locais ótimos, uma regra decisória que produz caos, e que explore constantemente novos caminhos, pode levar um sistema a evoluir mais rápido que uma estratégia decisória estável e incremental.

Pode-se dizer que, por várias vias, muitos pensadores têm-se aberto às idéias da teoria do caos. Os modelos de gestão tradicionais retratam a economia como essencialmente estável, somente flutuando em torno de alguns pontos de equilíbrio por causa de eventos externos. Os novos modelos, entretanto, mostram a economia como inerentemente variável, sensível a mudanças e difícil de controlar.

Na análise econômica, nem sempre as variáveis apresentam a mesma identidade ao longo do período considerado. Isso torna a análise hermética e de difícil acesso. De qualquer forma, a possibilidade de compreensão dos ciclos econômicos pelos conceitos do caos, pode vir a ser um grande vetor de contribuição para a superação dos impasses hoje vividos.

Vivemos, no campo dos modelos de gestão, um período de ruptura. E a maneira mais usual de caracterizar essa ruptura tem sido explorar o esgotamento do modelo taylorista-fordista e o aparecimento de modelos de especialização flexível, baseados em conceitos de sistemas abertos.

Nesse contexto de transformação, permeada por crises de impacto sócio-econômico e por mudanças geopolíticas globais, a teoria do caos também encontrou um campo fértil. A idéia de complexidade e caos ambiental, impondo configurações internas igualmente instáveis e caóticas, tem um apelo irresistível para as organizações assoladas por crises e que procuram decifrá-las para sobreviverem.

Até o momento, não é possível avaliar se seria esse um entrelaçamento conveniente entre teoria e prática. Pode-se dizer, entretanto, que essa união tem ajudado a superar a herança do modelo da administração científica, e a ilusão de equilíbrio e estabilidade como estado natural.

Para Deming (Apud Gabor 2001, p. 223), a gestão científica – com o ordenamento do trabalho via estudos de tempos e movimentos, divisão de tarefas e existência de hierarquias e cargos claros e bem definidos – “é alicerçado na premissa do limite da capacidade humana para processar informações”.

Os novos modelos, por outro lado, enfatizam o papel do caos e da ambigüidade. Um sistema caótico pode adequar-se a um meio caótico? Para uma organização se renovar, ela deve se considerar em equilíbrio o tempo todo?

Deming (Apud Gabor 2001, p. 223), responde a questão explicando que:

“num sistema, os elementos flutuam, interagindo entre si e sofrendo ciclos de feedback”. Os sistemas auto-organizados criam ordem, reagindo seletivamente às informações do meio ambiente. A renovação é uma questão de sobrevivência e exige dissolução da ordem. É preciso, portanto, admitir os limites dos modelos que predicam o equilíbrio e aceitar as abrangências desafiadoras do novo paradigma da auto-organização”.

Estes novos modelos, os quais estão situados também no campo da gestão, baseiam-se em teorias científicas, sobretudo aquelas advindas da biologia e da física. Os sistemas biológicos auto-organizados, explicam bem o que vimos de apontar, tornando óbvia a analogia com sistemas organizacionais.

Na prática, esses sistemas têm uma capacidade tal de mudança que é impossível falar em otimização da informação ou em agentes dessa otimização. Eles são, na verdade, caracterizados por uma novidade subjacente à sua “*poiésis*”, a qual postula uma nova abordagem sobre o conhecimento.

Contudo, os gestores que raciocinam a partir do modelo cientificista, entendem as relações causa-efeito na organização de maneira mecanicista, solucionando os desvios desta relação através de um “sistema de informações”, desconhecendo, ou pelo menos fazendo vistas grossas, sobre a enorme carga de complexidade existente nesta relação.

Nesse sentido, as categorias para o conhecimento e, portanto, o acompanhamento e direção das novas organizações são a capacidade de auto-organização, a constante aprendizagem sobre o meio, os quais possibilitam ver, através da complexidade, os padrões, as estruturas e os mecanismos geridos no interior mesmo das mudanças e que, por seu turno, também são geradores de mudanças.

Hugo Assmann (1998, p.134), refletindo a dicotomia entre informação e conhecimento, em seu esforço para unir a teoria à prática, lança a questão sobre “o que acontece no cognoscente ou aprendente, considerando-o como sistema dinâmico de processos vitais, quando ele vive a experiência de conhecer”?

O autor, apoiando-se em Maturana & Varela, argumenta que do “entrelaçamento da perspectiva construtivista e da perspectiva biológica, chega-se a

uma concepção da aprendizagem que implica mudanças conceituais profundas e atitudes práticas”. Assmann propõe o seguinte quadro comparativo:

<b>EPISTEMOLOGIA POSITIVISTA</b> <b>(Entrega e recepção de informações)</b>	<b>EPISTEMOLOGIA CONSTRUTIVISTA</b> <b>(Construção interativa de conhecimento)</b>
<p style="text-align: center;"><b>Realidade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algo externo e independente de quem conhece;</li> <li>2. Mundo real, objetivo;</li> <li>3. Estrutura de coisas, fatos, entidades, propriedades, relações.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Cérebro/Mente</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Processador de símbolos;</li> <li>2. Espelho da natureza;</li> <li>3. Máquina abstrata para manipular símbolos.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Conhecer/Pensar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algo não-físico (espiritual) independente da experiência corporal;</li> <li>2. Regido pela realidade externa;</li> <li>3. Refletindo a realidade externa;</li> <li>4. Manipula (espelha) a realidade;</li> <li>5. Pode ser decomposto (atomisticamente) em blocos de construção;</li> <li>6. Algorítmico (= passos seqüenciais de execução);</li> <li>7. Classificação.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Significado/Sentido</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corresponde a coisas e categorias que existem no mundo;</li> <li>2. Independente da compreensão por qualquer organismo;</li> <li>3. Algo externo ao entardecer.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Símbolos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Representam a realidade;</li> <li>5. Representações interna da realidade exterior (blocos de construção) (construída interiormente)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Realidade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algo determinado por quem conhece;</li> <li>2. Algo dependente da atividade mental humana;</li> <li>3. Produto da mente, procedimentos simbólicos constroem a realidade.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Cérebro/Mente</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criador de símbolos;</li> <li>2. Perceptor/intérprete da natureza e história;</li> <li>3. Sistema conceitual para construir a realidade.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Conhecer/Pensar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algo que emerge dentro da corporiedade (embodied);</li> <li>2. Fundado na percepção/construção;</li> <li>3. Emerge da experiência bio-orgânica e social;</li> <li>4. Como imaginativo possibilita a abstração;</li> <li>5. É mais do que representação (espelhamento) da realidade;</li> <li>6. Tem propriedades <i>gestálticas</i> (padrões/formas)</li> <li>7. Criação de modelos cognitivos.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Significado/Sentido</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não se fia da correspondência com o mundo (supostamente objetivo);</li> <li>2. Depende da compreensão;</li> <li>3. Determinado pelo entendedor/observador.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Símbolos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instrumentos para construir a realidade;</li> <li>2. Representações de uma realidade interior.</li> </ol>

**Quadro 5.3.1 Quadro comparativo entre informação e conhecimento.**  
**Comparações entre a Epistemologia Positivista e a Epistemologia Construtivista.**  
**Fonte: ASSMANN, Hugo. Metáforas novas para reencantar a educação.**  
**Piracicaba/SP: UNIMEP, p. 136.**

Assmann (Ibid, p. 137), reconhece que na epistemologia positivista o conhecimento e a verdade existem fora da mente do indivíduo e são, por isso, objetivos. Esta epistemologia expressa o conhecimento como algo fixo, onde a aprendizagem é vista como uma transmissão das informações acumuladas e transmitidas por aqueles que detêm o conhecimento.

Segundo o autor, “os construtivistas acham que o conhecimento e a verdade são construídos pelos indivíduos, não havendo conhecimento objetivo ou verdade objetiva a serem ensinados”. Assmann argumenta que, segundo este pensamento, todos nós concebemos a realidade exterior com alguma diferença, com base em nosso “repertório único de experiências acerca do mundo e de nossas crenças a respeito delas”.

Contudo, ainda na reflexão de Assmann, os que estão em processo de aprendizagem podem perfeitamente discutir com outros acerca de suas maneiras de compreender e desenvolver, desse modo, entendimentos compartilhados.

Finalizando estas reflexões, Hugo Assmann (1988) afirma que:

“se aceitarmos despedir-nos do empiricismo e do positivismo raso que afirmam os fatos como verdade, e se concordarmos que toda realidade é construção perceptiva do real, então, talvez seja possível fazer as pazes com o único real plenamente afirmável, o de que somos corporeidades imersas em relações sociais de construção de significações/sentidos para o viável (e até para o inviável). O rumo da navegação (as decisões conscientes) só pode ser definido dentro desse real. Mas as energias que tornam possível avançar brotam, em larga medida, do bojo de processos auto-organizativos nunca plenamente apreendidos em nosso limitado aprender.”

#### **5.4 O MODELO TEÓRICO SISTÊMICO NA GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES**

Assim como a teoria do caos ensina que pequenas mudanças podem causar grandes efeitos e a teoria da auto-organização ensina que os *sistemas auto-organizados criam ordem, reagindo seletivamente às informações do meio ambiente, sendo a renovação uma questão de sobrevivência que exige dissolução da ordem*, a teoria sistêmica mostra que uma pequena ação num ponto ótimo pode produzir melhorias significativas.

Prigogine & Sengers (1992), ao decretarem a falência do paradigma newtoniano, de um mundo de ordem e estabilidade, do qual a mudança não faz parte, propõem, em seu lugar, um novo paradigma, que “englobe as características do mundo atual de mudança acelerada, desordem, instabilidade e não equilíbrio”.

Prigogine, prêmio Nobel de química pelo estudo da termodinâmica de sistemas afastados do equilíbrio, descobriu que esses sistemas alternam períodos de comportamento previsível com outros de instabilidade.



Nestes últimos, as oscilações, num contexto de relações não lineares, levam ao rompimento de simetrias e estados de equilíbrio, potencialmente conduzindo o sistema a patamares de organização mais elevados. Reafirma-se, mais uma vez, a premissa de que instabilidade e caos são essenciais para a evolução.

A teoria sistêmica pode fornecer uma base mais compreensiva dos processos de criação de novos empreendimentos. Por isso mesmo, as equações não lineares devem ser usadas para desenvolver a intuição com o objetivo de fazer um contraponto ao pensamento reducionista e linear.

Nesse sentido, Hampton (Apud Erdmann, 1998, p. 45) faz uma comparação entre o pensamento linear e o pensamento sistêmico nas organizações:

Pensamento Linear	Pensamento Sistêmico
1. Existe um problema	1. Existe um problema
2. Tem uma única causa	2. Faz parte de uma situação
3. Necessita de uma única solução	3. Requer uma solução
4. A solução pode ser validade apenas em termos do seu impacto	4. A solução apresentará efeitos diversos além do impacto esperado sobre o problema
5. a solução permanecerá estável	5. Faz sentido tentar antecipar esses efeitos
	6. A solução pode ser avaliada pela identificação e ponderação da mistura de efeitos pretendidos e inesperados
	8. A solução não será estável, uma vez que a situação é dinâmica

**Quadro 5.4.1 Comparação entre o pensamento linear e o pensamento sistêmico**  
 Fonte: ERDMANN, Rolf Hermann. *Organização de sistemas de produção*. Florianópolis: Insular, 1998, p. 46.

Segundo Ludwig Von Bertalanffy (1973, p. 61), a Teoria Geral de Sistemas tem como objeto a “formulação de princípios válidos para os sistemas em geral, qualquer que seja a natureza dos elementos que os compõem e as relações de ‘forças’ existentes neles”.

Para Chiavenato (1993, p. 481), Sistema é um “conjunto de elementos interligados para formar um todo, em que nenhum elemento é isolado dele”. O autor propõe os seguintes postulados para a noção de sistema:

1. Os sistemas existem dentro de sistemas;
2. Os sistemas são abertos, ou seja, são caracterizados por um processo de intercâmbio infinito com seu ambiente, que são os outros sistemas;
3. As funções de um sistema dependem de sua estrutura.

**Quadro 5.4.2 Noções de sistema em Chiavenato**

**Fonte: CHIAVENATO, Idalberto. Teoria geral da administração: abordagens descritivas e explicativas. 4ª. ed. v.2. São Paulo: Makron Books, 1993, p. 481.**

De acordo com Erdmann (1998, p. 42), um sistema, para os propósitos da teoria da organização, apresenta as seguintes características:

1. **Totalidade** = ou globalismo, em que qualquer estimulação em qualquer unidade do sistema afetará todas as demais unidades, devido ao relacionamento existente entre elas;
2. **Crescimento** = o sistema mantém, em relação ao fim desejado, um grau de crescimento que está dentro dos limites definidos como toleráveis, podendo ser alterado conforme o alcance da condição focal através do menor esforço;
3. **Diferenciação** = a organização tende à multiplicação e à elaboração de funções, gerando desta forma, a multiplicação de papéis e diferenciação interna;
4. **Controle** = as organizações requerem um sistema de comunicação que efetive o controle de suas várias funções, para assegurar o seu ajustamento às mudanças que se fizerem necessárias;
5. **Integração** = é a qualidade do estado de colaboração, existente entre as diversas partes, necessária à organização, para realizar a unidade de esforço de acordo com as exigências do ambiente;
6. **Informação** = à medida que aumenta a informação, diminui a entropia, pois a informação é a base da configuração e da ordem, assim como ajuda na redução da incerteza;
7. **'Feedback'** = através da realimentação, o sistema recebe informações de retorno contínuas do ambiente, informações que ajudam-no a ajustar-se;
8. **Entropia** = tendência dos sistemas ao desgaste, desintegração, afrouxamento dos padrões e aumento da aleatoriedade;
9. **Sistema aberto** = as organizações devem ser concebidas como sistemas abertos, encontrando-se em constante interação com todos os seus ambientes, com múltiplas finalidades e constituídas de vários subsistemas;
10. **Eqüifinalidade** = existe mais de um modo de uma organização atingir um determinado resultado, ou seja, há mais de um método de um sistema alcançar um objetivo;
11. **Homeostase** = tendência do sistema em permanecer estático, constante ou em equilíbrio;
12. **Competição** = é contingência do sistema aberto competir com outros sistemas, uma vez que ele está em interação com o ambiente externo;
13. **Tecnologia** = as maneiras pelas quais as organizações se ajustam à tecnologia, em transformação constante, fazem sentir um impacto significativo sobre os outros subsistemas, uma vez que a estruturação e unificação das atividades humanas dá-se em torno das variadas tecnologias.

**Quadro 5.4.3 Noções de sistemas para a teoria das organizações em Erdmann**  
**ERDMANN, Rolf Hermann. Organização de sistemas de produção. Florianópolis: Insular, 1998, p. 49-50.**

Nesse sentido, o autor afirma que a perspectiva sistêmica mostra que a organização deve ser dirigida como um todo complexo, cujas características são: “propósito ou objetivo e globalismo ou totalidade”.

Para Lodi (apud Erdmann, 1998, p. 43), enquanto a organização tradicional tende a se auto-perpetuar e resistir às mudanças, o conceito de sistemas dá ênfase à integração de todas as atividades para o cumprimento dos objetivos totais, reconhecendo a “importância de cada subsistema, flexibilizando a organização no sentido de aceitar e adaptar-se mais rapidamente às mudanças”.

Refletindo a partir dos estudos dos autores acima aludidos, podemos afirmar que uma organização, vista como um sistema complexo, possui quatro fases:

1. **Transdisciplinaridade** = vários agentes atuando a partir de suas especificidades, reunindo várias abordagens e procedimentos metodológicos, os tendo uma maior compreensão da realidade na sua integralidade, identificando novos objetos, conceitos e significados, difundindo resultados que retroalimentam os agentes, os processos e a organização ;
2. **Morfogêneses** = mudanças contínuas, gerando diversos níveis de estruturas e formas ;
3. **Padronização** = capacidade de reconhecer e modelar padrões, utilizando essa capacidade para diminuir o grau de incertezas diante das mudanças sazonais;
4. **Auto-organização** = sujeita à segunda lei da termodinâmica, exibindo entropia e esgotando-se com o tempo, mas adequando-se, criativamente, às novas estruturas da realidade.

**Quadro 5.4.4 As 4 fases da organização como sistema complexo.**

**Fonte: Do próprio autor**

Lawrence e Lorsch (Apud Chiavenato, 2000, p. 85), utilizam o conceito de integração e de diferenciação requeridas para se referirem às predições do ambiente da empresa. Segundo este conceito, a empresa que mais se aproxima das características requeridas pelo ambiente estará mais sujeita ao sucesso do que a empresa que se afasta muito dele.

Para estes autores, as organizações precisam ser sistematicamente organizadas e reorganizadas para serem ajustadas às condições ambientais, o que corrobora com o quadro acima descrito, a ser analisado nos próximos capítulos, em que aprofundaremos a abordagem de gestão que estamos parametrizando, chamada de Gestão Transdisciplinar.

## 6. O TRANSCURSO HISTÓRICO DA TRANSDISCIPLINARIDADE

O movimento da interdisciplinaridade surgiu na Europa, na década de 60, quando os movimentos estudantis reivindicavam um novo estatuto de universidade. Tal posicionamento denunciava a visão instrumental de certas ciências, alienando a Academia das questões da cotidianidade e incitava o olhar do aluno numa única, restrita e limitada direção.

Diante da fragmentação do saber, foi apresentado, em 1961, à UNESCO, um projeto de pesquisa interdisciplinar para as ciências humanas, orientado-as em direção à convergência, em vista da unidade humana, unidade que seria um "estado de espírito", mas igualmente presenciada nos momentos de pesquisa. Em torno dessa proposta, reúne-se um grupo patrocinado pela UNESCO, em diferentes áreas do conhecimento.

O movimento interdisciplinar está dividido, didaticamente, em três décadas:

- 1º) na década de 70 buscava-se uma explicitação filosófica, partindo-se para a construção epistemológica da interdisciplinaridade;
- 2º) nos anos 80 parte-se para a explicitação das contradições epistemológicas decorrentes dessa construção ao mesmo tempo em que se procura uma diretriz sociológica;
- 3º) nos anos 90, vai-se tentar construir uma nova epistemologia, a própria da interdisciplinaridade, agora perseguindo um projeto antropológico.

**Quadro 6.1 Movimento histórico da interdisciplinaridade.**  
**Fonte: Do próprio autor**

Interpretado desde um outro ponto de vista, nos anos 70 procurava-se uma definição da interdisciplinaridade, nos anos 80 tentava-se explicitar um método para a interdisciplinaridade e nos anos 90 partia-se para a construção de uma teoria da interdisciplinaridade.

Para Jean Piaget (1967), à etapa das relações interdisciplinares, pode-se esperar ver suceder uma etapa superior que será 'transdisciplinar', que "não se contentará apenas em atender as interações ou reciprocidades entre ciências especializadas, mas situará estas ligações no interior de um sistema total sem fronteiras estáveis entre as disciplinas".

Sem dúvida uma pretensão temerária, pelo menos quando dá margem à eliminação de fronteiras entre as disciplinas, como se verá a seguir, mas a partir de Piaget, propõe-se um modelo circular em substituição à lógica linear que remonta a Descartes e tem profundas implicações epistemológicas.

A UNESCO vem promovendo iniciativas não somente em torno da interdisciplinaridade, mas rumo a expressão *transdisciplinaridade*. Assim, no Congresso “*A ciência face aos confins do conhecimento: o prólogo de nosso passado cultural*”, propunha-se uma pesquisa verdadeiramente transdisciplinar diante de sistemas fechados de pensamento, diante dos desafios de nossa época, entre os quais identificava prioritariamente a informática, a genética e a destruição de nossa espécie. Este posicionamento exige dos órgãos de orientação e decisão a adoção de uma natureza pluri e transdisciplinar.

A mesma ênfase repete-se no Congresso “*Ciência e tradição: perspectivas transdisciplinares- perspectivas para o século XXI*” em que exigia-se no diálogo entre ciência e tradição, uma nova abordagem científica e cultura: a transdisciplinar. Esta abordagem implicaria uma concepção renovada da natureza, uma pesquisa das nacionalidades, da história, da política, da educação, da ecologia e da religião.

A partir do *Congresso de Locarno*, Suíça, promoção conjunta entre UNESCO e CIRET (*Centre International de Recherches et Études Transdisciplinaires*), reunindo nomes dos mais expressivos da ciência e da educação mundial, a proposta toma forma mais nítida, visando a Universidade.

Nesse congresso define-se que:

1. A Universidade não só está ameaçada pela ausência de sentido, senão também pelo rechaço a compartilhar os conhecimentos;
2. Diante dos "info-pobres" e dos "info-ricos", "a Universidade deve ser uma zona franca do "ciber-espaço-tempo";
3. A atitude transdisciplinar implica a colocação em prática da visão transcultural, transreligiosa, transpolítica e transnacional;

**Quadro 6.2 Definições sobre Transdisciplinaridade.**  
**Fonte: Congresso de Locarno, UNESCO, 1998.**

Vê-se que se tem em mente a criação de uma nova arte de viver e que a separação entre ciência e cultura que se produziu faz pouco mais de três séculos é uma das mais perigosas;

O *Encontro Mundial de Universidades*, promovido pela UNESCO, incorporando as propostas de Locarno, traz em sua *Declaração Mundial Sobre a Educação Superior Para O Século XXI: Visão e Ação*, as seguintes propostas:

1. fomentar e reforçar a inovação, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade nos programas, fundando as orientações a longo prazo nos objetivos e necessidades sociais e culturais;
2. O planejamento interdisciplinar e transdisciplinar da educação superior deve vir relacionado às funções de serviço à sociedade, e mais concretamente suas atividades encaminhadas a erradicar a pobreza, a intolerância, a fome, a deterioração do meio ambiente e as doenças;
3. A abordagem "multidisciplinar e transdisciplinar" vem relacionada à necessidade de rigor ético, científico e intelectual, bem como à necessidade de fornecer uma antecipação através da análise das tendências sociais, culturais, econômicas e políticas emergentes, entre os quais o conhecimento de questões sociais fundamentais: eliminação da pobreza, desenvolvimento sustentável, diálogo intercultural, cultura da paz.

**Quadro 6.3: Propostas da *Declaração Mundial Sobre a Educação Superior Para O Século XXI: Visão e Ação*.**

**Fonte: Congresso de Lacarno, UNESCO, 1998.**

Numa reunião promovida pela UNESCO, denominado de Simpósio Internacional sobre Transdisciplinaridade, com o tema "Em direção a um processo integrativo e um conhecimento integrado", reafirma-se que a inter e a transdisciplinaridade são fundadas não apenas nos seus componentes científicos, mas no conhecimento cultural e ético, como resposta positiva aos excessos de hiper-especialização.

Neste simpósio reflete-se não apenas o nível conceptual, mas, procura-se combinar dentro de um único plano de ação, as contribuições da educação, das ciências, da cultura e da comunicação.

Hoje, inter e transdisciplinaridade são praticamente palavras de ordem em pesquisa, perpassam as exigências das entidades de fomento científico, bem como as cláusulas para reconhecimento de cursos universitários, mestrados e doutorados nas universidades brasileiras.

## 6.1 CONCEITUAÇÕES DAS QUATRO FLECHAS DO ARCO DO CONHECIMENTO

A disciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são as quatro flechas de um único arco: o do conhecimento.

É a partir da compreensão destes quatro âmbitos do conhecimento que eles serão corretamente articulados nos quatro pilares da educação superior: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver junto, aprender a ser. Infelizmente, ainda estamos longe, pelo menos no que circula no campo da engenharia de produção e da administração, de obras de caráter transdisciplinar.

- 1) **Disciplinaridade** – diz respeito às disciplinas, como um todo, conceituadas como uma pirâmide, na base da qual estava a física.
- 2) **Pluridisciplinaridade** – diz respeito ao estudo de um objeto de uma única disciplina por diversas disciplinas ao mesmo tempo. É o caso de um quadro de Giotto estudado pelos enfoques da história da arte, cruzado com os da física, da química, da história das religiões, da história da Europa e da geometria. Sua finalidade permanece inscrita no quadro da pesquisa disciplinar.
- 3) **Interdisciplinaridade** – diz respeito à transferência de métodos de uma disciplina à outra. É possível, segundo Locarno, distinguir três graus de interdisciplinaridade:
  - a. um grau de aplicação. Por exemplo, os métodos da física nuclear transferidos à medicina conduzem à aparição de novos tratamentos do câncer;
  - b. um grau epistemológico. Por exemplo, a transferência dos métodos da lógica formal ao campo do direito gera análises interessantes na epistemologia do direito;
  - c. um grau de geração de novas disciplinas. Por exemplo, a transferência dos métodos da matemática ao campo da física gerou a física-matemática; da física de partículas à astrofísica, a cosmologia-quântica; da matemática aos fenômenos meteorológicos ou aos da bolsa, a teoria do caos.
 Como a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade ultrapassa as disciplinas, mas sua finalidade também permanece inscrita na pesquisa disciplinar. Seu terceiro grau inclusive contribui para o *big-bang* disciplinar.
- 4) **Transdisciplinaridade** – como o prefixo "trans" o indica, diz respeito ao que está ao mesmo tempo *entre* as disciplinas, *através* das diferentes disciplinas e *além* de toda disciplina. Sua finalidade é a *compreensão do mundo atual*, e um dos imperativos para isso é a unidade do conhecimento.

**Quadro 6.1.1 As quatro flechas do arco do conhecimento.**

Fonte: Congresso de Lacarno, UNESCO, 1998.

Embora não sendo uma nova disciplina ou uma nova hiperdisciplina, a transdisciplinaridade alimenta-se da pesquisa disciplinar, que, por sua vez, é clareada de uma maneira nova e fecunda pelo conhecimento transdisciplinar. Nesse sentido, as pesquisas disciplinares e transdisciplinares não são antagônicas, mas complementares.

A transdisciplinaridade exige uma mudança do sistema de referência, o qual, segundo as conclusões do *Congresso de Locarno*, articula-se em três pontos, nos quais é necessário deter-se:

- 1) Vários níveis de realidade: trata-se aqui de observar a realidade organizada em diferentes níveis, em que o nível superior supõe o inferior, mas não o suprime, como seria o engano de um holismo indeterminado, não rigoroso epistemologicamente falando, tão em voga em autores de divulgação, em círculos de propaganda, comumente destinados ao meio empresarial, e que sustentam concepções religiosas sincréticas, como a New Age.

Assim, é nítido que o nível biológico, em que se insere a vida, tem sua autonomia relativa ao nível físico, bem como o nível psíquico em relação aos dois anteriores. Por "nível de realidade" entende-se designar um conjunto de sistemas que são invariáveis sob certas leis. Dois níveis de realidade são diferentes se, quando passando de um a outro, há uma quebra nas leis e uma quebra nos conceitos fundamentais.

Níveis de realidade são concebidos a partir da mecânica quântica. Descobri-se que um novo tipo de causalidade está presente no nível quântico, nível infinitamente pequeno e infinitamente breve. A interação nas partículas quânticas supõe uma conexão, uma não-separabilidade, o que é diferente da causalidade local das leis macrofísicas. Há correlações diferentes, não locais.

