

# Um Novo Enfoque Analítico de Processos de Tomada de Decisão Inseridos em Metodologias de Aplicação de Agendas 21 e do PNMT: Uma Alternativa para Promover o Desenvolvimento Sustentável

## *The New Analytical Focus of Decision-Making Processes Within the Methodologies for the Application of Agendas 21 and of the PNMT: An Alternative for the Promotion of Sustainable Development.*

Carlos Alberto Cioce Sampaio\*

*E-mail: sampaio@furb.br*

### Resumo

Para responder aos novos desafios provocados pelo esgotamento do modelo de desenvolvimento utilitarista que não mais responde a dinâmica produzida pela globalização dos circuitos econômicos e culturais, sugere-se como hipótese que a formulação de estratégias empregadas para promover um desenvolvimento sustentável tenha que, necessariamente redirecionar a racionalidade inserida no desenvolvimento econômico utilitarista. Diante deste contexto, se tem como objetivo elucidar o processo de formulação de estratégias, contidas em pretensas metodologias de implementação de Agendas 21 e do PNMT, sob o enfoque analítico do conhecimento organizacional, que pode ser entendido como um processo complexo de auto-transformação entre fatores racionais e extra-rationais numa tomada de decisão.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável, Estratégia, Processo decisório.

### Abstract

In order to respond to the new challenges brought by the exhaustion of the utilitarian economic model of development, which no longer responds to the dynamic produced by the globalization of economic and cultural circuits, the hypothesis is suggested that the formulation of strategies used to promote sustainable development needs to redirect the rationality that forms part of utilitarian economic development. Within this context, the objective is to clarify the process of formulating strategies, which form part of the supposed methodologies for the implementation of Agenda 21 and the PNMT (National Tourism Municipalization Program), using the analytical approach of organizational knowledge, which can be understood as a complex process of self transformation between rational and extra-rational factors in a decision making process.

**Key-words:** Sustainable development, Strategy, Decision-making process.

---

\*Professor dos Programas de Mestrado de Desenvolvimento Regional e Administração de Negócios da Universidade Regional de Blumenau - SC  
Pesquisador do Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento do Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política da Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC

## INTRODUÇÃO

Vivemos atualmente um período de transformações (ou, pelo menos, esperamos por elas), provocadas pelo esgotamento do modelo do desenvolvimento economicista (prima-se o aspecto econômico, ao invés da tríade sócio-econômico-ambiental) que não mais responde aos novos desafios colocados pela globalização dos circuitos econômicos e culturais.

Nesse contexto, emerge uma demanda de tecnologias sociais necessárias, sobretudo baseadas na participação e no engajamento da sociedade civil, para implementar um novo estilo de desenvolvimento. O que se pretende é transformar a sociedade civil numa terceira esfera de poder que, conjuntamente com as esferas do Estado e do mercado, possam através da aplicação de agendas 21 (Nacional, Estadual e Local) e do Plano Nacional de Municipalização de Turismo (PNMT), desencadear, em efeito cascata, estratégias alternativas de desenvolvimento nos níveis local, microrregional, estadual, nacional e global.

Da Conferência de Estocolmo em 1972 até hoje, destaca-se a polarização desenvolvimentista, formada pela riqueza do Norte - os países desenvolvidos ou industrializados - e pela pobreza do Sul - os países em desenvolvimento ou do terceiro mundo. Materializando esta polarização, apontam-se alguns indicadores macroeconômicos da economia atual no quadro a seguir, sobretudo baseados na racionalidade econômica, por não possibilitar a solução de problemas fundamentais da maioria da humanidade, satisfazendo apenas uma pequena minoria (SAMPAIO, 2002).

Esse quadro introduz uma perspectiva apocalíptica desse desenvolvimento econômico, e para reverter essas distorções está se construindo um novo paradigma desenvolvimentista chamado ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável. Embora se discuta se estas terminologias são sinônimas ou não (BARONI, 1992), aceitam-se quatro postulados que reúnem idéias essenciais do enfoque do ecodesenvolvimento, para que não se tenha dúvidas de que tipo de desenvolvimento quer se promover.