Há outro tipo de coerência no nível quântico. É precisamente aqui que o determinismo também se desagrega. O que leva Heisenberg a formular o *princípio da indeterminação*: é impossível localizar um quantum num ponto específico no espaço e no tempo, isto é, localizar sua trajetória. A aleatoriedade quântica não é probabilística, isto é, não mais valem nem a chance nem a necessidade.

A aleatoriedade quântica é uma aposta construtiva, cujo significado é a construção de nosso mundo macrofísico. Mesmo no mundo clássico, no conceito de precisão tem sido radicalmente chamado em questão pela teoria do caos. O caos vem embutido no coração do determinismo.



A descontinuidade que é manifestada no mundo quântico é também manifestada na estrutura dos níveis de realidade. O que não impede que os dois mundos coexistam. A prova é nossa existência. Nossos corpos contêm simultaneamente uma estrutura macrofísica e uma estrutura quântica.

Níveis de realidade são radicalmente diferentes dos níveis de organização enquanto estes vêm definidos em abordagens sistêmicas. Os níveis de organização não pressupõem uma quebra dos conceitos fundamentais: muitos níveis de organização aparecem num único e mesmo nível de realidade.

A realidade, por sua vez, designa aquilo que resiste a nossas experiências, representações, descrições, imagens, ou formulações matemáticas. Participando do ser do mundo, ela tem uma dimensão ontológica. Não é meramente uma construção social, o consenso de uma coletividade, ou um acordo intersubjetivo. Tem, sem dúvida, uma dimensão transubjetiva, porque dados experimentais podem fazer ruir a mais bela teoria científica.

- 2) A lógica do terceiro termo incluído implica em não mais esperar encontrar a solução de um problema nos termos da lógica binária (verdadeiro ou falso), mas recorrer a novas lógicas, em que a solução só pode ser encontrada pela conciliação temporária dos contraditórios, ligando-os a um nível de realidade diferente daquele no qual esses contraditórios se manifestam.

A lógica do terceiro termo incluído é uma verdadeira lógica, formalizável e formalizada, multivalente e não-contraditória: considerando dois termos – A e não-A –, um terceiro termo – N – pode superar uma real contradição entre os dois primeiros temporariamente. Graficamente isto pode ser representado como um triângulo que tem dois vértices num mesmo nível da realidade, unidos por um terceiro que se situa em outro nível da realidade. Assim, o quantum unifica onda e corpúsculo, em princípio contraditórios.

Toda a diferença entre uma tríade do terceiro termo incluído e uma tríade hegeliana é clarificada considerando-se o papel do tempo. Na primeira, os três termos coexistem no mesmo momento do tempo. Eis porque a tríade hegeliana é

incapaz de conseguir a reconciliação dos opostos. Na lógica do terceiro termo incluído, os opostos são ainda contraditórios, mas a tensão entre ambos constrói uma unidade que inclui e vai além da soma dos dois. O axioma aristotélico, científico-epistemológico, da não contradição é respeitado. Porém, há três termos.

Tal lógica do terceiro termo incluído não é apenas uma metáfora. Pelo contrário, é, talvez, a lógica privilegiada da complexidade, no sentido de que nos permite cruzar as diferentes áreas do conhecimento num caminho coerente. A lógica do terceiro excluído é perigosa em casos complexos, como dentro das esferas sociais e políticas.

Em tais casos, ela opera como uma genuína lógica de exclusão: sujeito ou objeto, consciente ou inconsciente, razão ou afeto, corpo ou espírito, bom ou mau, direita ou esquerda, homem ou mulher, rico ou pobre, negro ou branco.

- 3) A complexidade do problema reconhece a impossibilidade da decomposição desse problema em partes simples, fundamentais. Substitui-se, então, a noção de "fundamento" pela coerência deste mundo multidimensional e multi-referencial.

No ponto de vista clássico, as disciplinas como um todo são conceituadas como uma pirâmide, a base da qual era a física. A complexidade literalmente pulveriza essa pirâmide, provocando uma verdadeira revolução.

Todavia, há coerência de proposições entre o infinitamente pequeno e o infinitamente grande. Entre a complexidade e a simplicidade está o termo incluído: o sujeito.

A consideração simultânea desses três pilares metodológicos da transdisciplinaridade em cada ato da nossa vida universitária pode parecer de uma extrema exigência e, portanto, irrealizável. Além disso, ela pode desencadear todo tipo de fantasmas e de medos: o apagamento de territórios disciplinares, a dissolução do local na globalidade, a aniquilação da eficácia num mundo em que a competitividade reina soberana, etc.

Por isso, essa metodologia só deve ser aplicada gradualmente, de maneira pragmática, com grande prudência e rigor, tomando como finalidade imediata a continuidade da aprendizagem entre todos os atores participantes da vida universitária.

Em uma síntese do *Simpósio Internacional sobre Transdisciplinaridade*, da UNESCO, em 1998, encontramos algumas idéias-chave para uma definição provisória da transdisciplinaridade. São elas:

- a) *gnose/práxis*: um elemento "ativo" tendo uma conotação triangular (transformadora, integrativa, reconstitutiva);
- b) *um amplexo inclusivo*;
- c) *auto-reflexividade*: a necessidade de um explícito abrir-se de assunções e valores;
- d) *complexidade*: o caráter cardeal de uma dimensão transdisciplinar;
- e) *pluralidade*: múltiplas, diversas, diferentes perspectivas do conhecimento.
- f) *escolhas de alternativas orientadas-para-o-futuro*;
- g) *componentes de solução de problemas*: estes elementos, para a decisão, é freqüentemente presente. Todavia, atrás do aspecto concreto da solução de problemas, uma pura dimensão gnoseológica deve ser considerada para uma definição exhaustiva sobre transdisciplinaridade.

**Quadro 6.1.2** Idéias-chave para uma definição provisória da transdisciplinaridade.  
**Fonte:** Congresso de Lacarno, UNESCO, 1988.

Do que vimos de esboçar, propõe-se algumas reflexões para a Transdisciplinaridade na Gestão de Instituições Particulares de Ensino Superior, em que se enfatiza a aprendizagem em suas imbricações com a pesquisa, o ensino e a prática no mundo da produção.

Para Morin (1992, 1-2), "as disciplinas com seus programas e conteúdos não se integram ou complementam, dificultando a perspectiva de conjunto e de globalização, que favorece a aprendizagem".

A necessidade das relações das partes que integralizam o todo se dá a partir da complexidade que se explica pelos múltiplos aspectos influentes no processo do pensar. O pensamento não é estático, indica movimento; e é este ir e vir que permite a criação e com ela a elaboração do conhecimento. É preciso, contudo, que as pessoas envolvidas queiram construí-la, cultivando-se e melhorando-se, bem como aprendendo, dia a dia.

É a partir desse processo organizador de auto-conhecimento que o indivíduo-sujeito transforma-se, constrói sua identidade e aprende sempre, colocando seu aprendizado em função de seu meio ambiente.

Morin (1986, p. 61), afirma que “o desenvolvimento das competências inatas anda a par do desenvolvimento das aptidões para adquirir, memorizar e tratar o conhecimento”. É, pois, esse movimento espiral que nos permite compreender a possibilidade de aprender, o qual não é apenas reconhecer o que, de maneira virtual, já era conhecido, nem apenas a transformação do desconhecido em conhecimento. É a conjunção do reconhecimento e da descoberta. Aprender comporta a união do conhecido e do desconhecido.

A partir das noções de aprender a aprender, compreende-se que a transdisciplinaridade assume o intercâmbio e as articulações entre as disciplinas, entre os cursos, entre as escolas e entre os educadores e os aprendentes. Assim, há uma superação das fronteiras que bloqueiam, fragmentando o saber e isolando o conhecimento em territórios delimitados.

Morin define a Transdisciplinaridade como:

“o intercâmbio e as articulações existentes entre as disciplinas, onde não há espaço para conceitos fechados e pensamentos estanques, enclausurados em gavetas disciplinares, mas há obrigatoriamente a busca de todas as relações que possam existir entre todo conhecimento”.

Nesse contexto, ampliam-se as discussões acerca da importância das relações entre os conteúdos de cada unidade da escola com o mundo da vida e o mundo da produção, a fim de não se estimular a elaboração de conhecimentos parcelados advindos do pensamento linear, mas “promovendo-se a construção de um saber uno, com visão conjunta e de um todo composto por muitos aspectos” (Morin, 1986, p 64).

Ubiratan D’Ambrósio (1988, p. 16) explica que:

“o conhecimento disciplinar ou as disciplinas são conjuntos de modos de explicar (saber), de manejar (fazer), de refletir, de prever comportamentos e fenômenos, e dos métodos e normas associadas a esses modos, os quais são organizados segundo critérios próprios e específicos, que constituem a epistemologia”.

Para ele, a compartimentalização disciplinar do conhecimento é algo extremamente limitante e sobretudo condicionador, porque:

“enfocar o saber de forma compartimentada propiciou a organização e o aprofundamento das diversas especialidades, que foi possível graças à eliminação das redundâncias, aprimoramento da linguagem, codificação das explicações, o que possibilitou e mesmo estimulou desatenção e descaso com valores, irreflexão sobre conseqüências e implicações, gerando assim conflitos interiores, conflitos sociais, conflitos ambientais e conflitos armados, e abrindo espaço para a decadência interior e moral”.

D’Ambrósio (ibid, p. 17) afirma que a fonte primeira de conhecimento é a realidade na qual estamos imersos, o conhecimento é gerado holisticamente, de maneira total, e não a partir de qualquer esquema e estruturação disciplinar, o qual obsta a visão global da realidade.

Para este autor, “o acúmulo de conhecimentos disciplinares, embora necessário, tem se mostrado insuficiente para resolver os problemas maiores com que se defronta a humanidade”. O autor apresenta, então, a transdisciplinaridade, “que “vai além das organizações internas de cada disciplina.

D’Ambrósio define a transdisciplinaridade como:

“um enfoque holístico que procura elos entre peças que por séculos foram isoladas. A transdisciplinaridade não se contenta com o aprofundamento do conhecimento das partes, mas com a mesma intensidade procura conhecer as ligações entre essas partes. E vai além, pois no sentido amplo de dualidade não reconhece maior ou menor essencialidade de qualquer das partes sobre o todo”.

Ubiratan D’Ambrósio expõe sua visão sobre o transcurso da transdisciplinaridade, a partir da seguinte tipificação:

<p><b>Disciplinaridade:</b> deu origem a métodos específicos para conhecer objetos de estudo bem definidos;</p> <p><b>Interdisciplinaridade:</b> transfere métodos de algumas disciplinas para outras, identificando novos objetos de estudo;</p> <p><b>Multidisciplinaridade:</b> procura reunir resultados obtidos mediante o enfoque disciplinar;</p> <p><b>Transdisciplinaridade:</b> é um enfoque holístico do conhecimento que recupera as dimensões para a compreensão do mundo na sua integralidade.</p>
--

**Quadro 6.1.3 Tipificação do Transcurso Histórico da Transdisciplinaridade segundo Ubiratan D’Ambrósio**

**Fonte:** Ubiratan D’Ambrósio. *Conhecimento e Consciência: O despertar de uma nova era*. In, GUEVARA, José DE H. et al. *Conhecimento, cidadania e meio ambiente*. – São Paulo: Peirópolis, 1998, p.45.

A partir desse quadro, o autor levanta as seguintes questões:

1. Como passar de práticas *ad hoc* a modos de lidar com situações e problemas novos e a métodos;
2. Como passar de métodos a teorias;
3. como proceder da teoria à invenção?

Para ele, essas questões envolvem os seguintes processos:

1. geração e produção de conhecimento;
2. sua organização intelectual;
3. sua organização social;
4. sua difusão, que são normalmente tratados de forma isolada como disciplinas específicas: ciência da cognição (geração de conhecimento), epistemologia (organização intelectual do conhecimento), história, política e educação (organização social, institucionalização e difusão do conhecimento).

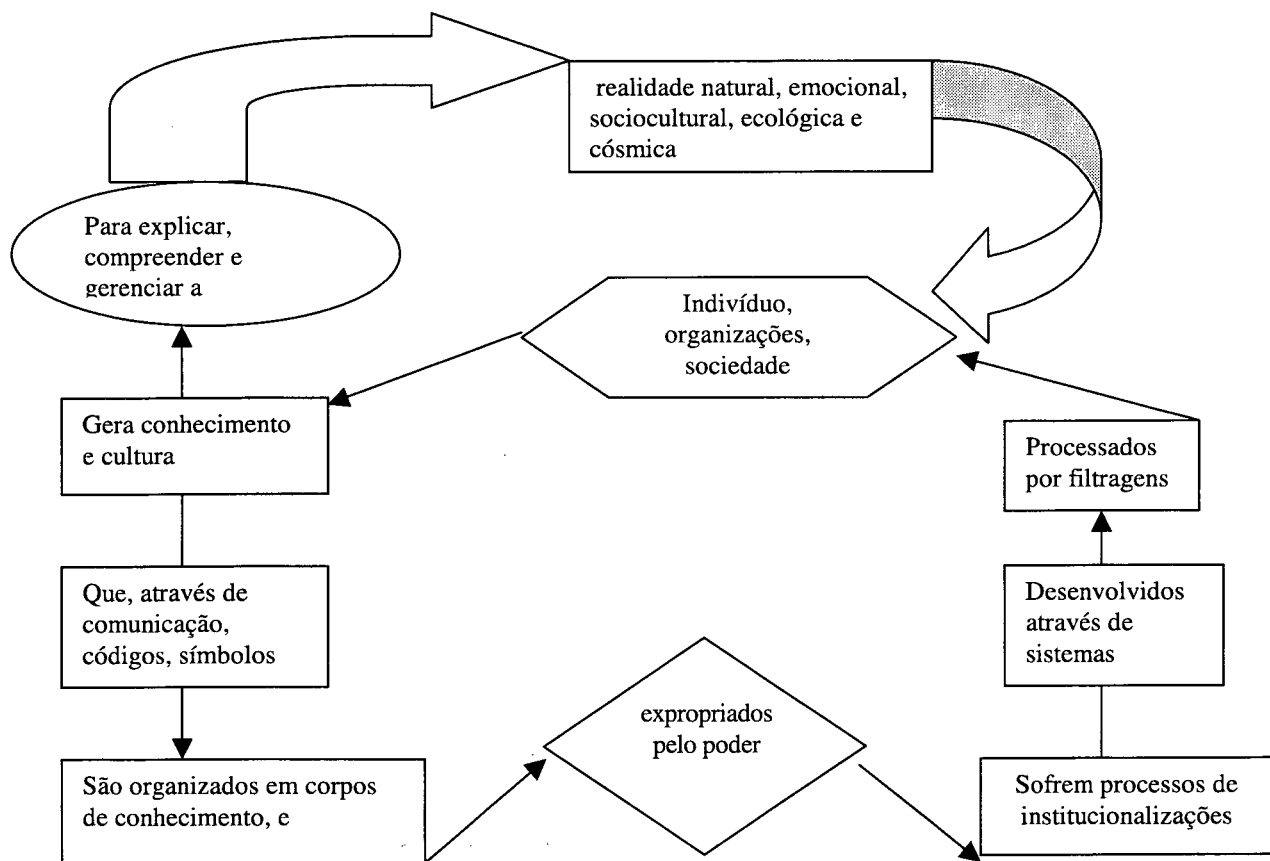
Segundo D'Ambrósio, a disciplinaridade é reducionista, pois “pressupõe o estudo de disciplinas específicas, o que inclui métodos particulares e objetos de estudo próprios, para se lograr conhecimento”.

Segundo esta linha de raciocínio, a interdisciplinaridade amplia este reducionismo ao justapor resultados e mesclar métodos e, conseqüentemente, identificar novos objetos de estudo.

Na multidisciplinaridade, as disciplinas funcionam, metaforicamente, segundo este autor, como “canais de televisão ou programas de processamento em computadores. É necessário sair de um canal ou fechar um aplicativo para abrir outro”. Nessa formulação, o indivíduo deve procurar conhecer mais coisas para conhecer melhor, permanecendo, porém, a acentuação de um conhecimento sobre o outro.

Todos os tipos de conhecimentos, a saber, o disciplinar, o interdisciplinar e o multidisciplinar são úteis e importantes e continuarão a ser empregados em diversos níveis de aprendizagens. Todavia, estes tipos de conhecimentos somente poderão conduzir a uma visão plena da realidade se abrirem-se ao conhecimento transdisciplinar, no qual a elaboração e gestão do conhecimento concorre de maneira essencial na percepção que um indivíduo tem de si próprio como:

- um ser individual, ao mesmo tempo sensorial, intuitivo, emocional, racional;
- um ser social, assumindo a essencialidade do outro;
- um ser planetário, demonstrando sua dependência do patrimônio natural e cultural e sua responsabilidade na sua preservação;
- um ser cósmico, que transcende o espaço, o tempo e a própria existência, buscando explicações e historicidade.



**Figura 6.1.1 Sistema de filtros na elaboração e gestão do conhecimento.**  
**Fonte: Do próprio autor**

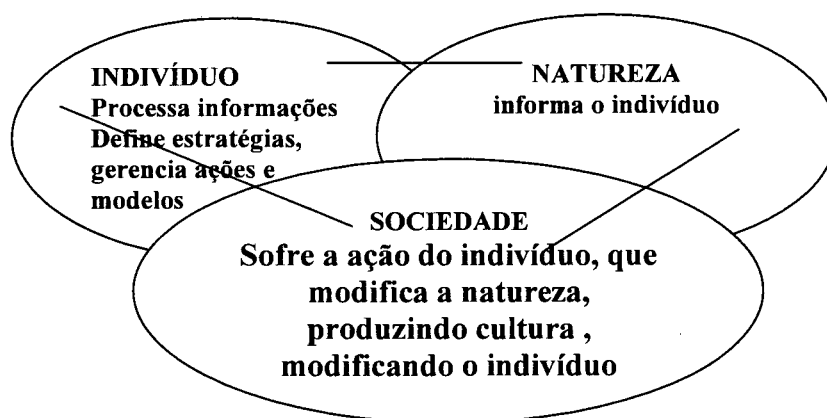
Neste sentido, a tarefa do *profissional-educador* (conceito nosso) não está em se prender nesse sistema de filtros, mas sim em encorajar cada indivíduo a atingir sua potencialidade criativa e estimular e facilitar a ação comum para uma melhor elaboração e gestão do conhecimento.

Nesse sentido, Ubiratan D'Ambrósio (1998, p.26) argumenta que:

“o indivíduo só é como ser humano quando exerce sua ação tomando consciência e se reconhecendo como uma realidade multidimensional: interior, social, planetária e cósmica, tendo como elemento catalisador a cultura e a satisfação das necessidades materiais e transcendentais. O resultado dessa ação consciente são modos, estilos e técnicas de lidar com seu entorno material e cultural e de entender e explicar, espacial e temporalmente, seu entorno”.

D'Ambrósio (ibid, p. 27), afirma ainda que “as relações do indivíduo com a natureza e a sociedade são intermediadas por instrumentos, cultura e produção, cujos resultados são as técnicas, o comportamento emocional e o trabalho”.

A partir disso, o conhecimento passa a ser a normatização das intermediações e se manifesta na busca de soluções de problemas, definindo estilos e modos de gestão da ação, modelando as especificidades do entorno natural e cultural do indivíduo.



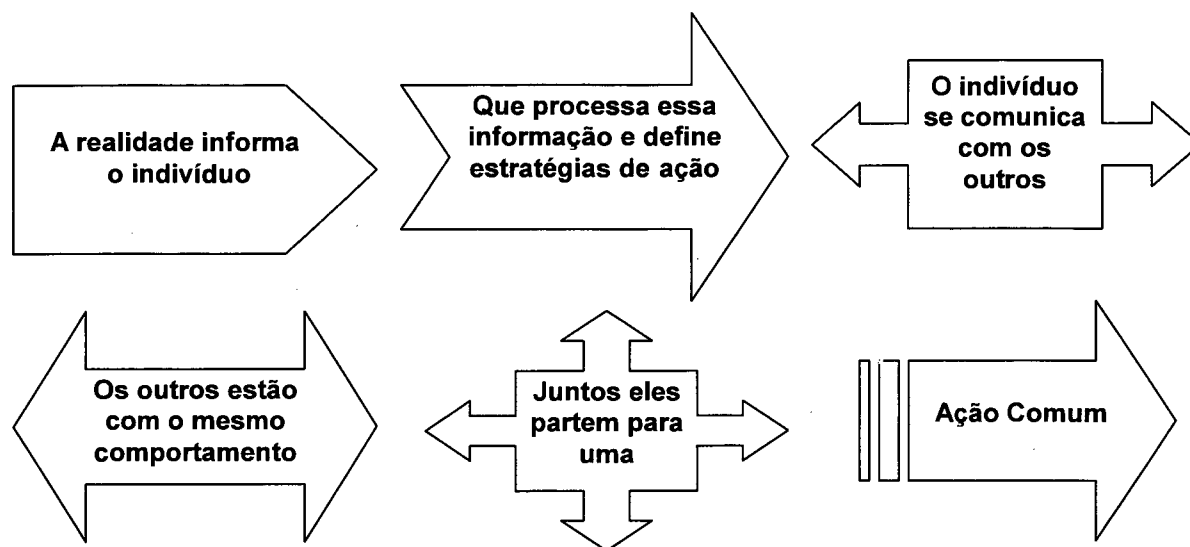
**Figura 6.1.2 Normatizações, processos e modelações do entorno do indivíduo.**  
**Fonte: Do próprio autor**

Para Ubiratan D'Ambrósio (1998, p. 29), a espécie humana desenvolveu:

“uma poderosa capacidade de comunicação, permitindo que cada indivíduo amplie e mesmo modifique sua captação de informações complementando-a com informações do outro, a qual não interfere no processamento (que é próprio de cada indivíduo), porém abre espaços para uma coordenação das estratégias de ação”.



Nessa abertura de espaços para o outro é que surge a cultura, em que diferentes indivíduos reconhecem alguns fatos em comum e definem estratégias comuns para a ação, originando organizações grupais.

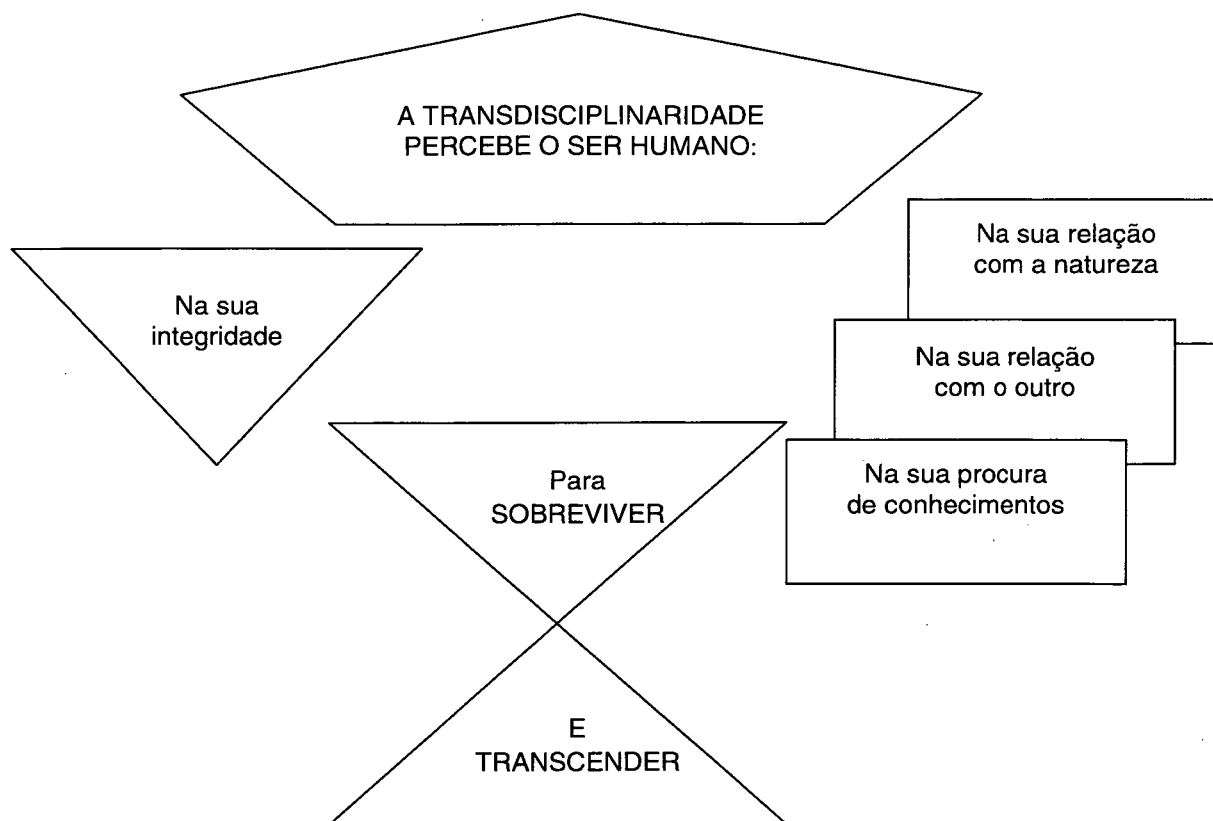


**Figura 6.1.3 Estratégias comuns para a ação.**  
**Fonte: Do próprio autor**

As estratégias comuns, desenvolvidas por indivíduos em relacionamento com outros indivíduos em organização grupal, são derivadas das necessidades de sobrevivência e de transcendência. Satisfeitas as necessidades da primeira, dá-se a busca da segunda.

Assim, após a solução dos problemas derivados da sobrevivência, exige-se uma perpetuação para além da imanência, pois o ser humano quer ver sentido nas coisas que faz. Daí certas distinções em determinadas culinárias, bebidas, maneiras de se relacionar com a terra, com o gado e etc. “É no exato momento em que a sobrevivência e a transcendência se mesclam que o ser humano exerce poder sobre todas as coisas e sobre outros seres humanos” (D’Ambrósio, 1998. p. 36).

Assim, na busca da sobrevivência desenvolveram-se meios de gerenciar a natureza e o outro, originando técnicas e estilos de comportamentos e, na busca da transcendência, desenvolveram-se meios de se gerenciar o desconhecido, passado e futuro.



**Figura 6.1.4 Percepção Transdisciplinar sobre o ser humano**  
**Fonte: Do próprio autor**

Para Edgar Morin (1990, p. 40):

“o ser humano concentra em si uma mescla de autonomia, liberdade e heteronímia, emprestando-lhe uma capacidade de auto-organizar seu processo vital, não excluindo, todavia, a dependência relativa ao mundo exterior, aos grupos, à sociedade e ao ecossistema. Esta auto-organização é, na verdade, uma auto-eco-organização, porque a transformação extrapola o seu ser”.

Assim, a “auto-eco-organização” é um modelo de gestão da complexidade, desenvolvido pelo ser humano, biológica e historicamente, para buscar a sobrevivência, a transcendência e a produção do conhecimento necessário para construir e sistematizar a compreensão desta complexidade.

Neste sentido, este modelo de gestão tem servido como mediação no relacionamento entre o indivíduo e a natureza, entre o indivíduo e os outros e entre os outros – organizados em sociedade – , a natureza e o cosmos.

**MODELAGEM DA GESTÃO DE RELACIONAMENTO ENTRE O INDIVÍDUO E OS “OUTROS”**

- 1<sup>o</sup>. reconhecimento do outro como diferente;
- 2<sup>o</sup>. Encontro com o outro em sociedade;
- 3<sup>o</sup>. Reconhecimento do PLANETA/NATUREZA/COSMOS como “outros”.

**AS MEDIAÇÕES DESSE MODELO DE GESTÃO**

- 1<sup>a</sup>. Inteligência Espiritual/Emocional;
- 2<sup>a</sup>. Trabalho/Celebração;
- 3<sup>a</sup>. Educação/Tecnologias/Gestão

**AS CONEXÕES DESSE MODELO DE GESTÃO**

- 1<sup>a</sup>. Sobrevivência do Indivíduo;
- 2<sup>a</sup>. Solidariedade, Ética e Justiça;
- 3<sup>a</sup>. Integridade do INDIVÍDUO/PLANETA/NATUREZA/COSMOS

**Quadro 6.1.4 Modelo de Gestão de relacionamento entre o indivíduo e os “outros”.**  
**Fonte: Do próprio autor**

Para o conhecimento de si e dos “outros”, o qual é construído como resultado de processos mentais individuais e de contextos de aprendizagens particulares, torna-se necessário tanto a indissolubilidade de suas etapas, como sua elaboração não fragmentada.

Embora o indivíduo seja sempre o ponto de partida, é mister reconhecer que o conhecimento se organiza num espaço institucional complexo, a partir do esforço de interação entre os indivíduos e os “outros”.

Segundo Edgar Morin (Apud Petraglia, p. 69), é dessa síntese que se impõe a necessidade de se “pensar a educação numa perspectiva ‘complexa’, capaz de compreender e viver a solidariedade em diversas dimensões e sob os mais variados e múltiplos aspectos, partindo-se da certeza do processo auto-eco-organizador, que todo sujeito desenvolve”.

Nesse sentido, o autor afirma que:

“o currículo escolar é mínimo e fragmentado, tanto quantitativa como qualitativamente, não oferecendo, através de suas disciplinas, a visão do todo, do curso e do conhecimento uno, desfavorecendo a comunicação e o diálogo entre os saberes, necessárias para a perspectiva de conjunto e de globalização, bases do verdadeiro processo de aprendizagem”.

Para Morin, a necessidade das relações das partes que integralizam o todo se dá a partir da “complexidade que se explica pelos múltiplos aspectos influentes no processo do pensar”. O autor conclui, então, que “o pensamento não é estático, indica movimento; e é esse ir e vir (reflexão) que permite a criação e com ela a elaboração do conhecimento”.

Para Ubiratan D’Ambrósio (1998, p. 44), tanto a recepção de informação como o processamento dessa informação estão em “evolução cumulativa durante a vida de cada indivíduo. Vão se acumulando no que se denomina “conhecimento” e molda o comportamento de cada indivíduo”.

Nesse sentido, o comportamento é uma ação que resulta do processamento de informação da realidade, o que inclui informação do conhecimento que o indivíduo adquiriu.

<b>DESAFIOS ATUAIS DO CONHECIMENTO</b>	
<b>COMPREENDER O INDIVÍDUO COMO UMA REALIDADE:</b>	
•	INDIVIDUAL
•	SOCIAL
•	PLANETÁRIA
•	CÓSMICA
<b>POSSIBILITAR AO INDIVÍDUO UMA ÉTICA NAS RELAÇÕES:</b>	
•	COM ELE PRÓPRIO
•	COM O OUTRO EM SOCIEDADE
•	COM OS “OUTROS” NATUREZA/PLANETA/COSMOS
<b>PROMOVER UMA ÉTICA CÓSMICA:</b>	
•	PARA PRESERVAR O OUTRO EM SUAS DIFERENÇAS;
•	PARA SATISFAZER TODAS AS NECESSIDADES DE SOBREVIVÊNCIA E DE TRANSCENDÊNCIA;
•	PARA SOLIDARIZAR-SE COM OS “OUTROS” NA PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL.

**Quadro 6.1.5 Desafios do conhecimento.**  
**Fonte: Do próprio autor**

Ubiratan D’Ambrósio (ibid, p. 45), aponta para o fato de que “as limitações do homem, que é parte da complexidade do conhecimento, não permitem acompanhar essa dinâmica como observador, o que o levou a criar estratégias de observação, as quais resultaram em cortes epistemológicos da realidade”.

Observando alguns aspectos da realidade, D'Ambrósio comenta que:

"o homem chegou a acreditar numa regularidade de fenômenos e de comportamentos. Tal crença, de acordo com o autor, conduziu a ciência moderna, entendida como o *corpus* (grifo do autor) de conhecimento, explicações, práticas que se desenvolveu a partir do século XVI nos países europeus, levando, conseqüentemente, a uma arrogância da certeza".

D'Ambrósio afirma que ao se tentar entender os fenômenos e o comportamento em toda a sua complexidade, verifica-se que "essa crença é equivocada e, conseqüentemente, que a ciência moderna tem limitações insuperáveis". Ele chama "ético" o indivíduo que no seu comportamento "incorpora o conhecimento de si próprio, de sua inserção na sociedade, de suas responsabilidades planetárias e de sua essencialidade cósmica".

É nesse torvelinho que vamos encontrar os elementos constituintes de uma nova concepção de prática gerencial, baseada no diálogo e no trabalho conjunto entre gestores, acionistas, pais, organizações da sociedade, colaboradores, aprendentes e profissionais educadores, de diferentes formações, escolas, tendências ou ideologias, mas motivados pelo alto compromisso com a ética, a solidariedade, a inclusão e a superação da pobreza, econômica e espiritual, porque passa a humanidade. Estas são as bases para a Transdisciplinaridade na Gestão de Instituições de Ensino Superior.

O método Transdisciplinar na Gestão de IPES, viabiliza uma nova conexão de intersubjetividades, as quais propiciam uma educação continuada para os aprendentes, os educadores, as próprias IPES, a sociedade e o mercado.

Nesse sentido, o método Transdisciplinar rompe os limites da fragmentação do saber e da estreiteza de visão tanto de gestores, educadores e aprendentes, quanto de empresários, políticos e cidadãos. Para o enfrentamento desse limite, propõe-se um pensamento que, mantendo a unidade de contrários, promova uma hermenêutica capaz de libertar-se de todas as formas de dogmatismo, fragmentação, conceitos fechados e pensamentos estanques.

## 6.2 ATITUDES E ORIENTAÇÕES NA PRÁTICA DA TRANSDISCIPLINARIDADE

Numa perspectiva Transdisciplinar reavalia-se o papel da intuição, do imaginário, da sensibilidade e do corpo na transmissão do conhecimento. Acima de tudo, defende-se rigor, abertura e tolerância, num respeito absoluto das alteridades.

Em seu *Projeto Moral*, o CIRET, já em 1987, refuta todo projeto globalizante, todo sistema fechado de pensamento, toda sujeição a uma ideologia, a uma religião, a um sistema filosófico, quaisquer que sejam.

Procura-se, antes de tudo, uma nova racionalidade, infinitamente mais rica do que aquela que nos legou a esperança cientificista do século XIX e uma integração dinâmica entre as ciências exatas, as ciências humanas, a arte e a tradição.

A Transdisciplinaridade chama a uma permanente mudança nas "bordas intelectuais", bem como a criação de um "território de limites cruzados". O verdadeiro imperativo não se trata do "nós devemos", mas em torno da questão "como" se pode chegar a uma fertilização cruzada em que reside o futuro do conhecimento e do mundo.

Há a necessidade de uma "meta-linguagem", uma "linguagem-transcendental", num espaço intelectual interno e externo. Sem dúvida, a Transdisciplinaridade não é compatível com a fragmentação das disciplinas celebrada pela pós-modernidade.

Daí resulta a necessidade de uma atitude transformadora e integradora por parte de todas as perspectivas interessadas em compreender a complexidade da realidade. Assim, tem-se a necessidade de uma orientação prática numa forma reflexiva que aceite a pluralidade e a complexidade inerentes da condição humana.

De outro lado, há a necessidade de um interesse na verdade, tanto quanto um compromisso e interesse mútuos. Acima de tudo necessita-se de uma nova educação, numa integração de esforços por múltiplas disciplinas para focalizar

temas e problemas, entre os quais situam-se quatro problemas globais: a) agressão humana; b) distribuição harmoniosa de recursos; c) desenvolvimento de visões biocêntricas do mundo; d) realização do potencial humano.

Numa abordagem pedagógica, as atitudes e orientações na prática transdisciplinar objetiva a realização do homem como pessoa, em todas as suas dimensões; a superação do individualismo, desesperanças, desajustamentos, enfim, problemas existenciais, oriundos de uma ótica fragmentadora; a integração política e social do homem em seu meio.

Nesse sentido, é impossível praticar a transdisciplinaridade com atitudes de individualismo, comodismo e até mesmo de egoísmo, pois esta prática exige abertura para um trabalho cooperativo.

Por isso mesmo, a transdisciplinaridade é, antes de tudo, uma prática, cujo obstáculo tem acentuado caráter epistemológico, visto que potencializa as resistências que os especialistas criam a qualquer forma de aproximação ou de integração, reforçando a exclusividade de seu campo de saber, encerrando seu conhecimento num espaço fechado sem comunicação com os outros pensamentos.

Ao lado deste, o obstáculo psicosociológico confirma o poder e a dominação de que se revestem os especialistas, respaldados pela divisão do espaço intelectual e pelas instituições que asseguram o parcelamento do saber.

A orientação Transdisciplinar deve estar presente nos projetos políticos-pedagógicos, no planejamento estratégico, na orientação das pesquisas, do ensino e da extensão universitária.

Deve-se ter como pressupostos que:

- 1) A Transdisciplinaridade é um processo, não um produto;
- 2) A Transdisciplinaridade começa pela formação do corpo docente, cuja forma própria de capacitação pede nova consciência, nova pedagogia, baseada na comunicação e no compromisso com um mundo mais humano;

**Quadro 6.2.1 A Transdisciplinaridade como processo.**

**Fonte: Do próprio autor**

## 7. TRANSDISCIPLINARIDADE E GESTÃO

A Transdisciplinaridade implica, no contexto da Engenharia de Produção, uma forma de resistência ao estabelecido, bem como o desejo do encontro com os “outros” e de assumir a inter-subjetividade.

Constituem-se como práticas da Gestão transdisciplinar os seguintes fundamentos:

- 1) a atitude Transdisciplinar é uma atitude teórico-prática;
- 2) na prática é fundamental a memória sob a forma de registro;
- 3) a parceria e o diálogo com outras áreas do conhecimento;
- 4) é necessário traçar o perfil de uma sala de aula Transdisciplinar como um ritual de encontro no início, no meio, no fim;
- 5) o respeito ao modo de ser de cada um: trata-se do encontro mais de indivíduos do que de disciplinas;
- 6) a iniciativa pode ser de quem possui atitudes Transdisciplinares, as quais contagiem outros;
- 7) a Transdisciplinaridade liga-se a projetos pessoais de vida;
- 8) exige-se projeto, intencionalidade, rigor; são necessários pressupostos epistemológicos periodicamente revisados;
- 9) é fundamental a possibilidade de efetivação de pesquisas: nem pesquisa sem ação nem ação sem pesquisa;
- 10) não acontece Gestão Transdisciplinar sem a superação da dicotomia entre biologia, epistemologia, pedagogia e ação produtiva.
- 11) são necessários pressupostos epistemológicos periodicamente revisados;

### **Quadro 7.1 Fundamentos da Gestão Transdisciplinar.**

**Fonte: Do próprio autor**

A Transdisciplinaridade deve prever crises e superações em relação a antinomias emergentes, tais como entre: objetividade-subjetividade; real-simbólico; disciplina-caos; razão-intuição; pensamento-sentimento; prazer-desprazer.

Por isso mesmo, não se faz Gestão Transdisciplinar de maneira conseqüente e séria sem uma hermenêutica e uma metodologia qualitativa-fenomenológica.

Na Gestão Transdisciplinar, os dialogantes não são sujeitos abstratos, mas pessoas humanas que procedem por decisões, opções, valores. Não cabe aqui uma atitude de dominação nem entre conhecimento nem entre pessoas. Cabe, isto sim, uma postura ética diante da ciência e da tecnologia. O método científico deve, numa



versão Transdisciplinar, cultivar uma virtude humanizadora. Tais atitudes motivam a Gestão Transdisciplinar.

Por força da influência dos paradigmas cartesianos e positivistas, a apropriação de alguns conceitos veio a torná-los prisioneiro de uma certa reificação, se quisermos, de uma certa *coisificação*, desligados da sua natural relatividade e contextualização. É o caso dos conceitos *Transdisciplinaridade e Gestão*.

Se por um lado o conceito de *Administração* foi, em boa medida, substituído pelo de *Gestão*, conceito este menos institucional e menos rotulante, a verdade é que o próprio conceito de administração corre ele mesmo o risco de *coisificar-se*, como se de uma entidade concreta e de contornos bem delimitados se tratasse.

De fato, assim não é. As palavras fazem parte dos discursos sociais da realidade e dos paradigmas científicos subjacentes a essa realidade; por isso, é sempre importante não nos deixarmos confundir pela aparência das mesmas.

Mas se enunciarmos estas precauções de caráter epistemológico, a verdade é que havemos de reconhecer que são as palavras e os conceitos que constituem os instrumentos fundamentais do arsenal que permite a assunção e a reformulação dos paradigmas, das teorias, dos modelos e das matrizes.

É por isso que não deixa de ser importante que, no âmbito da *Gestão Transdisciplinar*, se repensem as palavras, se reformulem os conceitos e se lhe definam os contornos, num trabalho de constante e permanente construção discursiva.

Tais tarefas impõem-se pelo fato de que a sociedade necessita urgentemente de novos conceitos capazes de emprestar força e conteúdo a uma reforma do pensamento, a qual engendre uma nova ordem de idéias que integre a sociedade, os meios produtivos e as Instituições Particulares de Ensino Superior, cuja pertinência está em promover a formação, as competências e as habilidades.

## 7.1 MÉTODOS PARA UMA GESTÃO TRANSDISCIPLINAR NAS IPES

Do que vimos de esboçar, propõe-se alguns métodos para a Transdisciplinaridade na Gestão de Instituições Particulares de Ensino Superior (IPES), em que se enfatiza a aprendizagem em suas imbricações com a pesquisa, o ensino e a prática no mundo da produção.

Segundo Morin (1992, 1-2), “as disciplinas com seus programas e conteúdos não se integram ou complementam, dificultando a perspectiva de conjunto e de globalização, que favorece a aprendizagem”. A necessidade das relações das partes que integralizam o todo se dá a partir da complexidade que se explica pelos múltiplos aspectos influentes no processo do pensar.

O pensamento não é estático, indica movimento; e é este ir e vir que permite a criação e com ela a elaboração do conhecimento. É preciso, contudo, que as pessoas envolvidas queiram construí-lo, cultivando-se e melhorando-se, bem como aprendendo, dia a dia.

É a partir desse processo organizador de auto-conhecimento que o indivíduo-sujeito transforma-se, constrói sua identidade e aprende sempre, colocando seu aprendizado em função de seu meio ambiente.

Morin (1986, p. 61), afirma que “o desenvolvimento das competências inatas anda a par do desenvolvimento das aptidões para adquirir, memorizar e tratar o conhecimento”. É, pois, esse movimento espiral que nos permite compreender a possibilidade de aprender, o qual não é apenas reconhecer o que, de maneira virtual, já era conhecido. Não é apenas transformar o desconhecido em conhecimento, antes, é a conjunção do reconhecimento e da descoberta. Como já foi afirmado acima, aprender comporta a união do conhecido e do desconhecido.

A partir das noções de aprender a aprender, compreende-se que a transdisciplinaridade assume o intercâmbio e as articulações entre as disciplinas, entre os cursos, entre as escolas e entre os educadores e os aprendentes. Assim,

há uma superação das fronteiras que bloqueiam, fragmentando o saber e isolando o conhecimento em territórios delimitados.

É dentro desse contexto que se ampliam as discussões acerca da importância das relações entre os conteúdos de cada unidade da escola com o mundo da vida e o mundo da produção. A fim de não se estimular a elaboração de conhecimentos parcelados advindos do pensamento linear, é necessário promover a construção de um saber uno, com visão conjunta e de um todo composto por muitos aspectos

É nesse torvelinho que os gestores encontrarão os elementos constituintes de uma nova concepção de prática pedagógica, permanente, baseada no diálogo e no trabalho conjunto entre profissionais-educadores, de diferentes formações, escolas, tendências ou ideologias, mas motivados pelo alto compromisso com a ética, a solidariedade, a inclusão e a superação da pobreza, econômica e espiritual, porque passa a humanidade. Estas são as bases para a Transdisciplinaridade na gestão de Instituições Particulares de Ensino Superior.

O método Transdisciplinar na gestão de IPES, viabiliza uma nova conexão de intersubjetividades, as quais propiciam uma educação continuada para os aprendentes, os educadores, as próprias IPES, a sociedade e o mercado.

A Transdisciplinaridade é a maneira mais apropriada de se romper os limites da fragmentação do saber e da estreiteza de visão tanto de proprietários, “*stackholders*” e gestores de IPES, quanto de educadores, aprendentes e a sociedade em geral.

Para o enfrentamento desse limite, propõe-se um pensamento que, mantendo a unidade de contrários, reúna todas as idéias sobre determinada realidade, em torno de uma síntese que objetive a superação dos problemas colocados para os atores que os vivenciam, em todos os níveis.

Não estamos, certamente, a pronunciar-nos sobre a faculdade democrática de cada um expressar o seu livre pensamento acerca da realidade, das teorias ou das palavras. Estamos, naturalmente, a referir, no sentido em que Pierre Bourdieu

lhe atribui, ao trabalho necessário, exigente e sistemático, de fazermos “rupturas com o senso comum, o qual por vezes compreende mal os modelos e a sua respectiva aplicação”.

Feito esta enunciação, diríamos que não é anódino estarmos em permanente relação pedagógica com um aprendente, ou professor, ou gestor, ou proprietário, ou stakeholder, ou colaborador numa organização. Se o primeiro conceito é de matriz humanista e personalista, o segundo é seguramente institucional e social.

Sabemos que a relação entre pessoas é pontuada por um conjunto de *marcadores*, entre os quais os papéis que desempenham e a posição que ocupam na estrutura social. Dessa maneira, as atitudes e as expectativas de cada indivíduo são *geridas* de acordo com as tipificações que cada um faz em relação ao outro, na interação social, decorrente do processo comunicacional.

## 7.2 OS CONSTRUTOS TEÓRICOS DA GESTÃO TRANSDISCIPLINAR

Segundo Luhmann (1990), existem três tipos de sistemas:

“os sistemas vivos, os sistemas psíquicos ou pessoais e os sistemas sociais. A construção teórica dos sistemas sociais se dá a partir de duas direções conduzidas pelo autor: uma voltada para o conceito de sistema e a outra para o conceito de comunicação”.

O conceito de comunicação, em seu sentido exato de limites, torna-se um fator decisivo para o conceito de sociedade utilizado por Luhmann. Comunicação, para o autor, são operações sociais compulsórias constituíveis somente através de uma rearticulação recursiva com outras comunicações, ou seja, elas não ocorrem isoladamente.

Luhmann toma a diferenciação entre mensagem e informação aproximando-se da fenomenologia transcendental de Husserl, a qual tem como concepção fundamental o fato de que a consciência sempre se refere simultaneamente a si própria e a fenômenos. Para o autor (ibid, p.30), “esse fenômeno não é uma especificidade da consciência, uma vez que ele acontece em todas as comunicações, isto é, nos sistemas sociais”.

Através do conceito de “sociedade como comunicação”, Luhmann propõe a “superação dos obstáculos epistemológicos que seriam pressupostos às demais teorias da sociedade, especialmente às teorias da ação social”.

As pessoas concretas não são partes da sociedade e sim de seu ambiente, na teoria luhmanniana, ocorrendo uma completa separação entre indivíduo e sociedade, posto que não seria possível nenhuma comunicação entre o indivíduo e a sociedade, a comunicação é sempre uma operação interna do sistema social.

Luhmann propõe uma ressignificação do conceito de individualidade, concebendo o indivíduo como produto de suas próprias ações, como “máquinas históricas auto-referenciais, que com cada operação própria determinam a situação de partida para novas operações e que só podem fazer isso através de suas próprias operações”.

Por isso, o conhecimento sobre o mundo, pelo sujeito, só é possível através de uma operação teórica de “observação da observação”. Através da crítica radical às teorias clássicas do conhecimento, Luhmann enxerga a sociedade atual como um “sistema ‘policontextual’ que possibilita uma multiplicidade de descrições do mundo e de si mesma”.

Humberto Maturana (1995), sugeriu designar sistemas vivos como sistemas “autopoieticos”. A formulação foi escolhida conscientemente. Ele acentua “poiésis” (não “práxis”) no sentido grego; ou seja, “não um agir que se auto-satisfaz e sim um agir que produz; mas a obra produzida não é um resultado externo ao sistema produzido e sim o próprio sistema produzido”. A título de exemplo invocamos a auto-poiésis da célula, a qual produz seus próprios elementos através da rede de seus próprios elementos.

Nesse sentido, tudo o que funciona como unidade para um sistema (estruturas, elementos, mas também o próprio sistema e o ambiente do sistema) precisa ser produzido através do próprio sistema. Não há nenhuma importação de unidade (também nenhuma importação de informação) num sistema e menos ainda

uma exportação. Naturalmente, o próprio sistema pode observar e descrever o mundo sob este pressuposto.

Por esta razão, o conceito de Transdisciplinaridade, em contexto gerencial, terá naturalmente implicações diferentes dos conceitos *Complexidade e Sistemas, no campo das ciências humanas*. Isto porque um sistema que se auto-observa e se auto-descreve, implica numa rede de conexões recursivas de comunicação passada, presente e futura.

Com esta perspectiva, o mundo, independentemente da diferenciação que o forma, torna-se construção. O mundo é, portanto, realidade incontestável, pois as operações de diferenciação e de construção são realizadas de fato. Por isso mesmo, adotamos o paradigma *Construtivista*, tal como Jean Piaget propôs e alguns seguidores ainda defendem.

Vale a pena recordar que os paradigmas são sistemas de idéias que nos ajudam a ver a realidade e a desenvolver as atividades científicas. Mas, como refere Thomas Kuhn, “os paradigmas são contextuais e relativos” – motivo pelo qual faz-se necessário evitar a sua reificação. A não ser assim, corre-se o risco de termos um modelo que se *coisificou* no tempo e no espaço, ou então, pelo contrário, se não houver uma *vigilância epistemológica* sobre o modelo, corre-se o risco de cada indivíduo pensar o que muito bem entende sobre ele.

Neste sentido, a proposta de Piaget, e sua aplicação à gestão de IPES é, por nós, traduzida como catalisadora crucial de desenvolvimento, não de uma só pessoa, mas de um conjunto de pessoas em interatividade, produtoras de um sistema que as define e no qual focalizamos nosso trabalho.

Para que se desenvolva uma relação equilibrada assente em sistemas relacionais é necessário que, para além da co-presença física, ocorram não só processos de informação e comunicação, como também, e sobretudo, processos de aprendizagens.

Parecerá, talvez, que estas palavras não passem de um lugar comum, já que por todos é assumido a importância da comunicação nos processos de aprendizagens. A verdade, porém, é que não visamos aqui o processo de aprendizagem enquanto mecanismo de troca de conteúdos, nem tão pouco da comunicação enquanto troca de mensagens, e muito menos da comunicação enquanto cruzamento de discursos sociais.

A troca de mensagens, ou o cruzamento de discursos sociais, situa-se num nível de superficialidade do processo de comunicação. É por isso que se os processos interacionais se basearem exclusivamente, ou majoritariamente, na troca pela troca de informação corre-se o risco de emergirem efeitos perversos, dado que a comunicação *profunda* é substituída por “simulacros de comunicação. Neste caso, circulam mensagens, com maior ou menor grau de informação, mas não há comunicação de fato e, portanto, corrompe-se o processo de aprendizagem.

Propomos, por isso, considerar o processo de comunicação no seu sentido profundo e autêntico, como motor que desenvolve e sustenta a relação interpessoal, processo este que implica um conjunto de atitudes, sem as quais o conteúdo Transdisciplinar não passaria de uma gama de técnicas a serviço de teorias ou de idéias mais ou menos vagas sobre gestão.

Dada, no entanto, a complexidade das diferentes variáveis que concorrem para o fazer institucional, e uma vez que é humanamente impossível percebê-las e estar atento a todas elas de uma só vez, os processos gerenciais deverão, por isso mesmo, centrarem-se no sistema relacional. Mais precisamente, na relação de um conjunto de subconjuntos em ação, constituindo esta um meio que eles próprios ajudam a desenvolver, mas que, simultaneamente, os condiciona.

Será então que este projeto, no contexto de gestão de IPES, põe de lado os atores dos seus processos (o Gestor, os Profissionais-Educadores, os Aprendentes, os Stakeholders e a Sociedade) enquanto pessoas? Não. O que se pretende é considerar sistemas globais, que são produto de outros sistemas globais e que sobre eles exercem a sua ação.

Ou seja, o sistema maior (globalidade) processa-se, na relação transdisciplinar, compreendendo a globalidade relacional, que por sua vez compreende a globalidade Gestor, a globalidade Profissional-Educador, a globalidade Aprendiz, a globalidade Stakeholders e outras globalidades existentes no jogo relacional.

Não há aqui predominância das estruturas maiores sobre as menores, ou, “predominância das estruturas objetivas sobre as subjetivas nas relações face-a-face”. O que há é uma hierarquia na ordem de prioridades em função dos objetivos que se propõe atingir, sem a perda das especificidades referenciais.

O mesmo é dizer que o sistema Transdisciplinar é um ecossistema, do qual fazem parte outros sistemas. Como estamos tratando de sistemas abertos e complexos, porque humanos, isto significa que uma alteração num deles afeta o outro e, por consequência, afeta o ecossistema, que é a relação ontológica.

Igual raciocínio se pode aplicar inversamente. Ou seja, o todo está nas partes e as partes estão no todo. E apesar disso, nenhuma delas se confunde com a outra, pois cada um carrega, ou comporta, níveis epistemológicos específicos.

Para Edgar Morin (Apud Petraglia, 1995, p.48):

“o todo é uma unidade complexa. E o todo não se reduz a mera soma dos elementos que constituem as partes. É mais do que isto, pois cada parte apresenta sua especificidade e, em contato com outras, modificam-se as partes e também o todo”.