O primeiro deles é a prioridade ao alcance de finalidades sociais, redirecionando o processo de crescimento econômico, visando ao alcance de objetivos sociais prioritários, traduzidos pelas suas necessidades materiais e psicossociais, como autodeterminação, participação política e auto-realização. O segundo é a valorização da autonomia ou *self-reliance*, buscando um maior grau de controle dos aspectos cruciais do processo de desenvolvimento, mediante a ação da sociedade

## INTRODUCTION

We live in a period of change (or, at least, we hope for change), caused by the exhaustion of the economist development model (in which the economic aspect prevails rather than the threefold aspects of society, economy, environment) which no longer meet the new challenges posed by the globalization of the economical and cultural circuits.

Within this context, a demand emerges for the social technologies needed to implement a new style of development, particularly those based on the participation and engagement of the civil society. The intention is to transform the civil society into a third sphere of power which, together with the spheres of the State and the market, and by means of the application of Agendas 21 (National, State and Local) and the National Tourism Municipalization Programme (PNMT), can unleash a cascading series of alternative development strategies at local, micro-regional, state, national and global levels.

From the 1972 Stockholm Conference until today, a polarization has been apparent in terms of development, with the wealth of the North – the developed or industrialized countries – and the poverty of the South – the developing or third world countries. Substantiating this polarization, some macro-economic indicators of the current economy are shown in the table below, particularly those which are based on economic rationality in that they do not solve the basic problems of most of humanity, satisfying only a small minority (SAMPAIO, 2002).

This table introduces an apocalyptic perspective of this economic development. In order to reverse these distortions, a new developmentalist paradigm known as eco-development, or sustainable development, is being constructed. Although there has been much discussion as to whether or not these terms are synonymous, (BARONI, 1992), four postulates are generally accepted, which combine the essential ideas within eco-development, leaving no doubt as to the type of development aimed at.

The first of these is the priority given to achieving social ends, redirecting the process of economic growth with the aim of achieving priority social objectives, represented by material and psychosocial needs, such as self-determination, political involvement and self-realization. The second is the valorization of autonomy or self-reliance, seeking greater degree of control over crucial aspects of the development process through the activity of an organized civil society at local, micro-regional or regional levels, channeling and

civil organizada, no âmbito local, microrregional ou regional, canalizando e maximizando os seus recursos disponíveis, num horizonte de respeito às suas tradições culturais e sem incorrer com isso em auto-suficiência ou isolacionismo. O terceiro é a busca de uma relação de simbiose com a natureza, abandonando o padrão arrogante de relacionamento com o meio ambiente biofísico instaurado pela modernidade à luz do processo modernizador. E o quarto é a eficácia econômica, situando a eficiência econômica como uma alternativa à racionalidade microeconômica dominante, no sentido de uma internacionalização efetiva da problemática dos custos sócio-ambientais do processo de desenvolvimento (SACHS, 1986; VIEIRA, 1992; SAMPAIO 2000a).

Pode-se, também, reagrupar estes postulados do ecodesenvolvimento de maneira a conceituar mais adequadamente em termos de estratégias de um desenvolvimento socialmente mais justo, ecologicamente prudente e economicamente eficaz.

Para implementar essas estratégias de desenvolvimento existe um compromisso internacional de alta cúpula governamental e não-governamental, intitulado Agenda 21, que assumiu o desafio de incorporar nos países participantes, em suas políticas públicas, princípios que, desde já, os colocavam a caminho do ecodesenvolvimento.

A implementação da Agenda 21 pressupõe a tomada de consciência por todos os indivíduos sobre o papel ambiental, econômico, social e político que desempenham em sua comunidade e exige, portanto, a integração de toda a comunidade no processo de construção do futuro. A comunidade compartilhando com o governo as responsabilidades pelas decisões, permita e, acredita-se, uma maior sinergia em torno do projeto de desenvolvimento sustentável, aumentando as suas chances de implementação (AGENDA 21, 2000). Após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio-92, menos de dez municípios iniciaram a elaboração de suas Agendas 21 (CONSTRUINDO, 2000). Nisto concorda-se que o Brasil, possuindo mais de cinco mil municípios, pouco foi feito em dez anos.