Exemplificando, a organização de uma grade curricular como um todo, considerando as disciplinas que a compõe, são partes integrantes e significativas, que, específica e particularmente, apresentam suas características e qualidades individuais. A visão de suas especificidades são importantes, enquanto suportam seus aspectos próprios, ao mesmo tempo que contribuem para a visão e compreensão de conjunto, na dimensão da complexidade ontológica e gnosiológica.

De acordo com Morin (1992, p. 56), a organização é a disposição de “relações entre componentes ou indivíduos, que produz uma unidade complexa ou sistema, dotada de qualidades desconhecidas ao nível dos componentes ou indivíduos”.



A organização liga, de modo inter-relacional, elementos ou acontecimentos ou indivíduos diversos que, a partir daí, se tornam os componentes do todo, garantindo solidariedade e solidez relativa a estas ligações e, portanto, garantindo ao sistema uma certa possibilidade de duração apesar das perturbações aleatórias. Deriva, dessas assertivas, a primeira lei da Gestão Transdisciplinar: produzir, ligar, manter e transformar.

A Transdisciplinaridade tem, nessa perspectiva, quatro contextos sistêmicos abertos a considerar:

- 1) a relação ontológica como ecossistema;
- 2) a *relação objetividade-subjetividade* como sistema maior;
- 3) o Gestor, os Profissionais-Educadores, os Aprendentes, os Colaboradores, os Stackholders e a Sociedade como Subsistemas;
- 4) o conjunto de todos os outros aspectos contextuais, sociais e institucionais igualmente como Subsistemas.

Considerar, por outro lado, que estamos trabalhando com o conceito de sistema aberto, é considerar a elevada complexidade de cada Subsistema, cujo cruzamento interacional nos remete para níveis de complexidade sempre maiores.

Admitir estes pressupostos implica chamar a atenção para o esforço que a Gestão Transdisciplinar pressupõe por parte desse conjunto de Subsistemas. É que, se os Subsistemas referem-se a pessoas, as quais articulam-se em variados níveis de relações, estas necessitam firmar um pacto de respeito e responsabilidades mútuas, face ao seu papel e *status* na estrutura institucional e social.

Estas contingências não podem ser arredadas da relação Transdisciplinar, para não falar já do peso de outras variáveis, culturais, econômicas, sociais e individuais dos Subsistemas em suas outras relações.

Perspectivar, então, estes atores como sistemas abertos é considerar que, nos processos gerenciais, todos eles são igualmente permeáveis, e por isso mesmo, interinfluenciáveis. E é dessa interinfluência que nasce e se desenvolve a relação interpessoal, a qual contribuirá, decisivamente, para o desenvolvimento de uma hermenêutica que possibilite a solidariedade com o outro e uma ética planetária, bases da Gestão Transdisciplinar.

É desde esse ponto de vista que afirmamos que as Instituições Particulares de Ensino Superior (IPES) estão em melhores condições de implementar uma mudança cultural, estrutural e espiritual dentro do conjunto de Subsistemas da Sociedade e do Mercado.

## **8. ESTUDO DE CASO: A MODELAGEM DA GESTÃO TRANSDISCIPLINAR A PARTIR DA HERMENÊUTICA DA RELAÇÃO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA EM UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR DE ENSINO SUPERIOR: A EXPERIÊNCIA DA FACULDADE INTEGRADA DA BAHIA – FIB**

Neste estudo de caso, como vimos de apontar, fundamentamos a convicção de que para as Instituições Privadas de Ensino Superior (IPES) é imprescindível a convivência com paradoxos, abertura para o novo, incentivo aos valores, visão e missão da organização e a valorização da pessoa, unindo o lado humano e profissional com o lucro, como resultado de algo que se faz bem e não como um fim em si mesmo.

Este novo cenário guarda proximidade com a administração, motivo pelo qual, nesta pesquisa, reflete-se sobre uma série de conceitos referentes a esta novo modelo de gerenciamento. Por isso mesmo, abordou-se o caráter plural da gestão organizacional, a partir dos avanços recentes no desenvolvimento de um novo paradigma gerencial, o qual denominamos de Gestão Transdisciplinar, cujas raízes teóricas, como foi abordado acima, são encontradas na Teoria Comportamental de base construtivista, na Psicologia da Aprendizagem, no Holismo e nas teorias da Complexidade, do Caos e Sistêmica.

O objetivo central foi o de criar um modelo para que as organizações do conhecimento, particularmente as Instituições Particulares de Ensino Superior, possibilitem aos sujeitos que transitam em seu interior e exterior, em qualquer nível de pertencimento, um contínuo processo de aprendizagens com ética e responsabilidade social.

Neste modelo articulou-se a aprendizagem por descoberta a partir da ação, levando a um saber-fazer, e a aprendizagem por instrução, que consiste em comunicar um conhecimento, ou em forma verbal, ou formulando-o num texto, conduzindo o Aprendiz, a partir de uma reflexão sobre sua ação, a um saber-existir e a um saber-situar-se.

Nesse sentido, afirmamos que, a depender do modelo de gestão praticado nas IPES, haverá ou não determinação para uma efetiva mudança de valores na estrutura social, razão primeira de sua existência na sociedade.

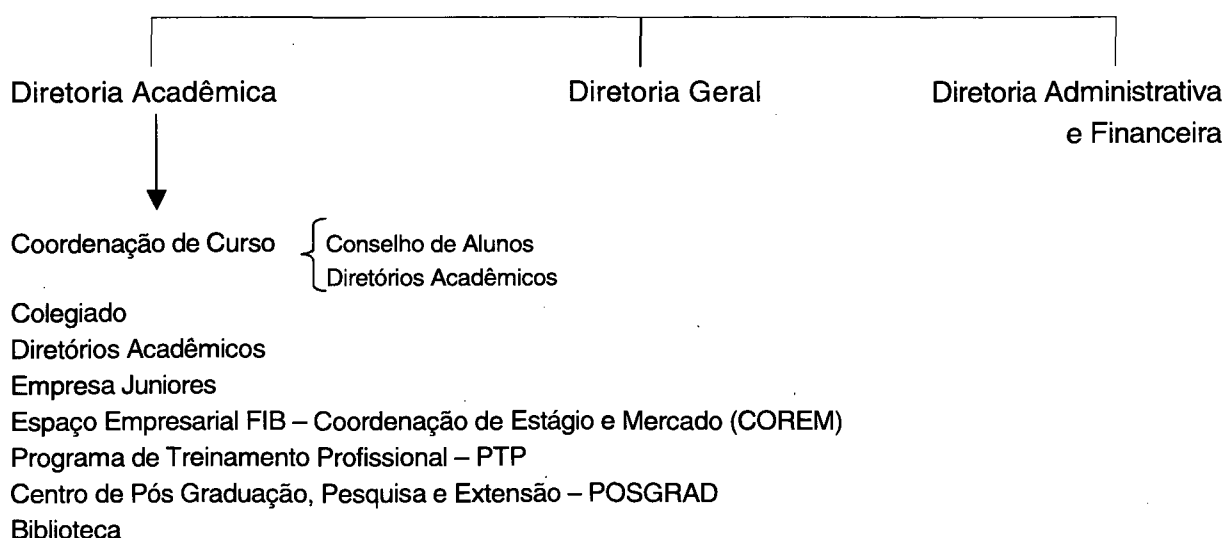
Para os propósitos desta pesquisa e a título de estudo de caso, analisou-se o Subsistema “Empresa Júnior” do Sistema Organizacional da FIB. Nesta análise, procurou-se conceituar, através de uma hermenêutica da dinâmica e da interação institucional e social desse Subsistema, as contribuições advindas da intersecção entre a teoria e a prática. A partir daí, elaborou-se as matrizes de Gestão Transdisciplinar que podem servir de modelo às organizações similares.

### 8.1 RESUMO DA TRAJETÓRIA DA FIB

A FIB iniciou suas atividades em 1997 com os cursos de Administração Geral, Administração com Habilitação em Administração Hoteleira, Marketing, Relações Internacionais, Secretariado Executivo Trilingüe e Turismo, implantando o curso de Ciências Contábeis em 1999, de Direito e Comunicação Social em 2000 e Fisioterapia e Sistema de Informação em 2001.

A FIB busca, através de todo o seu Sistema Organizacional e da cooperação de todos os seus Colaboradores, Diretores, Profissionais-Educadores, Aprendentes e outras pessoas co-relacionadas, aprimorar o conhecimento para atingir sempre novos níveis de excelência.

O Sistema Organizacional da FIB tem o seguinte conjunto de Subsistemas:



**Quadro 8.1.1 Conjunto de Subsistemas da FIB**

Fonte: Manual do Aluno da Faculdade Integrada da Bahia – FIB 2002.2

Segundo Nelson Cerqueira (2002), Diretor Geral da FIB:

“cada Subsistema está articulado para a construção e o aprimoramento do conhecimento, tanto dos que vão ingressar no mercado profissional, quanto daqueles que já atuam. Esta construção se faz através dos cursos de Graduação, Pós-Graduação, Seqüencial e Extensão, além dos seminários, workshops, consultas e colóquios, os quais periodicamente acontecem e abrangem várias áreas do conhecimento. Para tanto, a FIB tem um programa de modernização de sua estrutura, visando o acompanhamento permanente do crescimento de seu quadro de Colaboradores, Profissionais-Educadores, Aprendentes e de outras pessoas que com ela mantêm vínculos de relacionamentos”.

De acordo com o Manual de Alunos da FIB 2002.2, a missão da FIB consiste em:

“promover a Educação Superior, formando profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento sustentável da região e do país e, a visão, o reconhecimento como referência no cenário educacional, oferecendo qualidade e excelência em seus produtos, serviços e soluções para atender aos desafios de um mundo em constante transformações”.

#### **FINALIDADES E OBJETIVOS**

- A formação de profissionais e especialistas de nível superior nas áreas do conhecimento de sua atuação;
- O incentivo e o apoio à pesquisa e à produção acadêmica;
- A realização e o incentivo a atividades criadoras, estimulando vocações e organizando programas particularmente vinculados às necessidades regionais e nacionais;
- A extensão do ensino à comunidade mediante cursos e serviços especiais, prestando colaboração constante na solução de seus problemas;
- O oferecimento de condições para especialização e aperfeiçoamento do seu corpo docente e técnico-administrativo;
- A cooperação com as comunidades local, regional e nacional, assessoria e prestação de serviços a instituições de direito público ou privado, em matérias vinculadas aos seus fins e atividades.

#### **Quadro 8.1.2 Finalidades e Objetivos da FIB**

**Fonte: Manual do Aluno da Faculdade Integrada da Bahia – FIB 2002.2**

Os Subsistemas do Sistema Organizacional da FIB foram desenhados e são gerenciado para incentivar a utilização de novas pedagogias e tecnologias de gestão, as quais possibilitam a retomada das aquisições anteriores para superá-las num novo contexto.

“Este modelo de gestão encontra-se disseminado em todas as áreas da faculdade e expressa, de forma sistêmica, a opção preferencial pelo trabalho em equipe”, afirma Cerqueira.

De acordo com as afirmações acima, observa-se que há um conceito que alicerça todo o Sistema Organizacional da FIB, o qual alimenta a busca da excelência na aplicação de novos métodos de trabalho individual e de grupo, de inovações tecnológicas para a aprendizagem, a gestão e o planejamento do tempo, da ação empreendedora e da responsabilidade social. Tal conceito é definido, por nós, como “Transdisciplinar”

Édson Franco (1998, p. 63) destaca que a “busca da excelência é algo que deve acontecer na instituição educacional como um todo” e aponta a “organização, a competência e a informação” como elementos que contribuem para um adequado modelo de gestão de instituição educacional.

Segundo o autor, há uma “ingente necessidade de tempo de dedicação do professor à instituição educacional, para além dos limites da sua disciplina e da sala-de-aula”. Afirma, ainda, que “a existência de dois pólos da docência – o profissional-professor e o professor-profissional – demonstra a importância do ordenamento didático e das novas tecnologias de aprendizagem”.

Incentivar o Professor a assumir o comportamento de facilitador da ação, discutir cada etapa do processo com os Aprendentes e refletir sobre a pertinência e coerência do conceito para cumprimento do planejamento, possibilita a compreensão da unidade dos aspectos teóricos da disciplina aos aspectos práticos.

Segundo Nelson Cerqueira (2002):

“o relacionamento acadêmico-profissional amplia-se na medida em que outros Profissionais-Educadores, de outras áreas do conhecimento e com outras abordagens, participam da reflexão e dos encaminhamentos de soluções. Este modelo de gestão é praticado em todos os setores da FIB, o que permite uma maior dinâmica interacional da organização”.

O Diretor Geral da FIB afirma, ainda, que:

“pelo fato da FIB tomar a educação superior como um papel econômico fundamental – ou seja, o de preparar a força de trabalho para torna-la adaptável e apta a dar respostas no mesmo ritmo da velocidade exigida – todos os setores da FIB estão preparados para educar os Aprendentes a serem inovadores e a realizarem seu potencial empreendedor dentro de uma relação de responsabilidade com o outro e a sociedade, requisitos fundamentais para a paz e a justiça social. É dentro desse contexto, também, que se refazem os compromissos últimos do ‘Profissional-Educador’ e do ‘Aprendente’ nos espaços das nossas EJs, ou seja, o de encorajar a assunção da responsabilidade do progresso do trabalho em comum e a avaliar, por si mesmo, a eficiência, a eficácia, a efetividade e o impacto social desse trabalho”.

Estas afirmações vêm confirmar nossa hipótese – a qual detalharemos a seguir – de que a relação entre a teoria e a prática, nas EJ's da FIB, pode servir como conceito para o nosso modelo de gestão de IPES, o qual denominamos de “Gestão Transdisciplinar”, visto que, nesse ambiente laboratorial teórico-prático, os Aprendentes recebem uma formação que os habilitarão para atuarem como profissionais capazes de responder, profissional, ética e velozmente, às rápidas transformações do mundo globalizado.

Assim sendo, e a partir desse quadro de categorias, analisaremos o Subsistema Empresa Júnior, do Sistema Organizacional da FIB, em sua articulação com as novas Tecnologias de Gestão e Aprendizagens (TGA), os Aprendentes (Ap), os Profissionais-Educadores (PE), os Colaboradores e a Sociedade.

## **8.2 BREVILÓQUIOS SOBRE O MOVIMENTO EMPRESA JÚNIOR – EJ**

Segundo Franco de Matos (1997, p. 57), o conceito de Empresa Júnior – EJ, surgiu em Paris, na França, em 1967, quando estudantes da *ESSEC Business School*, conscientes da necessidade de experiências práticas que complementassem a formação acadêmica obtida na faculdade, criaram uma associação sem fins lucrativos denominada ‘*Junior-Enterprise*’, cujo objetivo consistia em complementar a formação teórica através de aplicações práticas provenientes do confronto direto com a realidade empresarial impactando e inovando o currículo das universidades e o mundo dos negócios.

De acordo com este autor, a EJ da ESSEC, uma escola superior de comércio, passou então a oferecer às empresas, pesquisas e estudos executados por estudantes nas áreas de marketing e finanças.

René Barbier (1985, p. 219-220), define EJ como uma “atividade pedagógica de grupo durante o ano universitário, cuja forma jurídica constitui-se em associação sem fins lucrativos”.

Barbier apresenta as quatro fases de evolução de uma EJ:

- 1) **O nascimento** – período que vai de duas a quatro semanas e que permite a elaboração de um plano de trabalho quase sempre irrealista e impreciso;
- 2) **O estabelecimento** – é a fase adolescente que dura de dois a quatro meses. É aí que se enfrentam as primeiras dificuldades materiais, e o trabalho a realizar revela-se em toda a sua amplitude. Durante essa fase, emerge um líder capaz de despertar o entusiasmo. O papel do professor é de ser um facilitador, ele deve compreender que o grupo ainda é relativamente irrealista e ineficaz porque não conseguiu atingir a maturidade; que esse grupo inacabado é ansioso e que qualquer intervenção abrupta aumentará a ansiedade que só diminuirá depois da expulsão do intruso.
- 3) **Período das realizações práticas** – não há mais problemas sérios no grupo e o papel do professor é mínimo. O grupo pode aceder com dificuldade (ou nunca) a esta fase “adulta”.
- 4) **A “morte” da EJ** – O fim do ano escolar implica a cessação das atividades e a redação de um relatório sobre as atividades do grupo. Certos grupos ativos têm dificuldade para aceitar o fim das atividades. O professor intervém como mediador para lembrar as exigências da instituição das EJ.

**Quadro 8.2.1 As 4 Fases de Evolução de uma EJ**

**Fonte: René Barbier, Pesquisa – Ação na instituição educativa.  
Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985, p. 226.**

Franco de Matos (1997, p. 81), argumenta que:

“a EJ desempenha um papel de canal de transferência de conhecimento autônomo com relação à universidade, mas associada à mesma. Através desse canal, surge a possibilidade de estudantes de graduação de nível superior entrarem em contato com o mercado e, com a orientação de um docente, desenvolverem-se profissionalmente, colocando em prática alguns conhecimentos que aprendem na teoria”.

Este autor aponta três formas clássicas da Instituição de Ensino Superior atingir esses objetivos:

1. **Ensino** – formando profissionais nas mais diversas áreas de conhecimento;
2. **Pesquisa** – desenvolvendo determinadas áreas que não tenham necessariamente valor de mercado;
3. **Extensão Universitária** – forma mais ágil de comunicação entre a sociedade e a comunidade acadêmica, estendendo os conhecimentos acadêmicos e, em contrapartida, conhecendo demandas sociais e suas respostas às soluções apresentadas.

**Quadro 8.2.2 Formas da faculdade repassar, desenvolver e criar conhecimento**

**Fonte: Franco de Matos, A Empresa Júnior. O conceito, o funcionamento, a história e as tendências do movimento EJ.  
São Paulo: Ed. Martin Claret LTDA..1997, p. 81.**

Para o autor, a EJ:



“enquadra-se mais perfeitamente como um instrumento de extensão universitária, visto que tanto serve como um veículo ágil de comunicação com a sociedade, repassando-lhe conhecimentos básicos, quanto se coloca como importante canal de transferência de conhecimento extracurricular para os estudantes universitários, a partir do desenvolvimento de projetos ou participação em sua estrutura”.

Nesse sentido, as regras institucionais devem fortalecer a autonomia, nesse processo de aprendizagem, para que as bases teóricas ganhem dimensionamento prático e propiciem um amadurecimento profissional dos Aprendentes em seu relacionamento com a organização, o mercado e a sociedade.

### **8.3 O CONCEITO DE EJ DA FIB**

Os documentos básicos das EJ's da FIB, notadamente seus Estatutos Sociais, expressam que o processo ensino-aprendizagem só se completa e se realiza de maneira eficiente e eficaz quando consegue estabelecer uma íntima ligação entre o conteúdo e a prática.

Dessa maneira, as EJ's da FIB têm como objetivo proporcionar aos seus membros o aprendizado prático e o contato com o mercado de trabalho, sendo verdadeiros laboratórios da prática profissional, e tendo como suporte os Profissionais-Educadores da instituição, os quais orientam e assessoram as atividades das EJ's. Este comprometimento possibilita ao Aprendente a aquisição de uma consciência acadêmica, empresarial, executiva e social.

As EJ's da FIB prestam serviços à micro e pequenas empresas, realizando trabalhos de consultoria nas áreas de:

- a) Planejamento e Pesquisa;
- b) Realização e Coordenação de Eventos;
- c) Merchandising;
- d) Criação e Elaboração de Campanhas;
- e) Elaboração de Projetos Empresariais.

Apesar de sua incipiente experiência, pouco mais de 2 anos de início de atividades, as EJ's da FIB vêm idealizando e desenvolvendo alguns projetos, pesquisas, estudos e consultorias (Vide Site [www.fib.br](http://www.fib.br)), os quais já lograram repercussão regional, nacional e internacional, entre os quais:

- a) Workshops e Seminários Nacionais e Internacionais;
- b) Convênios com Institutos Sociais;
- c) Convênios com Empresas e Órgãos Públicos e Privados;
- d) Convênios com *Shopping Centers*;
- e) Convênios com Prefeituras;
- f) Convênios com Universidades e Centros de Pesquisas Nacionais e Internacionais.

As normas de funcionamento das EJ's da FIB são definidas pelos seus Estatutos, os quais estabelecem os direitos e obrigações de seus membros, assim como a sua política de atuação.

Essas normas estruturam as ações práticas do Aprendiz, desde o primeiro semestre do curso. O objetivo é criar um diferencial na formação universitária da FIB, através da compreensão da importância dos padrões para a estruturação e sistematização das atividades.

Os Estatutos Sociais das EJ's cumprem os quatro pilares apontados pela UNESCO para uma nova educação:

- 1) aprender a ser (desenvolvimento pessoal);
- 2) aprender a conviver (desenvolvimento social);
- 3) aprender a fazer (competência produtiva);
- 4) aprender a conhecer (competência cognitiva).

Desta maneira, o Aprendiz terá as competências mais procuradas pelas grandes empresas (perfil empreendedor, iniciativa e liderança de pessoas, autoconfiança, auto-conhecimento, perseverança e habilidade para gerenciar mudanças), requisitos fundamentais na era da globalização, que exige saber executar a visão de futuro, trilhando o caminho para as grandes oportunidades.

#### **8.4 O SUBSISTEMA EJ DA FIB COMO HERMENÊUTICA DE UMA NOVA ABORDAGEM DA GESTÃO DA PRODUÇÃO MATERIAL E SIMBÓLICA DA VIDA SOCIAL**

A FIB tem incentivado os Aprendentes ao exercício das atividades prático-profissional proporcionado pelo Subsistema EJ. Dentre os incentivos, encontra-se a disponibilidade de espaço físico, com infra-estrutura adequada para a realização de tais atividades e a orientação de um Profissional-Educador, o qual além de ser remunerado pelas horas-aula, também é remunerado pelo financiamento do trabalho que esteja orientando.

Este Subsistema tem servido de espaço de aprendizagem e desenvolvimento profissional, articulando cursos, firmando convênios e parcerias com organizações do 1º, 2º e 3º Setores da Sociedade, dentro de um sólido conceito de responsabilidade social, fortalecendo, desta forma, as atividades complementares realizadas pelos Cursos.

Os objetivos do Subsistema EJ da FIB são os seguintes:

- a) proporcionar a seus membros efetivos e associados as condições necessárias à aplicação prática de seus conhecimentos teóricos relativos à sua área de formação profissional;
- b) dar à associação um retorno dos investimentos por ela realizados na Faculdade, através de serviços de alta qualidade, realizados por futuros profissionais dos cursos de Graduação da FIB;
- c) incentivar a capacidade empreendedora do Aprendiz, dando-lhe uma visão profissional já no âmbito acadêmico;
- d) realizar estudos e elaborar diagnósticos e relatórios sobre assuntos específicos, inseridos na sua área de atuação;
- e) assessorar a implantação de soluções indicadas para problemas diagnosticados;
- f) valorizar o Aprendiz, o Profissional-Educador, bem como a FIB, no âmbito acadêmico e no mercado de trabalho;
- g) desenvolver políticas sociais, com vistas a contribuir para uma sociedade justa e para a consolidação da cidadania;
- h) manter relações com entidades afins.

**Quadro 8.4.1 Objetivos do Subsistema EJ da FIB**  
**Fonte: NUPED-FIB – Núcleo Pedagógico da FIB (2002).**

Estes objetivos deixam claro que o modelo pedagógica da FIB não se inscreve na vertente das chamadas pedagogias não-diretivas, mas, como se pode observar pelas decisões tomadas em todos os seus setores, a Faculdade opta por uma gestão pedagógica amplamente diretiva, crítica e democrática, criando espaços em que o Aprendiz, situado organicamente no mundo, empreenda, ele próprio, a construção do seu ser em termos individuais e sociais.

### **8.5 O EMPREENDEDORISMO COMPARTILHADO**

Percebe-se que o modelo de pedagogia e gestão da FIB não é centrado nem na figura do professor (pedagogia tradicional) e nem apenas na figura do aluno (pedagogia nova). Ele ressalta a importância da síntese desses dois Subsistemas (Profissional-Educador e Aprendiz) junto a outros Subsistemas, nos processos de aprendizagens. Daí, seu caráter Transdisciplinar.

**Figura 8.5.1 As EJ's da FIB que, em sua articulação com a Sociedade, formam uma "Constelação Transdisciplinar".**

**Fonte: Do próprio autor**

A convivência em um ambiente laboratorial teórico-prático permite aos Aprendentes uma formação para a reflexão e a atuação profissional, situados historicamente para responder criticamente às rápidas transformações do mundo globalizado.

A Transdisciplinaridade ao propor a superação da contradição existente entre o saber teórico e a prática cotidiana, possibilita o meio ambiente para a criação do capital humano, o qual somente é desenvolvido se uma geração ensina à seguinte aquilo que aprendeu, para que a segunda possa dedicar-se à expansão do conhecimento existente e à aquisição de novas habilidades, em vez de redescobrir e reaprender aquilo que a geração anterior já dominou.

De acordo com as informações sistematizadas nesse estudo de caso, podemos afirmar que as EJ's da FIB estão direcionadas para transformar as experiências dos Professores-Educadores e dos Aprendentes em produtos, inclusive, agregando valor ao produto geral da faculdade, permitindo sua ampliação no mercado.

Isto vem confirmar nossa hipótese, segundo a qual as relações entre teoria e prática e entre Profissional-Educador e Aprendente, nas EJ's da FIB, servem como elementos matriciais para a conceituação do nosso modelo de gestão de IPES, a qual denominamos de "Gestão Transdisciplinar".

O equilíbrio da sociedade requer a existência de Instituições de Ensino, em geral, que implementem e defendam a Gestão Transdisciplinar, eficaz e convincentemente, em todas as etapas e espaços institucionais.

Antes de ser a apologética de uma novidade metodológica gerencial, estas características devem ser assumidas por todos quantos tomam decisões nas IES, não importando em que nível essa decisão é tomada.

É imprescindível que os Atores do processo educacional-estejam organizados, afirmando incessantemente sua opção preferencial pela ética e responsabilidade social. Esta é a essência inaugural da Gestão Transdisciplinar.

## 9. PARÂMETROS PARA A GESTÃO TRANSDISCIPLINAR

Só faz sentido falar de Gestão Transdisciplinar se a considerarmos um sistema, cuja existência se deve ao resultado das interinfluências de todos aqueles subsistemas. Neste sentido, a relação pedagógica é algo que emana e simultaneamente transcende as pessoas em situações relacionais e sobre elas possibilita novas sínteses.

Esta relação acaba por ser uma construção, cujos arquitetos diretos empreendem – mas na qual existem graus diferenciados de responsabilidade – um conjunto de regras a observar num tempo e num espaço pré-determinados.

Esta metáfora da relação pedagógica como construção conjunta assenta-se num paradigma que vai para além da idéia de um “executor passivo” das decisões. Ora, se consideramos este como um sistema aberto, então ele é permeável ao meio que o rodeia: o mesmo é dizer que recebe, mas também contribui para o todo da relação. E sendo a Gestão Transdisciplinar um meio envolvente dos *processos relacionais*, então esse meio é produto e produtor.

De tudo isto, pode-se inferir a importância da Gestão Transdisciplinar como meio ambiente fundamental para o desenvolvimento pessoal e social dos Aprendentes e dos Profissionais-Educadores, o que nos conduz à afirmação de que a pessoa constrói-se na relação com os outros e com os outros se desenvolve e faz desenvolver.

Neste contexto, e recorrendo ao pensamento de Edgar Morin, os sujeitos nas IPES são sistemas auto-eco-organizados. Porquê? Porque ambos encontram os fins do seu desenvolvimento na relação que têm com os outros, concretamente possibilitados e percebidos nos processos Gerenciais Transdisciplinares.

Entrementes, há outras fontes de interação, de comunicação e de informação: a família, os grupos de pares, as igrejas, os meios de comunicação social, os meios audiovisuais, a Internet, os grupos sociais, as empresas etc, a partir dos quais o sujeito pode auto-organizar-se.

Isto posto, permite-nos afirmar que, para além dos hiper-textos a que as pessoas estão atualmente sujeitas, o universo cultural-simbólico é ele mesmo um meio antinômico por excelência, onde a ambigüidade e a entropia encontram terreno fértil – a avaliar pelos paradoxos que constantemente chegam até nós através dos meios de comunicação de massa, pelas dissonâncias cognitivas a que as instituições nos sujeitam e pelas incongruências a que as relações interpessoais por vezes conduzem.

Urge, assim, introduzir mecanismos fenomenológicos que levem à diminuição destes ruídos, e processos de comunicação em profundidade, que conduzam a uma correta simbolização e integração da complexidade informacional, quer nas relações interpessoais, quer e, sobretudo, na construção de novos significados mais includentes.

Sugere-se, a partir deste trabalho, ser necessário ter em consideração os seguintes parâmetros para a Gestão Transdisciplinar:

- 1) considerar o Aparente como pessoa, sem esquecer que o Profissional-Educador, o Colaborador, o Gestor e o Stakeholder também são;
- 2) fundar a relação pedagógica em processos de comunicação, e não somente em processos de informação para transmitir os conteúdos programáticos;
- 3) comunicar em profundidade e com autenticidade, e não somente para troca de mensagens;
- 4) centrar a comunicação no sistema de relação face-a-face, e não exclusivamente numa das pessoas;
- 5) tomar a Gestão Transdisciplinar como um sistema global, que abrange os sistemas relacionais intersubjetivos, enquanto subsistemas distintos;

- 6) perspectivar a Gestão Transdisciplinar como um espaço privilegiado de desenvolvimento humano integral, de segurança ontológica e de inclusão epistemológica.

A acontecer assim, estaremos, indubitavelmente, na senda de um meio ambiente facilitador dos processos de aprendizagem e de desenvolvimento das pessoas envolvidas no processo de uma “Pedagogia Libertadora”, bem como a concorrer para um clima de satisfação mútua, bases, para os propósitos desta pesquisa, de uma aprendizagem com desdobramentos sociais mais includentes, éticos e solidários.

O que entendemos, então, por comunicação em profundidade na gestão é a interação que se estabelece entre pessoas, e não entre indivíduos investidos de papéis sociais. Se quisermos, é a interação que se estabelece entre seres humanos que, sem deixarem de ser o que são pessoal e socialmente, procuram ser autônomos, ainda que inter-relacionados, mas partilhando simultaneamente a sua subjetividade.

Ou, ainda, é a concorrência de sujeitos imbuídos de uma missão comum que, para além dos conteúdos programáticos e da complexidade pessoal, social e institucional envolvida, tem em conta os afetos e as emoções, de todos quantos estão envolvidos, direta ou indiretamente, com a organização.

Referimo-nos, concretamente, ao respeito em absoluto da subjetividade de cada ser humano. E é exatamente a experiência subjetiva de cada pessoa em interação que as une e que lhes permite comunicar, quer pelas semelhanças, quer pelas diferenças.



## 10. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As inovações tecnológicas, aportando novas perspectivas ao conhecimento científico; as novas maneiras de convivência social; as realidades virtuais; a queda de fronteiras antes intransponíveis; as emergências de novos “blocos” econômicos; a ampliação do Terceiro Setor, dentre outros, estão redesenhando o mundo contemporâneo.

Deste novo mundo, anuncia-se a promessa de transformação do contexto global da sociedade que, no século passado, foi caracterizado, sobretudo, por um modelo de ciência e tecnologia utilitarista que aprofundou a distância entre as organizações produtivas e os seres humanos.

Este cenário vem estabelecendo novos patamares de integração entre os mais diversos agentes da economia, através de um novo modelo de ciência que, antes de incluir mais seres humanos e os outros seres em natureza, vem criando maiores necessidades de investimentos em novas tecnologias.

Em um ambiente cada vez mais integrado por estas novas tecnologias, as quais remodelam, também, as noções de gestão, os negócios entre empresas, e entre estas e a sociedade, torna-se cada vez mais necessário uma reflexão que aponte o verdadeiro lugar e papel dos seres humanos.

Observamos, ainda, neste trabalho, o aumento das necessidades competitivas e a aceleração dos processos corporativos que obrigam as organizações a adotarem novos modelos e procedimentos gerenciais para acompanhar as novas exigências de eficiência e renovação.

Decorre deste cenário um novo campo de ação formado pela convergência entre cultura organizacional e tecnologias de gestão, na medida em que se integram e se automatizam relacionamentos, seja aqueles das organizações com as suas clientelas, seja com seus colaboradores, fornecedores, acionistas e outros tipos de parcerias nos negócios.

Nesse sentido, a depender do modelo de gestão adotado pelas organizações da sociedade, é possível prever os tipos de relacionamentos intra e extra organizacionais. Todavia, de acordo com as análises gerais derivadas desta pesquisa, e segundo seus objetivos específicos, inclusive estes relacionamentos devem passar por um processo educativo.

Por isso mesmo, analisou-se nesta pesquisa, – além das teorias que emprestam bases para a nova noção de Conhecimento, Educação, Engenharia de Produção e, conseqüentemente, de Administração –, as características gerais de um novo modelo de gestão, onde vigora uma mentalidade transdisciplinar formada, de um lado, pelo encontro de tradições da cultura organizacional com as germinações que movimentam e transformam esta mesma cultura e, de outro lado, aquelas das novas tecnologias de gestão.

Assim, para os propósitos deste trabalho, versou-se sobre a concepção de um modelo gerencial capaz de implementar as ações integradas dos processos de conhecimento e de gestão, cujos paradigmas são melhores absorvidos através da gestão dos conflitos entre a teoria e a prática, entre a acumulação e a distribuição e entre a economia planejada e o livre mercado.

Para uma interpretação mais sistemática do modelo gerencial de uma organização qualquer, torna-se necessário a compreensão dos mecanismos mais amplos que regem e dão sentido a esta organização e a sociedade em que está inserida, dentro de um quadro como o apontado acima.

Sendo assim, todos os modelos gerenciais vão receber significados mais profundos quando vistos à luz de um universo conceitual mais amplo, onde se localizam. A construção desse universo conceitual é feito através de processos complexos, ligados a interesses muito concretos de classes e grupos sociais.

Os modelos vigentes de Gestão de Instituições Particulares de Ensino Superior, assim como outras, não é, todavia, simples reflexo da prática social global e nem apenas das ações e interesses de classes e grupos sociais. Atua também sobre estes, produzindo novas sínteses.

Por isso mesmo, torna-se imperioso a implementação do modelo de gestão que parametrizamos. Como vimos, a produção de novas sínteses, pela via da Gestão Transdisciplinar, possibilitará uma nova sociedade, justa e solidária, na qual os problemas da pobreza material e simbólica serão eliminados para sempre.

Para que possamos, através da Engenharia de Produção, planejar a gestão da riqueza material e educar, através das IPES, os recursos do talento humano – cujos potenciais são enormes – devem ser removidos e aliçados o modelo utilitarista de gestão de IPES.

Condições histórico-estruturais, nesse momento, vão possibilitar a presença e expansão do modelo de Gestão Transdisciplinar no Brasil e, particularmente, na Bahia, do qual as IPES são uma forte expressão, com toda conseqüência de ordem econômica, política e social que ocasionam.

O modelo de Gestão Transdisciplinar não pode ser implementado como um mecânico transplante de modelo. As IPES, com suas características particulares, devem interferir no processo com seus elementos próprios, para a formação das novas sínteses, que vão se instalando e são essenciais para este conceito de gestão.

Certamente este trabalho não esgota assunto tão extenso e complexo. Ele deverá ser complementado com outros que mostrem novos correlacionamentos e enriqueçam a interpretação que foi feita. Seria muito importante, por exemplo, pesquisar a aplicação desse modelo em organizações do primeiro e terceiro setores da sociedade.

Outro elemento imprescindível para aprofundar o estudo aqui iniciado será uma análise comparativa com os fundamentos e características das tendências e dos novos modelos gerenciais situados nas organizações que utilizam-se das inovações tecnológicas e gerenciais. Estes e outros aspectos do tema constam de um plano de estudos a ser executado posteriormente, em nível de doutorado.

## 11. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

O ser humano é sensível aos valores, elabora projetos de vida e sente-se atraído por certos fins. Não parece fácil alcançar um conhecimento objetivo de um ser mutável, efêmero, solicitado por um mundo de valores que não se pode medir – e muitas vezes nem sequer comparar –, perturbado por motivações obscuras e por inclinações prospectivas.

A atitude científica tende a garantir a dualidade entre o observador e o observado, assegurando a exterioridade do sujeito com relação ao objeto investigado. Por isto, os comportamentalistas acreditam encontrar na observação do comportamento do homem um caminho seguro para estudá-lo.

Muitos pesquisadores afirmavam que estudavam o animal humano que tinham diante de si, observando suas reações como se fossem as de uma ratazana, um gato ou uma ameba e viam na física a ciência ideal para estudar o homem.

O método experimental da física – inclusive o emprego de certos mecanismos operatórios – mostra-se fecundo quando se analisam objetos inanimados, mas, quando o “objeto” é um ser humano, a relação sujeito-objeto apresenta características completamente novas. A objetividade da ciência do homem é uma objetividade diferente: os seres humanos não são “objetos” e suas atitudes não são simples “reações”. Em síntese, a relação básica, neste caso, não é de “sujeito-objeto”, mas de “sujeito-sujeito”.

Esta relação sujeito a sujeito é denominada de encontro, a qual postula um estudo do homem a partir de uma concepção ontológica que supere a cisão entre o indivíduo e o mundo.

Encontro significa algo mais vivo e real que a expressão “relação interpessoal”, porque quer expressar que duas pessoas se encontram para viver e experimentar-se mutuamente, com toda sua força e sua debilidade, conscientes de

seus objetivos comuns. Apenas as pessoas que se encontram mutuamente formam um grupo natural, uma sociedade real de seres humanos, isto é, de pessoas.

Pelo fato de vivermos em sociedade, todos pertencemos a diferentes grupos e, em conseqüência, desempenhamos papéis distintos: empregado, chefe, estudante, professor, pai, marido, etc. O desempenho dos papéis nos impõe formas rituais que se traduzem em palavras, gestos e atitudes corporais e psíquicas mais ou menos convencionais.

Se analisamos mais profundamente o desempenho dos papéis na inter-relação humana, comprovamos que as respectivas situações podem ser vividas em diversos níveis de profundidade, isto é, com maior ou menor autenticidade. Chegamos, assim, à idéia de que na inter-relação humana se realizam encontros entre as pessoas e que estes encontros, da mais variada natureza, podem ser autênticos e inautênticos.

No encontro aparente, acreditamos conhecer o homem porque o definimos através de seus atos ou baseando-nos no que ele possa dizer-nos de si mesmo. Este não é um encontro real; há nele uma presença inautêntica que é, na realidade, ausência. Reciprocamente, uma pessoa fisicamente ausente pode estar presente, se há um encontro autêntico.

No encontro autêntico, o homem está presente em sua essência, que é sua existência, e a autenticidade do encontro se manifesta no olhar, no gesto, na mímica, no sorriso e até no silêncio. A comunicação ou não comunicação das pessoas depende de que haja ou não encontro real entre elas.

A Gestão Transdisciplinar emerge da complexidade interacional de todos estes e outros aspectos que não interessa agora aqui analisar, e por isso é muito mais do que a soma de cada um dos fatores isolados. A Gestão Transdisciplinar é, assim, toda a complexidade que emana de outras complexidades orgânicas, psíquicas, sociais, culturais e simbólicas, sejam estas manifestas ou latentes.

Esta proposta, apesar de não ser revolucionária, é substancialmente diferente daquilo que têm sido as análises que refletem sobre as teorias comportamentais e das decisões, encontradas na Engenharia de Produção.

As teorias acadêmicas centram-se nos conteúdos; as Teorias Psicocognitivas, as Teorias Tecnológicas e as Teorias Sociocognitivas centram-se nas interações; as Teorias Sociais centram-se na sociedade; as Teorias Espiritualistas e as Teorias Personalistas centram-se na pessoa.

Em complemento destas tendências e, em síntese, o quadro aqui proposto remete para um sistema integrador, cujo eixo é a fenomenologia, e para uma recentragem da comunicação nas *relações sociais*. Por outro lado, o conceito desta *relação* só faz sentido se admitirmos que somos agentes de ação, que trazemos, para o jogo, um *background*, que não deixa de estar presente na relação entre si; trata-se de pessoas que pensam, sentem e agem por si, mas num contexto institucional.

Como interagir, pois, de maneira autêntica, sem barreiras que dificultem a compreensão e a partilha na Gestão Transdisciplinar? Para que isto seja possível não basta desejá-lo; é igualmente necessário que o desenvolvimento e o desvelamento de um conjunto de atitudes definida como *congruência, atenção positiva incondicional e empatia*.

Ser *congruente* significa que são os sujeitos mesmo que se fazem sentir na relação, sem "máscaras". Significa estar aberto e não defensivo, no que diz respeito aos seus sentimentos para com o outro. Significa, finalmente, uma autenticidade que marca a Gestão Transdisciplinar.

Ter uma *atitude positiva incondicional* corresponde à aceitação do outro, nas suas manifestações, sem julgamentos prévios; implica aceitá-lo como ele é, e não como gostaríamos que ele fosse. Significa fazer um esforço para pôr de lado as tipificações limitadoras da visão da realidade.

Ser *empático*, significa não ter pena ou ser simpático, mas compreender os atores envolvidos nos contextos gerenciais à luz do seu quadro de referências interno sem, no entanto, perder a sua condição ou deixar de ser quem é.

Ser empático na Gestão Transdisciplinar não é, no entanto, tarefa fácil. Exige um movimento de vai-e-vem constante, promovendo *sínteses*, ou ainda, no movimento de *estruturação*, um movimento de aproximação e de distanciação, quer relativamente à Pessoa, aos Processos, à Sociedade, ao Mercado, quer relativamente ao todo da Gestão Transdisciplinar.

Um movimento de aproximação ao outro, que possibilite a partilha dos sentidos e dos sentimentos; de distância para poder compreender e agir sobre todo o envolvimento relacional em presença.

Finalmente, para que a Gestão Transdisciplinar se caracterize pela eficácia nos resultados é imprescindível que se dê um salto qualitativo do patamar discursivo para o patamar *ser em e com*. Se os atores no jogo relacional conseguirem ser eles próprios, apesar das contingências do seu desempenho, tornar-se-á, cada qual, *facilitador* do processo expressivo dos outros atores organizacionais. Uma vez facilitada a relação com estes atores, cada um sentirá condições de tornar-se ele próprio, com o mínimo de constrangimento.

Por sua vez, melhorando os aspectos apontados acima, aumentará não só a eficiência do desempenho da organização, como também o sucesso do Aprendiz, do Profissional-Educador, do Colaborador, do Stakeholder e, por consequência, a obtenção de melhores resultados na gestão de pessoas e dos negócios da instituição.

Por isso, a Gestão Transdisciplinar só deve ser aplicada gradualmente, de maneira pragmática, com grande prudência e rigor, tomando como finalidade imediata a continuidade da aprendizagem entre todos os atores participantes, internos e externos, num primeiro momento, da vida universitária.

A título de sugestão para futuros trabalhos, e da mesma maneira gradual, pragmática, prudente e rigorosa, a Gestão Transdisciplinar deve ser modelada na gestão de organizações públicas e privadas, sobretudo nos aspectos financeiro, contábil, marketing e de produção.

Todavia, o esforço de considerar a gestão pública e privada, naqueles aspectos apontados acima e a partir do enfoque Transdisciplinar, deve constituir-se em tese de doutorado, dada a magnitude do empreendimento.



## 12. REFERÊNCIAS

- ABRANTESA, Paulo (Org.). Epistemologia e Cognição. Brasília: Ed. Da UnB, 1993.
- ABREU JR., Laerte. Conhecimento Transdisciplinar – O Cenário Epistemológico da Complexidade. Piracicaba, SP: UNIMEP, 1996.
- ADAMS, David (editor): The Seville Statement on Violence. Preparing the Ground for the Construction of Peace. Paris: UNESCO, 1991.
- AGAZZI, Evandro. El bien, el mal y la ciencia: las dimensiones éticas de la empresa científico-tecnológica. Madrid: Técnos, 1996.
- APEL, Karl-Otto. La transformación de la filosofía. Madrid: Taurus, 1985.
- ASSMANN, Hugo. Metáforas Novas Para Reencantar a Educação. Epistemologia e Didática. 2ª Ed. Piracicaba, SP: Ed. Unimep, 1988.
- BARBIER, René. Pesquisa-Ação na instituição educativa: tradução, Estela dos Santos Abreu. – Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed., 1985.
- BERTALANFFY, Ludwig von. Teoria Geral dos Sistemas. Petrópolis, RJ: Vozes, 1973.
- BION, W.R.. Transformations. London: Heinemann, 1965.
- \_\_\_\_\_. Attention and interpretation. London: Tavistock, 1970.
- BOHR, Niels. The unity of knowledge. New York: Doubleday, 1955.
- BOTELHO, Eduardo. A administração inteligente: a revolução administrativa. São Paulo: Atlas, 1991.
- BOURGIGNON, André. De la pluridisciplinarité à la transdisciplinarité. In PROJETO CONGRESSO DE LOCARNO, PROJETO CIRET-UNESCO., 1997. Que universidade para o amanhã? Em busca de uma evolução transdisciplinar da Universidade. Locarno, Suíça. Disponível na Internet: <<http://person.club-internet.fr/nicol/ciret>>. Acessado em 09.04.2002.
- BRAGA, Ana Maria. Desafios político-educativos para a Pedagogia Universitária: reflexões sobre a superação do conhecimento fragmentado nos cursos de graduação. In \_\_\_\_\_. LEITE, Denise. Pedagogia universitária: conhecimento, ética e política no ensino superior. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1999.

CENTRE INTERNATIONAL DE RECHERCHES ET ÉTUDES TRANSDISCIPLINAIRES. Charte de la transdisciplinarité. Arrábida, 1994. Disponível na Internet: <<http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret>>. Acessado em 09.04.2002.

CENTRE INTERNATIONAL DE RECHERCHES ET ÉTUDES TRANSDISCIPLINAIRES. Le project moral. Paris, 1987. Disponível na Internet: <<http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret>>. Acessado em 09.04.2002.

CERQUEIRA, Nelson. O Modelo Gerencial da FIB. Notas de entrevista, 2002.

CHIAVENATO, Idalberto. Gerenciando pessoas: o passo decisivo para a administração participative. São Paulo: Makron Books, 1992.

\_\_\_\_\_. Teoria Geral da Administração: abordagens prescritivas e normativas da administração. 4<sup>a</sup> ed – São Paulo: McGraw-Hill, Makron Books, 1993.

CONGRESSO DE LOCARNO. PROJETO CIRET-UNESCO, 1997. Que universidade para o amanhã? Em busca de uma evolução transdisciplinar da Universidade. Locarno, Suíça. Disponível na Internet: <<http://person.club-internet.fr/nicol/ciret>>. Acessado em 10.04.2002.

COVENEY, Peter & HIGHFIELD, Rofer. A Flexa do Tempo. São Paulo: Siciliano, 1993.

CUSUMANO, Michael & MARKIDES, Constantinos C. (Org.). Pensamento Estratégico. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues. – Rio de Janeiro: Campus, 2002.

DAMÁSIO, A. O Erro de Descartes: Emoção, Razão e Cérebro Humano. São Paulo: Siciliano, 1993.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. WEIL, Pierre e CREMA, Roberto. Rumo a uma Nova Transdisciplinaridade. Sistemas Abertos de Conhecimento. Summus Editorial, São Paulo, 1993.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Globalização e Multiculturalismo. Coleção Fio do Mestrado, nº 11. Editora da FURB, Blumenau, 1996..

\_\_\_\_\_. Transdisciplinaridade. Editora Palas Athena, São Paulo, 1997.

\_\_\_\_\_. A Era da Consciência. Editora Fundação Peirópolis, São Paulo, 1997.

\_\_\_\_\_ et al. Conhecimento, Cidadania e Meio Ambiente. São Paulo: Peirópolis, 1998.

DE MASI, Domenico. A Emoção e a Regra. Os Grupos Criativos na Europa de 1850 a 1950. 7ª ed. Rio de Janeiro: José Olimpo Editora, 1999.

DEMO, Pedro. Complexidade e Aprendizagem. A dinâmica não linear do conhecimento. – São Paulo: Atlas, 2002.

DURKHEIM, Emile. As Regras do Método Sociológico. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1990.

EATON, John. Socialismo contemporâneo. Rio de Janeiro: Zahar ed. 1962.

ENSSLIN, Leonardo. MONTIBELLER NETO, Gilberto. NORONHA, Sandro Macdonald. Apoio à Decisão. Metodologias para Estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas. Florianópolis: Ed. Insular, 2001.

ERDMANN, Rolf Hermann. Organização de Sistemas de Produção. Florianópolis: Ed. Insular, 1998.

ESTATUTO DA EMPRESA JÚNIOR DO CURSO DE MARKETING DA FIB. Salvador: Mímeo, 2000.

ESTATUTO DA FACULDADE INTEGRADA DA BAHIA. Salvador: Mímeo, 1996.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. 3.ed. Campinas: Papirus, 1998.

FIALHO, Francisco Antonio Pereira. Introdução às Ciências da Cognição. 1ª ed. Florianópolis: Ed. Insular, 2001.

FLEURY, Afonso C.C., VARGAS, Nilton. Organização do trabalho: uma abordagem interdisciplinar: sete casos brasileiros para estudo. São Paulo: Atlas, 1983.

FLICKINGER, H. G. & NEUSER, W. Teoria da Auto-Organização – As Raízes da Interpretação Construtivista do Conhecimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994

FONTANELLA, Francisco C. O Corpo no Limiar da Subjetividade. Piracicaba, SP: UNIMEP, 1995.

FRANCO, Édson. Utopia e Realidade. A construção do projeto institucional no ensino superior. Brasília: Universa – UCB, 1998.

GABOR, Andréa. Os filósofos do capitalismo. A genialidade dos homens que construíram o mundo dos negócios; tradução, Maria José Cyhlar Monteiro. – Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GALBRAITH, John Kenneth. A Sociedade Justa. Uma Perspectiva Humana. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1996.

GARDNER, Howard. A Nova Ciência da Mente: Uma História da Revolução Cognitiva. São Paulo: EDUSP, 1995.

GLEICK, James. Caos – A Criação de Uma Nova Ciência. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

GLEISER, Marcelo. A Dança do Universo. Dos Mitos de Criação ao Big-Bang. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

GOLEMAN, Daniel. Inteligência emocional. A teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente. Rio de Janeiro: Editora Objetiva LTDA, 1996

GOMES, Luiz Vidal Negreiros. Criatividade: projeto, desenho, produto. – Santa Maria: sCHDs, 2002.

HAMPTON, David R. Administração Contemporânea. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

HERSEY, Paul, BLACHARD, Kenneth H. Psicologia para Administradores: a teoria e as técnicas da liderança situacional. São Paulo: EPU – Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

JAPIASSU, Hilton. Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago, 1976

KESSELRING, Thomas. Jean Piaget. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

KLEIN, Julie Thompson. Notes toward a social epistemology of transdisciplinarity. In CONGRESSO DE LOCARNO. PROJETO CIRET-UNESCO, 1997. Que universidade para o amanhã? Em busca de uma evolução transdisciplinar da Universidade. Locarno, Suíça. Disponível na Internet: <<http://person.club-internet.fr/nicol/ciret>>. Acessado em 10.04.2002.

KUHN, Thomas. A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Perspectiva, 1975.

LADRIÈRE, Jean. A articulação do sentido. São Paulo: EPU, EDUSP, 1977.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. 4ª Edição rev. e ampliada

LA TAILLE, Yves de, et al. Piaget, Vygotsky, Wallon – Teorias Psicogenéticas em Discussão. São Paulo: Summus, 1992.

LÉVY, Pierre. As Tecnologias da Inteligência – O Futuro do Pensamento na Era da Informática. São Paulo: Ática, 1996.

LEWIN, Roger. Complexidade – A Vida No Limite do Caos. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.

LODI, João Bosco. História da administração. 9. ed. São Paulo: Pioneira, 1984.

LÜCK, Heloísa. Pedagogia interdisciplinar: Fundamentos teórico-metodológicos. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

MANUAL DE ALUNOS DA FACULDADE INTEGRADA DA BAHIA. Salvador: Mimeo, 2002.

MATOS, Franco de. A Empresa Júnior no Brasil e no Mundo. O conceito, o funcionamento, a história e as tendências do movimento EJ. – São Paulo: Ed. Martin Claret, 1997

MATURANA, Humberto. Emoções e Linguagens. Campinas, SP: Ed. Psy, 1996.

MATURANA, H. R. Da Biología à Psicología. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MATURANA H. R., VARELA, F. G. De Máquinas e Seres Vivos – Uma teoria sobre a organização biológica. Chile: Editorial universitária, 1972.

MATURANA, Humberto & VARELA, Francisco. A Árvore do conhecimento – As bases biológicas do entendimento humano. Campinas, SP: Ed. Psy, 1995.

MEKSENAS, Paulo. Sociologia da Educação. Introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. – São Paulo: Ed. Loyola, 1988.

MENEZES, Luís Carlos de. Universidade Sitiada. A ameaça de liquidação da universidade brasileira. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 1996.

MOLES, Abraham A. As Ciências do Impreciso. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

MORAIS, Régis de. Ecologia da Mente. Campinas, SP: Ed. PSY, 1993.

MORIN, Edgar. Computo, ergo sum. Chimères. n. 8, mai., 1990a.

\_\_\_\_\_. El conocimiento del conocimiento. Barcelona: Teorema, 1987.

\_\_\_\_\_. Epistemologia da complexidade. In SCHNITMAN, Dora Fried. Novos paradigmas, cultura e subjetividade. Porto Alegre : Artes Médicas, 1996a.

\_\_\_\_\_. A noção de sujeito. In SCHNITMAN, Dora Fried. Novos paradigmas, cultura e subjetividade. Porto Alegre: Artes Médicas. cap. 2, p. 45-55, 1996.

\_\_\_\_\_. La vida de la vida. Barcelona: Teorima, 1985.

MORIN, Edgar, BOCCHI, G., CERUTI, M. Un nouveau commencement. Paris: Seuil, 1991.

MORIN, Edgar. O Método III/1 – O Conhecimento do Conhecimento. Portugal: Publicações Europa-América, s.d.

\_\_\_\_\_. O Método IV – As Idéias: Sua natureza, vida, Habitat e Organização. Portugal: Publicações Europa-América, s.d.

\_\_\_\_\_. O Problema Epistemológico da Complexidade. Lisboa: Publicações Europa-América, 1985.

\_\_\_\_\_. Introdução ao Pensamento Complexo. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.

MOTTA, Fernando C. Prestes. Participação e co-gestão: novas formas de administração. (coleção Primeiros Vãos) v. 13. São Paulo: Brasiliense, 1982.

MOTTA, Paulo Roberto. Gestão Contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente. 2. ed. – Rio de Janeiro: Record, 1991.

NAVARRO, P. El Holograma Social: Una Ontologia de la Socialidad Humana. Madrid: Siglo XXI de España, Ed., 1994.

NICOLESCU, Basarab. Aspects gödeliens de la Nature et de la connaissance. In CONGRESSO DE LOCARNO. PROJETO CIRET-UNESCO, 1997. Que universidade para o amanhã? Em busca de uma evolução transdisciplinar da Universidade. Locarno, Suíça. Disponível na Internet: <<http://person.club-internet.fr/nicol/ciret>>. Acessado em 10.04.2002.

\_\_\_\_\_. A new type of knowledge: transdisciplinarity. Paris, 1998. Disponível na Internet: <<http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret>>. Acessado em 10.04.2002.

NOBREGA, Clemente. Em busca da empresa quântica: analogias entre o mundo das ciências e o mundo dos negócios. – Rio de Janeiro: Ediouro, 1996.

NOEL, Émile (Org.). As Ciências da Forma Hoje. Campinas: Papyrus, 1996.

NOT, L. As Pedagogias do Conhecimento. São Paulo: Difel, 1981.

PASSOS, Elizete. Ética nas Organizações. Salvador: Passos & Passos. 2000.

PETRAGLIA, Izabel Cristina. Edgar Morin. A educação e a complexidade do ser e do saber. – Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

PIAGET, Jean. Le système et la classification des sciences. In Logique et connaissance scientifique. Paris: Gallimard. p. 1151-1224.

POPPER, Karl. The open society and its enemies. Princeton: Princeton University Press, 1963.

\_\_\_\_\_. Para Uma Teoria Evolutiva do Conhecimento, in: Id. Um Mundo de Propensões. Lisboa: Ed. Fragmentos, s.d.

PRIGOGINE, Ilya e STENGERS, Isabelle. A Nova Aliança: A Metamorfose da Ciência. Brasília: Ed. da UnB, 1984.

\_\_\_\_\_. Entre o Tempo e a Eternidade. São Paulo: Cia das Letras, 1992.

PRIGOGINE, Ilya. O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza. São Paulo: UNESP, 1996.

Revista **THOT**. Publicação Transdisciplinar da Associação Palas Athena, São Paulo. 2001.

RIBEIRO, Marcelo B., VIDEIRA, Antônio Augusto P. O problema da criação na cosmologia moderna. In SUSIN, Luiz Carlos (Org.). *Mysterium creationis: um olhar interdisciplinar sobre o Universo*. São Paulo: Soter, Paulinas, 1999. p. 45-84.

RICOEUR, Paul. Qu'est-ce qu'un texte? In *Du texte à l'action: essais d'herméneutique*. Paris: Seuil, 1986.

\_\_\_\_\_. O si-mesmo como um outro. São Paulo: Papyrus, 1991.

\_\_\_\_\_. Teoria da interpretação. Lisboa: Edições 70, 1987.

RORTY, Richard. Philosophie and the mirror of nature. Princeton: Princeton University Press, 1979.

SIMPSON, George G.: A Descronização de Sam Magruder. São Paulo: *Editora Fundação Peirópolis*, 1997.

TACHIZAWA, Takeshy & ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. Gestão de instituições de ensino. 2ª ed. Revista – Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2001.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da Pesquisa-Ação. 7ª ed. – São Paulo: Cortez, 1996.

THUROW, Lester C. A Construção da Riqueza: as novas regras para indivíduos, empresas e nações numa economia baseada no conhecimento. Rio de Janeiro: Ed. Rocco, 2001.

UNESCO. La science face aux confins de la connaissance: le prologue de notre passé culturel. Venise, 1986. Disponível na Internet: <<http://www.unesco.org>>. Acessado em 11.04.2002.

\_\_\_\_\_. Ciência e tradição: perspectivas transdisciplinares- abertura para o século XXI. Paris, 1991. Disponível na Internet: <<http://www.unesco.org>>. Acessado em 11.04.2002.

\_\_\_\_\_. Transdisciplinarity: towards integrative process and integrated knowledge. Val-d'Oise, 1998b. Disponível na Internet <<http://mirror-us.unesco.org/philosophy/transdisciplinarity/1-3.html>>. Acessado em 11.04.2002.

\_\_\_\_\_. WORLD CONFERENCE ON HIGHER EDUCATION. World declaration on higher education for the twenty-first century: vision and action. Paris, 1998a. Available from Internet <<http://www.unesco.org>>. Acessado em 11.04.2002.

UNESCO, CIRET. Que universidade para o amanhã? Em busca de uma evolução transdisciplinar da Universidade. PROJETO CIRET-UNESCO: Evolução transdisciplinar da Universidade. Locarno, 1997. Disponível na Internet: <<http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret>>. Acessado em 11.04.2002.

WEBER, Max. Ensaios de Sociologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.



\_\_\_\_\_. Economia e Sociedade. México: Fondo de Cultura Economica, 1977.

\_\_\_\_\_. A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo. São Paulo: Pioneiros, 1985.

\_\_\_\_\_. Metodologia das Ciências Sociais. 3ª ed. São Paulo: Cortez; Campinas, SP: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1999.

WEIL, Pierre et al. Rumo à nova transdisciplinaridade. 2. ed. São Paulo: Summus, 1993.

### 13. APÊNDICES

# **AVALIANDO AS DECISÕES NA GESTÃO DE NEGÓCIOS DO TERCEIRO SETOR POR UMA METODOLOGIA CONSTRUTIVISTA**

**Ricardo Justo de Oliveira**  
Faculdade Integrada da Bahia  
Rua Xingú, 179, Stiep, Salvador, Bahia, Brasil - CEP: 40.000-000  
E-mail: [rjusto@fib.br](mailto:rjusto@fib.br)

## **RESUMO**

*O presente trabalho pretende mostrar a importância da Metodologia Construtivista na avaliação das decisões na gestão de negócios do Terceiro Setor. Esta metodologia, fundamentada no paradigma Fenomenológico, propiciará ao decisor a compreensão de alguns fatores subjetivos, endógenos e exógenos à organização, os quais, necessariamente, “emolduram” sua cosmovisão e, por isso mesmo, definem sua compreensão dos problemas e, conseqüentemente, seu modelo de decisão.*

*Palavras-chave*  
*Terceiro Setor, Gestão, Construtivismo*

## **ABSTRACT**

*The present work means to show the importance of a Methodology Constructivist in the evaluation of Third Way business administration in its decision making features. This Methodology, based on Phenomenological Paradigm, will propitiate to the manager the correct comprehension of the subjectivist matter, endogen and hexogen to the organization, that, necessarily, surrounded his Cosmo vision and define his comprehension of the problems and his decision making models.*

*Key-Words*  
*Third Sector, Business Management, Constructivism*

## **INTRODUÇÃO**

O mundo atual apresentou dois modelos que alimentaram sentimentos, cosmovisões, ódios, paixões e até a espiritualidade tanto do ocidente quanto do oriente. Por um lado, as ridículas propostas neoliberais, que têm mais de dois séculos fazendo desastres sociais, como um novo caminho para a construção de uma sociedade moderna, onde apenas os mais aptos merecem ser “incluídos”, elevando à categoria de máxima grandeza o “Darwinismo Social”. Por outro, o apego de forças socialistas a objetivos antigos e a métodos autoritários como sendo o caminho para a inclusão social. Aqui, sempre houve muita excelência na produção teórica e pouca ou nenhuma excelência no mundo da produção. Esses dois modelos já mostraram, exaustivamente, a falência de suas propostas. Hodiernamente, há a exigência de um outro paradigma que amplie o horizonte de liberdade do homem. A começar pela busca crescente de eficiência nas relações sociais e com a natureza. Para que o conceito de liberdade seja preponderante, é preciso romper com a busca incessante e insensata da eficiência pela eficiência. O centro do processo produtivo deve ser a redução do tempo de trabalho para ampliar o tempo livre e usar esse tempo livre para a prática de atividades sociais, culturais, espirituais e de lazer. O objetivo da economia seria, portanto, ampliar o patrimônio global da sociedade, visto como sinônimo de acumulação de valores culturais, dos quais faz parte, mas não é o mesmo, a disponibilidade de bens materiais. No caso de países como o Brasil, isto vai exigir, de imediato, a subordinação do econômico ao social, exigindo um compromisso de todos na busca de soluções dos problemas sociais do país, sem a ilusão de que o caminho está, espontaneamente, no crescimento econômico e na distribuição da renda que gera. As exigências são maiores para os que gerenciam projetos sociais, pois estes se vêm continuamente envolvidos com problemas e soluções assistencialistas e, no mais das vezes, compreendem mal as regras do mundo da produção, desperdiçando tempo, talento e recursos. Inexoravelmente, isto se deve à falta ou à vergonha do uso de instrumental teórico da gestão capitalista.

### **1. O CONTEXTO SITUACIONAL**

O tema Terceiro Setor tornou-se conhecido, no Brasil, a partir dos anos noventa, quando o sistema político-econômico denominado neoliberalismo, entrou em decadência. Este sistema mostrou-se ineficaz devido aos desastres sociais que cometeu, em nome de um novo paradigma para a construção das “sociedades abertas e de mercado”, onde a presença do

Estado era mínima. As experiências vitoriosas dos partidos socialistas e de centro-esquerda na Inglaterra, Alemanha, Itália, França ampliaram os debates sobre o tema em apreço.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

As publicações internacionais de maior prestígio sobre a transição para uma economia mista” são as de A. Giddens, “Third Way”; M. Potter, *The Competitive Strategy*; R.B. Reich, *The Work of Nations: Preparing Ourselves for 21st Century Capitalism*; J. Robertson, *Future Wealth: A New Economics for the 21st Century*; J. Santa Ana, K. Raiser, U. Duchrow, *The political Economy of the Holy Spirit*; U. Duchrow, *Alternatives to Global Capitalism*.

No Brasil, encontramos pouca bibliografia substancial sobre o tema, sendo a mais completa, para os propósitos deste artigo, o livro “Gestão de ONG’s – Principais Funções Gerenciais”, organizado pelo Prof. Fernando G. Cavalcante, da FGV. Torna-se necessário notar, no entretanto, que outras publicações, conforme referenciadas abaixo, especializadas ou não na questão, abordam o tema mais do ponto de vista político-social e menos do ponto de vista gerencial, dissociando um do outro. É possível encontrar artigos gerais sobre o tema na Internet. Recentemente algumas empresas têm desenvolvido trabalhos voltados para o Terceiro Setor, tal qual o Instituto Ethos, dentre outros.

Esta escassez de literatura sobre a questão gerencial do Terceiro Setor no Brasil pode ser atribuída ao fato da novidade e complexidade do tema e de que pouco se tem valorizado o planejamento estratégico e o modelo de gerenciamento de recursos e projetos através dos instrumentais capitalistas. Inegavelmente, isso se deve a razão direta da compreensão do papel que as instituições voltadas para o social jogavam no amplo espectro holográfico da sociedade.

Seria desnecessário dizer que esta perspectiva deve-se à gênese das organizações, desse setor, a saber, a militância político-partidária, aos movimentos em favor dos direitos humanos e a melhoria da qualidade de vida das populações mais carentes, instaurados no Brasil na rasteira do período ditatorial.

Segundo Tenório (1997), as lideranças desses movimentos preocupavam-se muito mais com a face “contestatória” dos seus movimentos do que com a qualidade gerencial de recursos e projetos que viabilizassem a missão e o próprio futuro da organização. Para estes, qualquer empenho seria mais bem aproveitado a partir da reflexão por expertos em “Análise de Conjuntura Sócio, Política e Econômica”, geralmente sociólogos e cientistas sociais.

Devemos levar em consideração, também, que, indistintamente, a maioria das instituições, com o caráter apontado acima, recebiam subvenções diretamente de organismos financiadores internacionais, sem qualquer preocupação com a produção de bens e serviços para capitalizar a organização.

Esta dependência dos organismos financiadores internacionais forjou a espiritualidade das organizações sociais sem fins lucrativos no Brasil, conquanto o mundo tenha mudado e novas questões tenham sido colocadas para as mesmas. No primeiro mundo, por exemplo, há uma nítida mudança no fazer social, onde se procura aplicar critérios que tragam resultados sociais eficientes, eficazes e efetivos.

Nesse sentido, alguns instrumentais derivados da gestão capitalista foram assumidos pelos gestores de organizações sociais, inclusive por Igrejas, Movimentos Ambientistas, de Direitos Humanos e Sindicatos. No Brasil, aos poucos, os gestores sociais têm deixado de lado o “ranço” militante e enfrentado a inapelável necessidade de dialogar e apreender as técnicas e os instrumentais do mundo da produção.

Não é objeto deste trabalho abordar todos os aspectos da Engenharia de Produção e Sistemas sobre a “Gestão de Negócios do Terceiro Setor”. O que nos interessa aqui é propor um caminho, a partir de uma razão teórico-prática, que sirva de apoio aos gestores de organizações do Terceiro Setor no cotidiano mesmo de suas atividades. Para tanto, priorizamos uma situação concreta onde os decisores de uma Organização do Terceiro Setor nos apresentaram um problema no qual aplicamos uma Metodologia Construtivista para desenhar a complexidade do problema e a melhor decisão a ser tomada.

### **3. OS DESAFIOS DO GESTOR DO TERCEIRO SETOR**

Os desafios do Gestor do Terceiro Setor passam pelo equilíbrio entre os recursos disponíveis, nem sempre renováveis, o investimento no profissional e em novas tecnologias e na satisfação das exigências dos financiadores e das comunidades onde estão alocados os projetos. Este é um ponto muito sensível não só para os executores, mas, também, para as relações com os financiadores, os poderes públicos e as comunidades.

A sabedoria da gestão se encontra no controle das variáveis capazes de interferir no meio ambiente das organizações. Contudo, a habilidade do gestor está na capacidade de minimizar os efeitos provenientes das mudanças ambientais que atingem as organizações.

As mudanças políticas, sociais, econômicas e mercadológicas obrigam as organizações sociais a gerirem seus projetos de forma prática, econômica, eficiente, eficaz e efetiva. A

manutenção dos projetos geram elevados custos e sua duração exige o emprego de tecnologias de gestão que tornem as atividades mais operacionais e menos dispendiosas.

#### **4. CONSTRUTIVISMO: FERRAMENTA DE APOIO À DECISÃO**

As decisões podem ser interpretadas como a tradução dos valores dos decisores com a necessidade de uma interação que efetive a comunicação e a participação dos atores em todas as fases problemáticas de apoio à decisão, que levará o grupo a um crescente nível de conhecimento e domínio a respeito do problema.

Durante o processo de tomada de decisão, buscam-se os elementos necessários para resolver o problema progressivamente. É comum que apareçam questões novas e que estas sobreponham as anteriores, mesmo que o problema original não mude durante o processo de apoio à decisão. Confirma-se assim que o objetivo do Construtivismo é permitir aos atores abrir novas portas para que estes possam progredir de acordo com os seus objetivos e o seu sistema de valores.

Roy (Apud ENSSLIN,1997], afirma que: "adotar o caminho do Construtivismo consiste em considerar conceitos, modelos, procedimentos e resultados como chaves capazes (ou não) de abrir certas portas prováveis (ou não) de serem apropriadas para organizar uma situação ou fazê-la desenvolver-se".

#### **5. ESTUDO DE CASO**

##### **5.1. Identificação do problema**

Conforme descrito acima se evidenciou a importância de uma Organização Social cujos decisores encontram-se gerenciando recursos financiados por empresas internacionais para serem aplicados em projetos sociais no Estado da Bahia.

Esta instituição vem mantendo um crescente papel de indutora do desenvolvimento social e econômico junto a algumas organizações não governamentais, governamentais e empresariais internacionais. Atuando em bases inovadoras, não assistencialistas e em diálogo com os dois setores, a saber, os governos Federal, Estadual e Municipal e o Empresariado, vem firmando sua visão empreendedora, na busca de alternativas de melhor relação custo/benefício para o desenvolvimento econômico autosustentado do interior da Bahia.

Devido aos valores envolvidos e a importâncias dos recursos utilizados, criou-se um grupo chamado de "**Gestão Centralizada**". Os gestores responsáveis pela Gestão Centralizada correspondem ao Diretor-Presidente, Diretor-Superintendente e Diretor-Financeiro.

A premissa básica é que todos os problemas relacionados à instituição serão debatidos entre os gestores responsáveis, cabendo ao Diretor-Presidente a decisão final, após exaustiva compreensão técnica do problema analisado.

Para que se configure como Gestão Centralizada deve atender alguns pré-requisitos, referentes à captação anual e repasse para os projetos sociais.

## **5.2 Situação Problema**

A Diretoria quer avaliar o desempenho da Gestão Centralizada, considerando os fatores: Captação de Recursos, Investimento Profissional, Tarefas Padronizadas, Investimentos Tecnológicos. Os critérios de avaliação serão aqueles considerados importantes pelos Diretores. Sendo a Gestão Centralizada uma atividade corporativa, tal avaliação irá balizar recomendações para melhorias dos pontos fracos.

## **6. IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES**

Segundo Ensslin (1997) os atores são pessoas ou grupos que possuem uma posição no processo decisório. Os atores podem ser distinguidos em intervenientes e agidos. Os intervenientes não participam *diretamente* do processo decisório com o objetivo de fazer prevalecer seus sistemas de valores. Os intervenientes podem se dividir em três tipos de atores: os decisores, os “demandeurs” e o facilitador.

- Decisores – são aqueles a quem foi formalmente ou moralmente delegado o poder de decisão;
- “Demandeurs” – é aquele ator incumbido pelo decisor para representá-lo no processo de apoio à decisão;
- Facilitador – é um ator do processo decisório, uma vez *que ele nunca será neutro* no processo de apoio à decisão.

Já os agidos são aqueles atores que sofrem de forma passiva as conseqüências (boas ou más) da implementação da decisão tomada.

### **6.1. Identificação dos atores**

- ⇒ Decisores – Diretoria;
- ⇒ Agidos – Diretos: Funcionários;  
– Indiretos: Comunidade, Financiadores;
- ⇒ Facilitador – Consultor.



## **7. A FASE DE ESTRUTURAÇÃO**

De acordo com Belton *et al.* (Apud ENSSLIN, 1997), o trabalho no campo de análise de multicritério tem focado os procedimentos de avaliação partindo de um problema bem definido, com alternativas e critérios especificados. Porém, na realidade, os problemas, raramente, são bem estruturados; portanto, a fim de que o processo de apoio à decisão seja eficaz, os consultores utilizando as metodologias multicritérios precisam voltar-se para a questão da estruturação dos problemas.

A importância da fase de Estruturação é evidenciada na citação acima. Esta importância também foi enfatizada por vários outros pesquisadores, como: Schwenck & Thomas, 1983; von Winterfield & Edwards, 1986; Bana e Costa, 1992; Ensslin, S., 1995 (Apud MONTIBELLER, 1996).

Para os propósitos deste trabalho, dividimos a estruturação em três etapas, como se segue: A) a construção de um Mapa Cognitivo; B) a construção de uma família de Pontos de Vista Fundamentais (PVF); e, C) a construção de Descritores.

## 8. O MAPA COGNITIVO

Conforme apontado por Bana e Costa *et al.* (Apud ENSSLIN, 1997c), uma primeira preocupação com que o consultor é confrontado é entender bem “o que o problema é”, sob a perspectiva dos atores envolvidos em uma determinada situação. Para ajudar neste entendimento, muitas ferramentas foram desenvolvidas por pesquisadores da área, capazes de representar, esquematicamente, a construção de uma situação problemática. Neste trabalho, a ferramenta identificada como a mais apropriada é o Mapa Cognitivo (MC).

Existem muitos tipos de Mapas Cognitivos. Este trabalho adota o mapeamento cognitivo sugerido por Eden (Apud ENSSLIN, 1998) – que descreve as relações causais ou de influência – em função de sua adequação na estruturação de modelos multicritérios.

Nesta mesma perspectiva, ENSSLIN (1998) define um MC como: uma representação gráfica das representações mentais que o consultor faz das representações discursivas feitas pelo decisor, sobre um determinado objeto, a partir de suas representações mentais.

O MC envolve alguns passos, o primeiro consistindo na definição de um rótulo para o problema. No caso específico do presente trabalho, o rótulo foi definido como sendo: “o desenvolvimento de um sistema de avaliação, capaz de identificar as potencialidades, e ao mesmo tempo apontar as oportunidades de melhoria para a instituição”.

Segundo Eden *et al.* (Apud ENSSLIN, 1998), o rótulo do problema é o ponto de partida do mapa. A partir do rótulo, a técnica de ‘brainstorming’ é utilizada com o propósito de extrair dos atores aqueles aspectos (que serão, a partir daqui, chamados de conceitos) considerados, por eles, como relevantes. O próximo passo consiste em um processo de questionamento, através do qual um conceito passa a gerar um outro conceito e este novo conceito passa a ser o conceito fim, com relação ao anterior. Este processo segue ocorrendo até que se chegue, por um lado, àquele conceito considerado, pelo decisor, como estratégico e, por outro lado, quando se chega a um conceito passível de mensuração.

Nos MC considera-se que as ligações entre conceitos mostram, apenas, uma relação de influência entre eles, conforme definição de Cossette & Audet (Apud MONTIBELLER, 1996).

## **9. OS PONTOS DE VISTA FUNDAMENTAIS**

A questão levantada nesta etapa é como proceder à transição do MC para a Arborização (PVF/Árvore de Valor). Dentre as abordagens pode-se citar: a ‘abordagem intuitiva’ baseada na ‘forma e conteúdo do mapa’ e uma abordagem baseada apenas, no ‘conteúdo do mapa’, como uma tentativa para identificar um possível ‘candidato’ a ponto de vista fundamental [PVF] (ENSSLIN, 1997).

A noção de descritor se aproxima da noção de atributo de Keeney (Apud ENSSLIN, 1997) e se assemelha à definição de critério de Bouyssou (Apud ENSSLIN, 1997): critério pode ser entendido como “uma ferramenta que permite a comparação das alternativas de acordo com um PVF específico”.

## **10. OS DESCRITORES DE IMPACTO**

Um descritor pode ser definido como um conjunto ordenado de níveis plausíveis de impacto associados a um PVF (Bana e Costa & Silva, Apud ENSSLIN, 1997). Este conjunto de níveis de impacto deve ser: (i) identificado tão objetivamente quanto possível, a fim de eliminar qualquer possibilidade de ambigüidade ou dúvida entre os atores, quando da análise do impacto de cada ação potencial em relação ao PVF em questão (Bana e Costa & Silva, Apud ENSSLIN, 1997); (ii) ordenado de tal modo que seja definida a direção de preferência, permitindo o estabelecimento da atratividade: intensidade de preferência de um nível em relação a outro, de maneira a construir uma escala de preferência local (função de valor) (ibid). A construção do descritor deve ser feita cuidadosamente uma vez que o perfil de cada ação será identificado a partir de seu impacto sobre cada descritor.

De acordo com Bana e Costa & Silva (Apud ENSSLIN, 1997), “um descritor pode ser quantitativo ou qualitativo, discreto ou contínuo, direto, indireto ou construído (...)”.

O processo de operacionalização faz-se por questionamento aos atores sobre os aspectos por eles considerados representativos da capacitação dos servidores. Os atores respondem a esta pergunta referindo-se a um nível mínimo desejável (denominado “Neutro” por Vansnick (Apud ENSSLIN, 1997), significando um impacto considerado nem favorável nem desfavorável, em termos do PVF). Referindo-se a este nível neutro, é possível identificar, também através de questionamento, os níveis positivos ou atrativos, indicando os níveis considerados melhores do que o nível neutro, bem como os

níveis considerados repulsivos ou negativos, indicando tais níveis serem pior do que o nível neutro (terminologia usada por Bana e Costa & Silva, Apud ENSSLIN, 1997).

## 10. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O estudo descrito neste artigo objetivou demonstrar as potencialidades da metodologia conhecida como *MCDA*, em contextos decisoriais complexos. Considerando-se que a *MCDA* é uma metodologia essencialmente *Construtivista* e que, na teoria de aprendizagem *Construtivista*, os indivíduos são vistos como participantes ativos na aquisição de conhecimento, tal metodologia foi aqui utilizada para, em linhas gerais: (i) melhorar a sintonia entre os líderes de organizações do Terceiro Setor, responsáveis pelo gerenciamento de recursos e relações internacionais, governamentais e locais; (ii) gerar um entendimento do contexto decisional em relação à participação dos colaboradores; (iii) modelar os sistemas de preferências destes responsáveis.

Alguns procedimentos foram adotados, todavia não demonstrado integralmente, dado os limites deste trabalho, tal qual as figuras dos softwares, incluindo-se aqui: (i) o Mapa Cognitivo (com utilização de um sistema de suporte específico – o Decision Explorer); (ii) os Pontos de Vista Fundamentais (PVF); e, (iii) a construção dos Descritores.

Em termos práticos, a experiência deste trabalho revelou a utilidade da abordagem para promover a estruturação do problema, a saber, a qualidade das decisões dos gestores das organizações do Terceiro Setor – objetivo primeiro deste artigo.

A estruturação do problema conseguida através da metodologia aqui descrita serve como base para a construção de um modelo de avaliação, que virá ao encontro do rótulo do problema, identificado como “Avaliando as Decisões na Gestão de Negócios do Terceiro Setor por uma Metodologia Construtivista”.

Esta fase de avaliação e a posterior fase de recomendação, juntamente com a fase de estruturação aqui descrita, constituem a atividade de apoio à decisão, informada pela metodologia *MCDA*. Obviamente, estas duas últimas fase estão fora do escopo deste trabalho. Assim, recomenda-se, como pesquisa posterior a esta, exatamente a construção de um modelo de avaliação que, em última instância, virá por identificar: (i) o perfil de desempenho global da Gestão de Negócios do Terceiro Setor e, (ii) o perfil individual de cada gestor e a, identificação de ações para melhorar o desempenho nos dois níveis. Tal trabalho virá por auxiliar no gerenciamento dos recursos financeiros e humanos das organizações não governamentais, pilares de todos os projetos sociais.

## 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, Nanci Valadares de. Autogestão – O nascimento das ONGs. Editora Brasiliense. 1995.

DRUKER, Peter Ferdinand. Administração de Organizações Sem Fins Lucrativos – Princípios e Prática. Pioneira 1994.

\_\_\_\_\_. Administrando em Tempos de Grandes Mudanças. Pioneira.1995.

ENSSLIN, L., Notas de Aula do “Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC/FIB, Salvador, BA, 2000/01”.

ENSSLIN, L.; BANA E COSTA, C.A.; MONTIBELLER, G., "From Cognitive Maps To Multicriteria Models; Proceedings of the International Conference on Methods and Applications of MCDA, Mons, Bélgica, 1997.

ENSSLIN, L.; MONTIBELLER, G.; ZANELLA, I.; NORONHA, S. Metodologia Multicritério em Apoio à Decisão, LabMCDA, EPS, UFSC, 1998 a.

FERNANDES, Rubem Cesar. & PIQUET, Leandro. ONGs Anos 90: A opinião dos Dirigentes Brasileiros. Rio de Janeiro. ISER,1991.

FERNANDES, Rubem Cesar. Privado porém Público: O Terceiro Setor na América Latina. Relume-Dumara. 1994.

FISCHER, Tania et alli. Olodum: a Arte e Negócio. In: Revista de Administração de Empresas. São Paulo, V. 33, n. 2, Mar./Abr.1993 .

IOSCHPE, Evelyn Berg (Org.). 3o. Setor – Desenvolvimento Social Sustentado. Editora Paz e Terra. 1997

LANDIM, Leilah. Ação da Cidadania contra a Miséria e Pela Vida-ONGs, Filantropia e o Enfrentamento da Crise Brasileira. Rio de Janeiro, ISER, 1994,

\_\_\_\_\_. Notas para um Perfil das ONGs – As Pertencentes Associação Brasileira de ONGs. Rio de Janeiro, ISER,1995.

\_\_\_\_\_. Para Além do Mercado e do Estado? Filantropia e Cidadania no Brasil. Rio de Janeiro, ISER, Junho de 1993.

MONTIBELLER NETO, G. Mapas Cognitivos. Uma Ferramenta de Apoio à estruturação de Problemas. Florianópolis - Brasil, 1996. Dissertação de Mestrado – Depto. de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

OLIVEIRA, Miguel Darcy. Cidadãos – Construindo a Sociedade Civil Planetária.

CIVICUS – World Alliance for Citizen Participation. Washington, 1995.

RIFKIN, Jeremy. O Fim dos Empregos. Makron Books. 1995.

SALAMON, Lester M. The Emerging Sector – An Overview. The Johns Hopkins University. 1994.

TENÓRIO, Fernando G. Gestão de ONGs – Principais Funções Gerenciais. Editora Fundação Getúlio Vargas. 1997

VV.AA. Cidadania Participativa – Responsabilidade Social e Cultural Num Brasil Democrático. Rio de Janeiro, Texto & Arte, 1995.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Campus Universitário – Trindade  
C.P. 476 – CEP. 88.040-900 – Florianópolis  
Santa Catarina

**Sistemas de Informações Gerenciais**

Prof. Dr. Rolf Hermann Erdmann

**TRANSDISCIPLINARIDADE, COMPLEXIDADE E SISTEMAS. NOVAS  
APRENDIZAGENS NA GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES: UMA  
ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA**

**Por**

**Ricardo Justo de Oliveira**

**RESUMO**

*O presente trabalho pretende mostrar que os processos de gestão e os processos de conhecimento são constituídos e subsistem por uma expansão cognitiva continuada. Nesse sentido, pretendemos fundamentar a convicção de que hoje, para a gestão organizacional, estamos em condições de entender melhor a relação indissolúvel entre esses processos. Veremos, ao longo deste trabalho, que está surgindo um novo paradigma, o qual deve transformar-se numa ferramenta imprescindível para a vida e saúde das organizações. Por isso mesmo, abordaremos o caráter multidimensional da gestão organizacional com os avanços recentes no desenvolvimento deste paradigma ou epistemologia, chamada **transdisciplinaridade**, cujos fundamentos estão na teoria da complexidade. O objetivo em*

*vista é o de melhor compreender os sistemas de apoio à decisão nas organizações do desde um ponto de vista construtivista. A partir dessa compreensão propomos a construção de estruturas matriciais que facilitem a intersubjetividade entre os atores do processo decisional e a articulação das novas formas de ver, sentir e interpretar o mundo, modelagens imprescindíveis para a gestão.*

**Palavras-chave**

*Transdisciplinaridade, Complexidade, Sistema, Gestão, Apoio à Decisão, Organização, Cognição, Ensino-Aprendizagem*

**ABSTRACT**

The present work aim to demonstrate that the management process and knowledge process are composed and subsist by the follow up cognitive expansion. In this sense, our purpose is to set put the conviction that today, for the organizational management, we are in conditions to better understand the indissoluble relationship between both of processes. We will observe, by this paper, that are arising a new paradigm, whose perhaps will transform in a indispensable tool to the life and health of organizations. Consequently, we will approach the multidimensional character of organizational management with the novel advances in the development of this paradigm or epistemology, so called transdisciplinarity, of which justifications are in the theory of complexity. The objective in outlook is to have a better understanding of decision aid processes on knowledge organizations, since a constructive point of view. From this comprehension, we propose the construction of structural matrix in order to be ready the inter-subjectivity between the actors of the decisional process and the articulation between news way to see, to feel and to interpret the world, indispensable moulds to management.

**Key-words**

Transdisciplinarity, Complexity, Administration, Sistem, Decision Aid, Organization, Cognition, Teaching-Learnings



## APRESENTAÇÃO

A organização, enquanto um sistema social, é um espaço transdisciplinar onde é possível, apesar da complexidade nele presente, transformá-lo num ecossistema de saberes e conhecimentos que permita o desenvolvimento integral de habilidades e competências.

Por isso, assumimos o princípio de que embora não seja possível, de uma só vez, intervir e controlar toda a complexidade institucional, estará sempre ao alcance do gestor a possibilidade de desenvolver um clima que propicie a construção de um território de segurança ontológica e de desenvolvimento epistemológico, os quais ajudariam a diminuir o grau de incertezas e erros dos atores envolvidos nos contextos decisórios.

Trata-se de um agir sobre a complexidade dos sistemas, mediante processos gerenciais includentes e facilitadores, para daí criar um sistema interativo que, para além dos conteúdos programáticos e das imposições normativas dos Sistemas Organizacionais, não deixe de tomar em consideração as necessidades, desejos, afetos e preferências humanas.

Com esse fim propomos, para a gestão de organizações, o recurso a processos que permitam criar espaços de conhecimento e de experiências, sem negar a partilha de valores e a expressão de emoções, tão necessários à estruturação da identidade e ao reforço da auto-estima - numa palavra: ao equilíbrio interacional de todos os sujeitos do desenvolvimento organizacional.

**Assim, o tema de que tratamos tem como título principal:** Transdisciplinaridade, Complexidade e Sistemas. Novas aprendizagens na gestão de organizações: Uma perspectiva construtivista.

A escolha desta temática parecerá, talvez, simplista, pela evidência com que se nos impõe num primeiro relance. Todavia, a simplicidade que os conceitos por vezes sugerem na sua aparente manifestação nem sempre corresponde à complexidade da realidade, por vezes escondida nos discursos e nas práticas gerenciais estereotipadas, razão pela qual fazemos esta intervenção científica.

## INTRODUÇÃO

Por força da influência dos paradigmas cartesianos e positivistas, a apropriação de alguns conceitos veio a torná-los prisioneiros de uma certa reificação, se quisermos, de uma certa

*coisificação*, desligados da sua natural relatividade e contextualização. É o caso dos conceitos *gestão, complexidade, transdisciplinaridade, teoria dos sistemas*, etc.

Se por um lado o conceito de *Administração* foi, em boa medida, substituído pelo de *Gestão*, conceito este menos institucional e menos rotulante, a verdade é que o próprio conceito de administração corre ele mesmo o risco de *coisificar-se*, como se de uma entidade concreta e de contornos bem delimitados se tratasse. De fato, assim não é. As palavras fazem parte dos discursos sociais da realidade e dos paradigmas científicos subjacentes a essa realidade; por isso, é sempre importante não nos deixarmos confundir pela aparência das mesmas.

Mas se enunciarmos estas precauções de caráter epistemológico, a verdade é que havemos de reconhecer que são as palavras e os conceitos que constituem os instrumentos fundamentais do arsenal que permite a assunção e a reformulação dos paradigmas, das teorias, dos modelos e das matrizes. É por isso que não deixa de ser importante que, no âmbito da *Transdisciplinaridade*, a qual tem como eixo a Teoria dos Sistemas, se repensem as palavras, se reformulem os conceitos e se lhe definam os contornos, num trabalho de constante e permanente construção discursiva.

Não estamos, certamente, a pronunciar-nos sobre a faculdade democrática de cada um expressar o seu livre pensamento acerca da realidade, das teorias ou das palavras. Estamos, naturalmente, a referir-nos, no sentido em que Bourdieu (1974) lhe atribui, ao trabalho necessário, exigente e sistemático, de fazermos rupturas com o senso comum, o qual por vezes compreende mal os modelos e a sua respectiva aplicação.

Feita esta enunciação, diríamos que não é anódino estabelecermos uma relação pedagógica com um colaborador numa organização. Tal estabelecimento traz uma matriz humanista, personalista, institucional e social. Sabemos que a relação entre pessoas é pontuada por um conjunto de *marcadores*, entre os quais os papéis que desempenham e a posição que ocupam na estrutura social. Dessa maneira, as atitudes e as expectativas de cada indivíduo são *geridas* de acordo com as tipificações que cada um faz em relação ao outro.

Por esta razão, a expressão *Transdisciplinaridade*, em contexto gerencial, terá naturalmente implicações diferentes das expressões *Complexidade e Sistemas, no campo das ciências humanas*. Por isso mesmo, adotamos o paradigma *Construtivista*, tal como propôs Jean Piaget (1973; 1974).

Vale a pena recordar que os paradigmas são sistemas de idéias que nos ajudam a ver a realidade e a desenvolver as atividades científicas. Mas, como refere Thomas Khun (1975) os

paradigmas são contextuais e relativos – motivo pelo qual faz-se necessário evitar a sua reificação.

A não ser assim, corre-se o risco de termos um modelo que se *coisificou* no tempo e no espaço, ou então, pelo contrário, se não houver uma *vigilância epistemológica* sobre o modelo, corre-se o risco de cada indivíduo pensar o que muito bem entende sobre ele.

É neste sentido que nos propomos a contribuir para uma clarificação do conceito de Gestão *Transdisciplinar*, tomando como base a Complexidade e a Teoria dos Sistemas. Com esta proposta procuramos resolver dois problemas: o da relação entre os atores em contextos decisoriais e o da compatibilidade, validade e eficácia das decisões em organizações do conhecimento.

Por um lado, pretende-se direcionar o processo decisório para a relação decisor, atores e agidos e não para uma só pessoa (normalmente o decisor), dado que a relação gerencial é sempre feita entre, pelo menos, duas pessoas.

Por outro lado, pretende-se que o apoio a decisão seja centrada neste sistema relacional, uma vez que a centragem numa só pessoa em contexto gerencial tornar-se-ia incoerente e incompatível com os objetivos organizacionais e sociais.

Operando com o conceito de sistema (neste caso, *síntese da relação decisor/ator/agido*) é possível ultrapassar o problema dos papéis e dos estatutos sociais de ambos, sem, no entanto perdermos de vista que eles não deixam de estar lá, seja em forma manifesta ou latente (*Ensslin et al, 2001*).

Ao fazermos um esforço de *síntese*, conseguimos ultrapassar a barreira entre micro e macro fenômenos, visto que este sistema contém em si simultaneamente as propriedades de cada pessoa, como sistema individualizado, e as do sistema social mais vasto.

## **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

A proposta de Piaget (1974) na sua junção pedagógico-epistemológica, tendo como consequência sua aplicação em modelos gerenciais é, por nós, traduzida como catalisadora crucial do desenvolvimento, não de uma só pessoa, mas de um conjunto de pessoas em interatividade, produtoras de um sistema definido por estas e que, ao mesmo tempo, as definem.

Todavia, para que se desenvolva uma relação equilibrada assente em sistemas relacionais é necessário que, para além da co-presença física, ocorram não só processos de informação e comunicação, como também, e sobretudo, processos de aprendizagens.

Assmann (1998), porém, afirma que o processo de comunicação enquanto mecanismo de troca de conteúdos, não pode ser apenas e nem tão pouco uma comunicação enquanto troca de mensagens, e muito menos uma comunicação enquanto cruzamento de discursos sociais. Para este autor, a troca de mensagens, ou o cruzamento de discursos sociais, situa-se num nível de superficialidade do processo de comunicação.

Se os processos interacionais se basearem exclusivamente, ou majoritariamente, na troca pela troca de informação corre-se o risco de emergirem efeitos perversos, dado que a comunicação *profunda* é substituída por simulacros de comunicação (Baudrillard, 1981): circulam mensagens, com maior ou menor grau de informação, mas não há comunicação de fato e, portanto, para os propósitos deste trabalho, compromete-se a decisão.

Uma proposta que considere o processo de comunicação no seu sentido profundo e autêntico, como motor que desenvolve e sustenta a relação interpessoal, processo este que implica um conjunto de atitudes, sem as quais o conteúdo transdisciplinar não passaria de uma gama de técnicas ao serviço de teorias ou de idéias mais ou menos vagas sobre gestão está ausente no debate sobre gestão. No âmbito desta proposta, o apoio a decisão será, então, centrado não exclusivamente no decisor ou nos agidos, mas precisamente na relação entre essas mesmas pessoas, o que difere da proposta de Ensslin, Montibeller e Noronha.

É preciso considerar igualmente esta relação como um todo sistêmico, o qual é qualitativamente superior à soma das suas partes: é a emergência de algo que não é exclusivamente do gestor, do agido, da relação interpessoal ou institucional, mas resultante da interinfluência de todas elas, daí sua base transdisciplinar.

Dada, no entanto, a complexidade das diferentes variáveis que concorrem para o fazer institucional, e uma vez que é humanamente impossível perceber-las e estar atentos a todas elas de uma só vez, o processo decisório deverá, por isso, centrar-se no sistema relacional. Mais precisamente, a comunicação deverá centrar-se na relação de um conjunto de pessoas em ação, constituindo esta um meio que elas próprias ajudam a desenvolver, mas que, simultaneamente, as condiciona.

O que se pretende é considerar sistemas globais, que são produtos de outros sistemas globais e que sobre eles exercem a sua ação. Ou seja, o sistema maior (globalidade) processa-se na relação transdisciplinar, a qual compreende a globalidade relacional, que por sua vez compreende a globalidade gestor e a globalidades agido.

Não há aqui predominância das estruturas maiores sobre as menores, ou, como defende Bourdieu (1974), predominância das estruturas objetivas sobre as subjetivas nas relações face-a-face – o que há é uma hierarquia na ordem de prioridades em função dos objetivos que nos propomos atingir, sem a perda das especificidades referenciais.

O mesmo é dizer que o sistema transdisciplinar é um sistema maior, se quisermos, um ecossistema, do qual fazem parte outros sistemas. Como estamos a tratar de sistemas abertos e complexos, porque humanos, significa que uma alteração num deles afeta o outro e, por consequência, o sistema maior, que é a relação ontológica. Igual raciocínio se pode aplicar inversamente.

Neste sentido, encontramos aqui uma característica que a Teoria Geral dos Sistemas designa por globalismo, ou seja, a formulação de princípios válidos para os sistemas em geral, qualquer que seja a natureza de elementos que os compõe e as relações ou forças existentes neles e que são “...um conjunto de elementos interligados para formar um todo” Chiavenato (Apud Erdmann, 1998). Contudo, esta formulação não toma em consideração os aspectos interativos que resultam dessa relação.

## **OS CONTEXTOS SISTÊMICOS DA GESTÃO TRANSDISCIPLINAR**

A Gestão Transdisciplinar tem cinco contextos sistêmicos abertos a considerar: 1) a relação ontológica como ecossistema, ou meta-sistema; 2) a *relação objetividade-subjetividade* como sistema maior; 3) o gestor como subsistema; 4) o agido como subsistema; 5) e o conjunto de todos os outros aspectos contextuais, sociais e institucionais igualmente como subsistemas das relações epistemológicas.

Considerar, por outro lado, que estamos trabalhando com o conceito de sistema aberto é considerar a elevada complexidade de cada sistema ou subsistema, cujo cruzamento interacional nos remete para níveis de complexidade sempre maiores. Admitir estes pressupostos implica chamar a atenção para o esforço que a gestão transdisciplinar pressupõe por parte do gestor.

É que, se o agido é uma pessoa, com a qual o gestor deve contar, também este não deixa de ser uma pessoa, e neste caso com um nível de responsabilidade maior no processo decisional, face ao seu papel e *status* na estrutura institucional e social.

Estas contingências por parte do gestor não podem ser arredadas da Gestão Transdisciplinar, nem tão pouco as do agido, que igualmente tem um papel e um *status* na estrutura social, neste caso a organização, para não falar já do peso de outras variáveis, culturais, econômicas, sociais e individuais dos dois subsistemas em ação.

Perspectivar, então, o gestor e o agido como sistemas abertos é considerar que no processo decisório ambos são igualmente permeáveis, e por isso mesmo interinfluenciáveis. E é dessa interinfluência que nasce e se desenvolve a relação interpessoal, a qual contribuirá, decisivamente, para o desenvolvimento de uma epistemologia que possibilite a transdisciplinaridade em todos os processos gerenciais.

Assumir isto é admitir que gestão transdisciplinar emerge da complexidade interaccional de todos estes e outros aspectos que não interessa agora aqui analisar, e por isso é muito mais do que a soma de cada um dos fatores isolados. A gestão transdisciplinar é, assim, toda a complexidade que emana de outras complexidades orgânicas, psíquicas, sociais, culturais e simbólicas, sejam estas manifestas ou latentes.

## **POLARIDADES TEÓRICAS E DEFINIÇÕES EPISTEMOLÓGICAS SOBRE A DECISÃO**

Apesar de não ser revolucionária, esta proposta é substancialmente diferente daquilo que têm sido as análises sobre as teorias da decisão. Estas centram-se nos conteúdos; as Teorias Psicocognitivas, as Teorias Tecnológicas e as Sociocognitivas centram-se nas interações; as Teorias Sociais centram-se na sociedade; as Teorias Espiritualistas e as Teorias Personalistas centram-se na pessoa.

Em complemento destas tendências e, em síntese, o quadro aqui proposto remete para um sistema integrador, cujo eixo é epistemológico, e para uma recentragem da comunicação no processo decisório. Por outro lado, este conceito só faz sentido se admitirmos que ambos são agentes da ação, que trazem, para o jogo, um *background*, o qual não deixa de estar presente na relação entre si; trata-se de pessoas que pensam, sentem e agem por si, mas num contexto organizacional.

Finalmente, só faz sentido falar de gestão transdisciplinar se a considerarmos um sistema, cuja existência se deve ao resultado das interinfluências de todos estes subsistemas. Neste sentido, a decisão dá-se numa relação pedagógica que emana e simultaneamente transcende as pessoas nesta situação e sobre elas retroage.

Depreende-se que esta relação acaba por ser uma construção, cujos arquitetos diretos, gestores e agidos, empreendem – ainda que nem todos tenham o mesmo grau de responsabilidade – um conjunto de regras a observar, necessárias para selecionar os materiais para construir o edifício, num tempo e num espaço pré-determinados.

Esta metáfora da relação pedagógica como construção conjunta assenta num paradigma que vai para além da idéia de que o agido é um executor passivo das decisões. Ora, se consideramos o agido como um sistema aberto, então ele é permeável ao meio que o rodeia: o mesmo é dizer que recebe, mas também contribui para o todo da relação. E sendo a gestão transdisciplinar um meio envolvente da *relação gestor-agido*, então esse meio é produto e produtor.

De tudo isto, pode-se garantir a importância da gestão transdisciplinar como meio ambiente fundamental para o desenvolvimento pessoal e social dos atores do processo decisório, o que nos conduz à afirmação de que *a pessoa constrói-se na relação com os outros e com os outros se desenvolve e faz desenvolver*.

Neste contexto, e recorrendo ao pensamento de Edgar Morin (1991), o gestor e o agido são sistemas auto-eco-organizados, visto que ambos encontram os fins do seu desenvolvimento na relação que têm com os outros, concretamente nos processos gerenciais transdisciplinares.

Entrementes, há outras fontes de interação, de comunicação e de informação: a família, os grupos de pares, as igrejas, os meios de comunicação social, os meios audiovisuais, a Internet, etc, a partir dos quais o sujeito pode auto-organizar-se.

Isto posto, permite-nos afirmar que, para além da sobre-informação a que as pessoas estão atualmente sujeitas, o universo cultural-simbólico é ele mesmo um meio antinômico por excelência, onde a ambigüidade e a entropia encontram terreno fértil - a avaliar pelos paradoxos que constantemente chegam até nós através dos meios de comunicação de massa, pelas dissonâncias cognitivas a que as instituições nos sujeitam e pelas incongruências a que as relações interpessoais por vezes conduzem.

Urge, assim, introduzir mecanismos fenomenológicos que levem à diminuição destes ruídos, e processos de comunicação em profundidade, que conduzam a uma correta simbolização e integração da complexidade informacional, quer nas relações interpessoais, quer e, sobretudo, na construção de novos significados organizacionais mais includentes.

Para isso, sugerimos o seguinte conjunto de princípios: 1) considerar o agido como pessoa, sem esquecer que o gestor também o é; 2) fundar a gestão transdisciplinar em processos de comunicação profunda, e não somente em processos de informação para transmitir os conteúdos programáticos; 3) comunicar com autenticidade, e não somente para troca de mensagens; 4) centrar a comunicação no sistema de relação entre os atores do processo decisório, e não exclusivamente numa das pessoas; 5) Tomar a gestão transdisciplinar como um sistema global, que abrange o sistema relacional gestor-agido e ambos enquanto subsistemas distintos; 6) Perspectivar a gestão transdisciplinar como um espaço privilegiado de desenvolvimento humano integral, de segurança ontológica e de inclusão epistemológica.

Assim, estaremos, indubitavelmente, na senda de um meio ambiente facilitador dos processos de aprendizagem e de desenvolvimento das pessoas envolvidas no processo decisório, bem contribuindo para um clima de satisfação mútua.

O que entendemos, então, por apoio a decisão na gestão transdisciplinar é a interação que se estabelece entre pessoas, e não entre indivíduos investidos de papéis sociais. Se quisermos, é a interação que se estabelece entre seres humanos que, sem deixarem de ser o que são pessoal e socialmente, procuram ser autônomos, ainda que inter-relacionados, mas partilhando simultaneamente a sua subjetividade.

Ou, ainda, é a concorrência de sujeitos imbuídos de uma missão comum que, para além dos conteúdos programáticos e da complexidade pessoal, social e institucional envolvida, tem em conta os afetos e as emoções, de todos quanto estão envolvidos, direta ou indiretamente, com a organização.

Referimo-nos concretamente à interação proposta por Piaget (1974) que visa respeitar em absoluto a subjetividade de cada ser humano. E é exatamente a experiência subjetiva de cada pessoa em interação que as liga e que lhes permite comunicar, quer pelas semelhanças, quer pelas diferenças.



## RECOMENDAÇÕES

Como interagir, pois, de maneira autêntica, sem barreiras que dificultem a compreensão e a partilha na gestão transdisciplinar? Para que isto seja possível não basta desejá-lo; é igualmente necessário que o gestor desenvolva e revele um conjunto de atitudes congruentes, atenção positiva incondicional e empatia.

Ser congruente na relação com o agido no processo decisório significa que o gestor é ele mesmo; que se faz sentir na relação, sem "máscaras". Significa estar aberto e não defensivo, no que diz respeito aos seus sentimentos para com o agido. Significa, finalmente, uma autenticidade que marca a gestão transdisciplinar.

Ter uma atitude positiva incondicional corresponde à aceitação do agido, nas suas manifestações, sem julgamentos prévios; implica aceitá-lo como ele é, e não como o gestor gostaria que ele fosse. Significa fazer um esforço para pôr de lado as tipificações, que Peter Berger e Thomas Luckman (1968) nos apontam como limitadoras da visão da realidade.

Ser empático significa não ter pena ou ser simpático, mas compreender o agido à luz do seu quadro de referências interno, como se o gestor fosse o agido, sem no entanto perder a sua condição ou deixar de ser quem é.

Ser empático na gestão transdisciplinar não é, no entanto, tarefa fácil. Exige um movimento de vai-e-vem constante, promovendo *sínteses*, ou ainda, no movimento de *estruturação do eu* (Golemann, 1995). É um movimento de aproximação e de distanciação, quer relativamente à pessoa-agido, quer relativamente ao todo da gestão transdisciplinar.

Um movimento de aproximação ao agido, para que o gestor possa sentir a partilha dos sentidos e dos sentimentos; de distanciação para poder compreender e agir sobre todo o envolvimento relacional em presença.

Finalmente, para que a gestão transdisciplinar se caracterize pela eficácia nos resultados é imprescindível que se dê um salto qualitativo do patamar discursivo para o patamar *ser em e com*. Se o gestor conseguir ser ele próprio, apesar das contingências do seu desempenho, tornar-se-á *facilitador* do processo expressivo do agido. Uma vez facilitada a relação com o agido, este sentirá condições de tornar-se ele próprio, com o mínimo de constrangimentos.

Por sua vez, melhorando os aspectos apontados acima, aumentará não só a eficiência do desempenho do gestor, como também o sucesso do colaborador e, por consequência, a obtenção de melhores resultados na gestão de pessoas e dos negócios da instituição.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ABRANTESA, Paulo (Org.). Epistemologia e Cognição. Brasília: Ed. Da UnB, 1993.
- ABREU JR., Laerte. Conhecimento Transdisciplinar – O Cenário Epistemológico da Complexidade. Piracicaba, SP: UNIMEP, 1996.
- ASSMANN, Hugo. Metáforas Novas Para Reencantar a Educação. Epistemologia e Didática. 2<sup>a</sup> Ed. Piracicaba, SP: Ed. Unimep, 1988.
- BACHELARD, G. Epistemologia – trechos escolhidos. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1977.
- BAUDRILLARD, Jean. O Sistema dos Objetos. São Paulo: Editora Perspectiva, 1981.
- BERGER, P., LUCKMANN, T. La Construcción Social de la Realidad. Buenos aires: Editora Amorrortu, 1968.
- BOURDIEU, Pierre. A Economia das Trocas Simbólicas. Ed. Perspectiva: S.P., 1974.
- COVENEY, Peter & HIGHFIELD, Rofer. A Flexa do Tempo. São Paulo: Siciliano, 1993.
- COVRE, Maria de Lourdes Manzini. A Formação e a Ideologia do Administrador de Empresa. Petrópolis, RJ: Vozes, 1982.
- DAMÁSIO, A. O Erro de Descartes: Emoção, Razão e Cérebro Humano. São Paulo: Siciliano, 1993.
- DE MASI, Domenico. A Emoção e a Regra. Os Grupos Criativos na Europa de 1850 a 1950. 7<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: José Olimpo Editora, 1999.
- ENSSLIN, Leonardo. MONTIBELLER NETO, Gilberto. NORONHA, Sandro Macdonald. Apoio à Decisão. Metodologias para Estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas. Florianópolis: Ed. Insular, 2001.
- ERDMANN, Rolf Hermann. Organização de Sistemas de Produção. Florianópolis: Ed. Insular, 1998.
- FIALHO, Francisco Antonio Pereira. Introdução às Ciências da Cognição. 1<sup>a</sup> ed. Florianópolis: Ed. Insular, 2001.
- FLICKINGER, H. G. & NEUSER, W. Teoria da Auto-Organização – As Raízes da Interpretação Construtivista do Conhecimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994

FONTANELLA, Francisco C. O Corpo no Limiar da Subjetividade. Piracicaba, SP: UJNIMEP, 1995.

GALBRAITH, John Kenneth. A Sociedade Justa. Uma Perspectiva Humana. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1996.

GARDNER, Howard. A Nova Ciência da Mente: Uma História da Revolução Cognitiva. São Paulo: EDUSP, 1995.

GLEICK, James. Caos – A Criação de Uma Nova Ciência. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1990.

GOLEMAN, Daniel. Inteligência Emocional. São Paulo: Ed. Objetiva, 1996.

HERSEY, Ralph E. & BLANCHARD, Theodore. Psicologia para Administradores. A Teoria e as Técnicas da Liderança situacional. São Paulo: E.P.U., 1986.

KESSELRING, Thomas. Jean Piaget. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

KUHN, Thomas. A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Perspectiva, 1970.

LA TAILLE, Yves de, et al. Piaget, Vygotsky, Wallon – Teorias Psicogenéticas em Discussão. São Paulo: Summus, 1992.

LÉVY, Pierre. As Tecnologias da Inteligência – O Futuro do Pensamento na Era da Informática. São Paulo: Ática, 1996.

LEWIN, Roger. Complexidade – A Vida No Limite do Caos. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.

MATURANA, Humberto. Emoções e Linguagens. Campinas, SP: Ed. Psy, 1996.

MATURANA, Humberto & VARELA, Francisco. A Árvore do conhecimento – As bases biológicas do entendimento humano. Campinas, SP: Ed. Psy, 1995.

MOLES, Abraham A. As Ciências do Impreciso. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

MORAIS, Régis de. Ecologia da Mente. Campinas, SP: Ed. PSY, 1993.

MORIN, Edgar. O Método III/1 – O Conhecimento do Conhecimento. Portugal: Publicações Europa-América, s.d.

\_\_\_\_\_. O Método IV – As Idéias: Sua natureza, vida, Habitat e Organização. Portugal: Publicações Europa-América, s.d.

\_\_\_\_\_. O Problema Epistemológico da Complexidade. Lisboa: Publicações Europa-América, 1985.

\_\_\_\_\_. Introdução ao Pensamento Complexo. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.

NAVARRO, P. El Holograma Social: Una Ontologia de la Socialidad Humana. Madrid: Siglo XXI de España, Ed., 1994.

NOEL, Émile (Org.). As Ciências da Forma Hoje. Campinas: Papirus, 1996.

NOT, L. As Pedagogias do Conhecimento. São Paulo: Difel, 1981.

PIAGET, Jean. Seis Estudos de Psicologia. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 1973.

\_\_\_\_\_. Psicologia e Epistemologia. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 1974.

POPPER, Karl. Para Uma Teoria Evolutiva do Conhecimento, in: Id. Um Mundo de Propensões. Lisboa: Ed. Fragmentos, s.d.

PRIGOGINE, Ilya e STENGERS, Isabelle. A Nova Aliança: A Metamorfose da Ciência. Brasília: Ed. Da UnB, 1984.

PRIGOGINE, Ilya e STENGERS, Isabelle. Entre o Tempo e a Eternidade. São Paulo: Cia das Letras, 1992.

PRIGOGINE, Ilya. O Fim das Certezas. São Paulo: Ed. UNESP, 1993.

THUROW, Lester C. A Construção da Riqueza: as novas regras para indivíduos, empresas e nações numa economia baseada no conhecimento. Rio de Janeiro: Ed. Rocco, 2001.

## **OS NOVOS PARADIGMAS DE LIDERANÇA E DECISÃO**

**Um Estudo de Caso a Partir da Experiência  
de um Grupo Participante do Jogo de Empresas Coordenado pelo  
Prof. Dr. Bruno Koppitke, em Salvador, Bahia,  
de 19 a 21 de julho de 2001**

*Cristiany Carvalho\**  
*Mestranda em Engenharia da Produção*  
*Luis Antonio Neves Pagano\*\**  
*Mestrando em Engenharia da Produção*  
*Ricardo Justo de Oliveira\*\*\**  
*Mestrando em Engenharia da Produção*

### **RESUMO**

Neste artigo pretendemos analisar, desde uma abordagem construtivista, às mudanças paradigmáticas ocorridas na “Gestão Industrial”. Verificaremos, por uma mão, a relação entre alguns paradigmas históricos de Gestão e sua influência no ambiente comportamental da liderança para a tomada de decisões. Por outra mão, tomaremos em consideração o papel do Jogo de Empresas como instrumental teórico-pedagógico, promotor de uma nova conscientização empresarial capaz de responder à atual fase do capitalismo globalizado. Para tanto, tomaremos como estudo de caso as situações ocorridas entre os diretores de um grupo denominado “Empresa 8”, participante do Jogo de Empresas

---

\* *Especialista em análise de Sistemas*

\*\* *Especialista em Contabilidade Gerencial*

\*\*\* *Especialista em Globalização*

coordenado pelo Prof. Dr. Bruno Koppitke, em Salvador-Bahia, no período de 19 a 21 de Julho de 2001.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Liderança – Construtivismo – Decisão – Mudança

#### **INTRODUÇÃO**

O primeiro teórico a analisar as origens, desdobramentos e implicações da mudança comportamental dentro das organizações foi o Teólogo alemão Max Weber que, estudando as relações existentes entre um tipo de protestantismo e o capitalismo industrial, percebeu um modelo de organização burocrática, derivada da liturgia, da dinâmica cultural, da ascese pessoal e da idéia de salvação “intra-mundana” pelo trabalho.

Weber, mais tarde, verificou que esse modelo havia sido reproduzido por algumas organizações industriais e por alguns governos nacionais, consolidando sua idéia de “burocracia” e o que ele chamou de “governo do funcionário”, os quais são processados a partir das seguintes características: divisão e especialização das tarefas; hierarquia e relações de autoridade e responsabilidade; regras e regulamentos que definem critérios e comportamentos do funcionário segundo sua posição; competência técnica, onde a seleção e promoção se dá por concurso público, pelo mérito pessoal e pelo desempenho na função e, finalmente, procedimentos técnicos, baseados em cargos e não em relações pessoais.

#### **1. CONTEXTUALIZAÇÃO**

A administração científica, advinda do começo do século XX, serviu-se das assertivas weberianas para a engenharia industrial e para o modelamento da divisão do trabalho. Foi Fayol, no entretanto, quem melhor forneceu subsídios teóricos e práticos para a divisão do trabalho, caracterizando as seis funções básicas da engenharia industrial, a saber, produção, finanças, vendas, contabilidade, segurança e administração (Apud CHIAVENATO, 2000). Estes princípios serviriam para a homogeneização das tarefas, abrindo caminho para a departamentalização geral e funcional.

Este modelo, ampliado e redesenhado, continuou seguindo as mesmas conceituações estudadas por Weber sobre os aspectos teóricos e práticos da “burocracia” e do “governo do funcionário” os quais exigiam um poder centralizado e ditatorial. Tal modelo gerencial, centralizador, perdura até hoje entre algumas lideranças e organizações, cujos objetivos são a manutenção do *status quo* através da imposição da ordem, da disciplina, do total controle e da regulamentação de padrões e normas, conquanto o curso da história aponte a tendência para melhores resultados trazidos por outro modelo gerencial, o qual analisaremos a seguir.

## 2. UMA NOVA FERRAMENTA PARA UM NOVO TIPO DE LIDERANÇA

Peter Drucker, referindo-se à “filosofia da descentralização” da General Motors, notou que esta ensaiava uma administração “democrática”, por propiciar a descentralização do poder, através de uma coordenação, onde cabia a cada departamento tomar suas próprias decisões dentro dos limites das diretrizes gerais estabelecidas pela coordenação (Apud CHIAVENATO, 2000). Esta mudança remodelou o gerenciamento das organizações, o conceito de tomada de decisões e as características próprias de liderança.

Vivemos uma fase de interconexão global, quando as interações acontecem em todos os setores, em todo o mundo, a todo tempo. Neste sentido, a empresa deve estar em total sintonia com as informações do mercado, conhecer as necessidades dos clientes, monitorar os concorrentes, rever constantemente os processos do negócio, atualizar as tecnologias utilizadas e, sobretudo, repensar constantemente o papel do indivíduo na organização e a própria missão da organização.

Nas organizações que aprendem, os líderes são os responsáveis por construir organizações nas quais as pessoas possam estar continuamente expandindo sua capacidade de criar seu futuro. Os líderes são responsáveis pelo aprendizado. Quando se entende que as organizações são organismos vivos que sobrevivem às pessoas, percebe-se que através do exemplo, os líderes fazem a conexão entre as diferentes gerações.

Normalmente os líderes desatualizados confundem três fenômenos que são basicamente diferentes: liderar, ser líder e liderança. Liderar é um fenômeno social, acontece num determinado meio. Ser líder é uma característica individual. Liderança refere-se ao ato e à compreensão dos papéis que estão sendo jogados naquele momento. Para Senge, na organização que aprende, os

papéis dos líderes diferem substancialmente daquele do carismático tomador de decisões. No novo modelo, os líderes são projetistas, professores e regentes. Com isto, exigem-se novas habilidades: “capacidade de construir uma visão compartilhada, questionar os modelos mentais atuais e de incentivar padrões mais sistêmicos do pensamento”. O papel do projetista é o de definir processos de aprendizagem coletiva para estabelecer estratégias. Outro, é o do professor, aquele que ajuda a adquirir visões da realidade mais precisas (é o mentor, guia ou facilitador).

Na era da tecnologia da informação torna-se imperioso uma permanente remodelagem dos modelos mentais e dos métodos gerenciais os quais, por sua vez, requerem aplicações sistematizadas de novos conhecimentos, como os que vimos de apontar acima. Por isso, os fatores implícitos na tomada de decisão e na liderança organizacional precisam ser levados em consideração da mesma forma que a tecnologia e a informação são encaradas hoje.

Há pouco que as organizações, no Brasil, começaram a perceber a importância da modernização das suas técnicas de liderança, onde o uso de novas tecnologias ajudam nas soluções para as empresas se manterem competitivas no mercado onde atuam. Aqui, os Jogos de Empresas surgem como um importante ferramental pedagógico para o desenvolvimento pessoal, gerencial, institucional e social, simulando com grande sucesso situações enfrentadas pelas empresas no seu dia-a-dia. Além disso, esses jogos têm sido amplamente utilizados para testar modelos e teorias de uma forma dinâmica e rápida.

### **3. MUDANÇA DE PARADIGMAS NA APRENDIZAGEM INDIVIDUAL E ORGANIZACIONAL**

Atualmente ocorrem diversas transformações no ambiente organizacional. Um tema muito discutido hoje é o da aprendizagem organizacional e, uma de suas conseqüências, as organizações em aprendizagem.

O processo de mudança é muito mais rápido quando as organizações estão em aprendizagem e, por isto, respondem mais eficazmente às necessidades de mudança. Dodgson (1993), em uma revisão do tema, afirma que apesar do aprendizado ser baseado na força individual, as empresas podem incorporá-lo como um todo.

Após analisarem diferentes projetos de novos modelos de gestão, Davenport *et alli* (1997), apontam alguns indicadores de sucesso destes



projetos, entre eles, uma cultura de conhecimento, múltiplos canais para transferir o conhecimento e a necessidade do projeto sobreviver sem o suporte de um ou mais indivíduos particularmente.

Estudando o caso de empresas japonesas de sucesso, Nonaka e Takeuchi (1997) destacam que para transformar conhecimento tácito em explícito, o conhecimento pessoal de um indivíduo deve ser compartilhado com outras pessoas através do diálogo e do debate.

Segundo Senge (1990), na construção de uma organização que aprende, o importante é a aprendizagem em grupo. O domínio desta disciplina dá-se com o diálogo, com a capacidade dos membros de um grupo levantarem idéias preconcebidas e participarem de raciocínio em grupo. O autor ressalta que nas organizações modernas, a unidade fundamental é o grupo e não o indivíduo.

Conforme Slater e Narver (1995), para maximizar as organizações em aprendizagem é relevante que os membros da organização conheçam a sua interdependência, sejam propensos à coordenação e que as informações sejam compartilhadas.

Portanto, seja tratando da aprendizagem organizacional, da gestão do conhecimento ou das organizações em aprendizagem, um ponto parece relevante: o aprendizado organizacional processa-se em um nível grupal. Não basta que apenas um indivíduo aprenda ou saiba, é necessário disseminar esse conhecimento para todos os outros membros do grupo, e então formar uma equipe.

Acredita-se que, entre outras estratégias adotadas pela organização, o Jogo de Empresas seja uma alternativa eficiente para fomentar o trabalho em grupo e ao mesmo tempo integrar os indivíduos para a formação de equipes que incorporem o aprender em conjunto como um elemento da vida organizacional.

#### **4. JOGOS NAS ORGANIZAÇÕES: UMA BREVE HISTÓRIA**

Não existe um consenso no que diz respeito ao surgimento do Jogo de Empresas. Alguns autores colocam seu surgimento no século XVII, (Antonioli e González, 1990) e outros julgam que sua origem se deu no século XIX (Martinelli, 1988). O correto, porém, é que o Jogo foi introduzido no treinamento e formação de administradores nos Estados Unidos na década de 50.

Originado dos jogos militares prussianos, concebidos a partir do século XIX, e tendo sido grandemente utilizado na Segunda Guerra Mundial, o Jogo de Empresas foi adotado como instrumento de ensino e formação de administradores nos anos 50, nos Estados Unidos. Com o advento da informática as suas possibilidades foram expandidas a partir de 1963 (Martinelli, 1988).

Para Antonioli e González (1990) o Jogo de Empresas tem sido desenvolvido baseado nos conceitos existentes de jogos de guerra criados a partir do século dezessete, que evoluíram para o jogo de três salas, no uso de treinamento militar, planos experimentais de guerra e avaliação de operações militares futuras. Com o surgimento da informática, o computador tem sido usado para o processamento e análise das informações.

Ainda, para Antonioli e González (1990), o primeiro jogo formulado foi o Jogo de Administração de Inventário “*Monopologs*” que simulava o sistema logístico da Força Aérea Americana. Para os mesmos autores, o primeiro Jogo de Administração Geral desenvolvido foi o *Top Management Decision Simulation* elaborado pela Associação Americana de Administração, em 1956, onde se representava uma grande quantidade das funções empresariais.

Somente na década de oitenta é que foram criados jogos para uso de micro computadores e desenvolvidos sistemas auxiliares de apoio à tomada de decisões.

No Brasil, o Jogo de Empresas, enquanto instrumento de ensino, só começou a ser utilizado, aproximadamente, 20 anos após sua implementação nos Estados Unidos. A partir de então, o Jogo de Empresas vem sendo aplicado na formação e treinamento de executivos e, atualmente, de gerentes.

## 5. CONCEITUAÇÕES DE JOGO DE EMPRESAS

O jogo no seu sentido literal significa “atividade física ou mental organizada por um sistema de regras que definem a perda ou ganho” (FERREIRA, 1986, p. 377).

Já no sentido de Jogo de Empresas, Motomura (BOOG, 1980) considera que o jogo seria uma simulação voltada para o mundo empresarial, a qual tenta tornar real os acontecimentos e decisões tomadas no mundo dos negócios.

Utilizado como método de aprendizagem, Zoll (MARTINELLI, 1988) define o Jogo de Empresas como sendo “exercício em que num dado contexto

empresarial, se tomem decisões econômicas válidas para um período de tempo fixado, são divulgados os resultados dessas decisões e então se tomam novas decisões para o período seguinte”.

Martinelli (1988) cita as características gerais que os jogos têm:

Um meio ambiente simulado, no qual os próprios alunos podem avaliar as suas decisões;

Todas as variáveis de decisão estão sempre expressas no modelo;

Procuram desenvolver as interações entre os participantes e o meio simulado e deles entre si; Por mais complexos que sejam, serão mais simples do que o mundo real.

Ainda segundo o autor, uma das grandes vantagens do Jogo de Empresas, como instrumento de aprendizagem, é a real possibilidade de comprimir o tempo e, através da simulação, dotar os participantes do jogo, em poucos dias, de uma experiência, ainda que simulada, de vários anos.

Ramos (1990), analisando a potencialidade técnica das simulações, verificou que as mesmas possibilitam aos treinandos a apreensão e o desenvolvimento de algumas habilidades consideradas como relevantes tais como:

Planejar e organizar tarefas administrativas;

Lidar com situações administrativas simples e complexas;

Resolver problemas;

Tomar decisões;

Orientar e dirigir pessoas e grupos; e

Comunicar-se com os outros.

Para Sauaia (1990) o Jogo de Empresa possui três objetivos gerais:

Aumento de conhecimento;

Desenvolvimento de habilidades e

Fixação de atitudes.

Na medida em que o Jogo de Empresas possibilita a repetição das ações e amplia o conjunto de habilidades de relacionamento com pessoas e com

grupos, em processos de liderança e de negociações interpessoais, pode contribuir para a formação de equipes e acelerar o processo de integração.

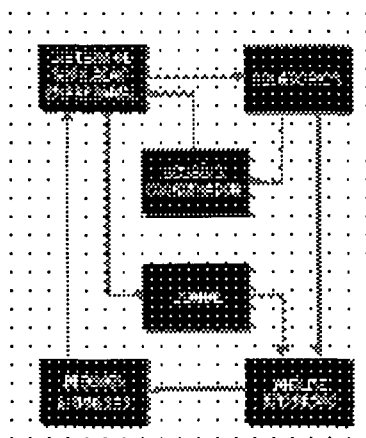
## **6. A EXPERIÊNCIA DA EMPRESAS 8**

Através desta experiência foi possível simular o ambiente empresarial. Os participantes da simulação são divididos em equipes, cada equipe corresponde à diretoria de uma empresa. As equipes competem entre si, tomando decisões para períodos trimestrais. Após cada decisão tomada, o sistema emite relatórios empresariais que apresentam as informações necessárias para o processo de tomada de decisão do próximo período. Esta dinâmica repete-se de modo que podem ser simulados vários trimestres da gestão de uma empresa em um período de até 48 horas.

O ambiente criado na Empresa 8 possibilitou a troca de informações e a discussão ampliada para a melhor tomada de decisão. As jogadas foram discutidas, analisadas e efetivadas pelos diretores em momentos reservados para tanto. Os resultados, enviados para o E:mail de cada diretor eram analisados e debatidos, visando o correto conhecimento dos pontos fracos e fortes para a elaboração de estratégias com vistas à aquisição de melhores desempenhos em todos os setores, nos períodos seguintes.

Esta maneira de encarar, democraticamente, os problemas enfrentados pela diretoria, aproximou os diretores uns dos outros, o que facilitou a compreensão dos valores de cada um e o completo entendimento dos motivos que substanciavam uma decisão ou mesmo uma indecisão.

É preciso dizer que este modelo foi construído cotidianamente e com a ajuda de discussões abertas onde a participação de um diretor que dominava mais tecnicamente determinado assunto não intimidava os demais. Pelo contrário, esse modelo participativo forneceu episódios de intensa troca de informações e aprendizagens correlatas que só contribuíram para o conhecimento sistemático das questões que a diretoria gerenciava.



#### À GUISA DE CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há uma busca de formas de gestão cada vez mais participativa e que amplie a aprendizagem. Neste sentido as organizações têm incentivado a implantação de equipes ou grupos com as mais diversas características.

Nem todas as empresas conseguem operacionalizar métodos eficazes de gestão de equipes. Alcançar maior produtividade e bons resultados por meio de uma equipe nem sempre é fácil de se atingir. Existe uma distância na relação entre a capacidade de trabalhar em equipe e a capacidade de alcançar resultados. A capacidade de trabalhar em equipe, em geral, não ocorre automaticamente, ou seja, como consequência natural da capacidade técnica ou experiência profissional que cada indivíduo traz para o grupo, mas é uma qualidade a ser desenvolvida como uma propriedade coletiva. Criar ou aprimorar essa capacidade é o objeto do processo de desenvolvimento de equipes.

Para se definir um grupo é necessário que este tenha algumas características: a organização, a interação e a motivação de seus membros. A motivação é um fator poderoso na formação de equipes, já que a agregação de um conjunto de pessoas depende essencialmente delas quererem continuar juntas.

A percepção é uma das formas mais importantes de definir um grupo. Isto significa dizer que um grupo só se percebe como grupo quando seus membros se compreendem como tal. Um grupo somente define-se como tal, quando cada um dos seus membros identifica-se como sendo pertencente à mesma identidade social.

Na medida em que o Jogo de Empresas possibilita o envolvimento, tanto no nível afetivo, quanto cognitivo, no processo de aprendizagem, isto permite que o senso de descoberta desperte e suscite, dentro de cada indivíduo, modificações no comportamento, nas atitudes e na personalidade (ROGERS,1972).

Para Maximiano (1986), por exemplo, desenvolver equipes é criar, manter e renovar, no grupo de indivíduos, um certo número de atributos, o que lhes permitirá alcançar os objetivos enquanto grupo.

Senge (1990) diz que para que exista o aprendizado em grupo é necessário a existência de um processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade de um grupo criar os resultados que seus membros realmente desejam. Sendo que o grupo se desenvolve a partir da criação de um objetivo comum e maestria pessoal.

Ramos (1990) afirma que as simulações, no Jogo de Empresas, permitem aos participantes a possibilidade de trabalharem juntos, em grupos diversificados e de desenvolverem uma interação pessoal e grupal efetiva; e que se aprenda sobre o processo de motivação vivenciando-o, o que estimula o envolvimento das pessoas numa tarefa; e ainda o incentivo de um relacionamento humano mais produtivo e uma compreensão mais profunda das relações interpessoais.

Por fim, dos argumentos apresentados, depreende-se que os autores deste trabalho identificaram, entre os teóricos estudados, uma certa concordância em relação ao tema e ao modo de implementação de equipes de sucessos nas organizações, mais consentâneas com a atual fase do capitalismo globalizado e competitivo. Desta forma, fica evidenciado a necessidade de envolvimento pessoal dos participantes, entre outras atitudes necessárias.

E conforme as afirmações de Sawaia (1997) a participação proporciona aos educandos oportunidades para a obtenção de conhecimentos, habilidades e *insights* que culminam em mudanças atitudinais. Posição confirmada através dos resultados obtidos na diretoria da “Empresa 8” em que a aprendizagem cognitiva ocupou a primeira posição em importância, evidenciando que o Jogo de Empresas é visto como uma oportunidade rica e diversificada para alcançar aprendizagem gerencial com vistas à obtenção de melhores resultados, tanto do ponto de vista da organização e do mercado quanto do indivíduo e da sociedade.

O Jogo de Empresas, que esta equipe teve oportunidade de participar, representa um recurso valioso que pode contribuir significativamente para o

avanço da educação gerencial. O Jogo pode ser visto como um exercício pedagógico, auxiliando aquilo que se gosta e aprecia fazer, aprendendo-se, desta forma, com mais facilidade e naturalidade. Neste sentido, a vida torna-se um eterno aprender a aprender, nas diferentes situações que se enfrenta, onde, sob circunstâncias semelhantes, as pessoas têm diferentes aprendizagens.

Assim sendo, Jogos de Empresas, além de alcançar os objetivos definidos, pode ser utilizado para o treinamento de formação de equipes multifuncionais, na medida em que atende, através dos seus objetivos, vários aspectos relacionados ao desenvolvimento de equipes organizacionais. Esta nova abordagem de educação gerencial, baseada na democratização da informação, na descentralização das decisões e na construção do conhecimento integral de todo o processo de produção, contribui significativamente para o melhor gerenciamento das organizações que, antes de terem maquinários, papeladas, burocracias e tecnologias, têm os seres humanos com suas crenças, valores, limitações, necessidades, sonhos e desejos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADIZES, Ichak. Gerenciando as Mudanças. **O Poder da Confiança e do Respeito Mútuos na Vida Pessoal, Familiar, nos Negócios e na Sociedade.** Trad. Nivaldo Montingelli Jr. 3 ed. São Paulo: Pioneira. 1997.

ANTONIOLI, D. Alejandro.; ALVAREZ. Miguel Domingo González. Metodologia para modelagem e implementação dos jogos de negócios de administração geral. In: **Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração**, 14, 1990, Belo Horizonte. Anais do 12. ENANPAD. v. 3, p.131-141.

CHIAVENATO, Idalberto. **Os Novos Paradigmas: Como as Mudanças Estão Mexendo Com as Empresas.** 3 ed. São Paul.: Atlas, 2000.

De MASI, Domenico (org.). **A emoção e a regra: os grupos criativos na Europa de 1850 a 1950.** Rio de Janeiro: José Olympio, 1997.

DODGSON, M. **Organizational learning: a review of some literatures.** Organization Studies, 14/3, 375-394, 1993.

DRUCKER Peter. **O Advento da Nova Organização.** Rio de Janeiro: Diálogo, n. 1 p. 2-7, v.22, 1989.

FLEURY, Afonso.; FLEURY, Maria T. L. **Aprendizado e inovação organizacional: as experiências do Japão, Coréia e Brasil.** São Paulo: Atlas, 1995.

MARTINELLI, Dante Pinheiro. Os jogos de empresas na formação de administradores: Uma visão crítica. In: **Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.** 12, 1988, Belo Horizonte. Anais do 12.ENANPAD. v. 2, p. 925-944.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Gerência de trabalho em equipe.** São Paulo: Pioneira, 1986.

MORGAN, Gareth. **Imagens da organização.** São Paulo: Atlas, 1996.

MOTOMURA, Oscar. Jogos de Empresas. In: **Manual de Treinamento e desenvolvimento I.** ABTD. Coordenação: Gustavo G. Boog. São Paulo: McGraw-Hill, 1980.

RAMOS, Cosete. Simulações e jogos para a formação e treinamento de administradores- uma experiência real. In: **Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.** 14, 1990, Belo Horizonte. Anais do 14.ENANPAD. v. 3, p.77-92.

SENGE, Peter. **A Quinta Disciplina: arte, teoria e prática das organizações de aprendizagem.** São Paulo: Best-Seller, 1990.

TAYLOR, Fredererick Wislow. **Princípios de Administração Científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 1970.