Da mesma maneira, desde 1995, o Programa Nacional de Municipalização do Turismo (PNMT) implementado em 1.200 municípios brasileiros de vocação turística, utilizando uma metodologia teórica-conceitual participativa da Organização Mundial de Turismo (OMT) (EMBRATUR, 2001) que pode ser entendida como promovendo o desenvolvimento sustentável, não conseguiu ainda transformar ações formuladas em resultados econômico-sócio-ambientais efetivos às comunidades receptoras. Isto é resultado da disseminação de um conceito de turismo, baseado sobretudo numa racionalidade econômica reducionista e normatizadora,

maximizing their available resources, while at the same time respecting their cultural traditions without incurring self-sufficiency or isolationism. The third is the search for a symbiotic relationship with nature, abandoning the traditional arrogant relationship with the biophysical environment which was created by modernity in light of the modernization process. The fourth is economic efficiency, which is an alternative to the predominant microeconomic rationality in that it effectively internationalizes the issue of the socio-environmental costs of the development process (SACHS, 1986; VIEIRA, 1992; SAMPAIO 2000a).

These eco-development postulates can be re-grouped, so that they are more appropriately conceptualized in terms of strategies for a socially fairer, ecologically prudent and economically effective development.

In order to implement these development strategies, there exists an international commitment at the level of top governmental and non-governmental authorities entitled Agenda 21, which takes up the challenge of incorporating into the public policies of the new participating countries, principles which have placed them on the path to eco-development.

The implementation of Agenda 21 presupposes an awareness, on the part of each individual involved, of the environmental, economic, social and political role which they perform in their community. It therefore requires that the whole community be included in the process of building the future. The community sharing responsibility with the government for the decisions made enables, and it is believed promotes, greater synergy in the sustainable development project, increasing the chances of it being implemented (AGENDA 21, 2000). Following the United Nations Conference on the Environment and Development - Rio-92, less than ten municipalities initiated the creation of their Agendas 21 (CONSTRUINDO, 2000). It is therefore agreed that in Brazil, which has more than five thousand municipalities, little has been done in ten years.

Likewise, the National Tourism Municipalization Programme (PNMT), implemented in 1200 Brazilian municipalities with a tourism vocation using the theoretical-conceptual participatory methodology of the World Tourism Organization (WTO) (EMBRATUR, 2001), which can be understood as promoting sustainable development, has not managed to transform, since 1995, the planned actions into effective economic, social and environmental results for the host communities. This is due to the dissemination of a concept of tourism based largely on a reductionist, standardizing economic rationality, which

que transforma o tempo livre, característica necessária para viver com felicidade, em lazer *customizado*<sup>1</sup>, típico de uma sociedade de consumo (HAULOT, 1991; KRIPPENDORF, 2001).

Embora não se neguem os esforços realizados para tornar realidade os princípios do ecodesenvolvimento, sobretudo através de experiências de criações de agenda 21 local e do PNMT, parece haver consenso entre os pesquisadores de que se trata de algo ainda incipiente. No momento atual, seria conveniente pressupor que saberemos o que é o desenvolvimento durável<sup>2</sup> (apenas) quando o tivermos realizado (VIEIRA E RIBEIRO, 1999, p.25).

### **AGENDA 21 E O PNMT VISTOS COMO SISTEMA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO OU GESTÃO ORGANIZACIONAL ESTRATÉGICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

A criação de uma Agenda 21 e do PNMT necessariamente utiliza-se, em algum momento, das etapas de metodologias de planejamento estratégico e de gestão organizacional estratégica.

O planejamento estratégico (PE) é um processo pedagógico de tomada de decisão. O PE é um processo que seleciona um curso de ação, reorientando um conjunto de meios para atingir o seu fim; isto é, o planejamento é uma metodologia e não um fim em si (BANFIELD, 1962). Entretanto, a ação deveria ser planejada como um instrumento para aproximar duas dimensões - teoria e prática; uma espécie de práxis para reduzir o intervalo que as separa (FRIEDMANN, 1973).

O PE redimensiona esses dois planos da metodologia, *elaboração* versus *implementação*, até então chamados de teoria e prática, de maneira a orientar o planejamento nas soluções quanto ao excesso de burocratização e negligência de requisitos organizacionais e culturais na estratégia. Isto significa relacionar a estratégia com a cultura organizacional, considerando não apenas a cultura dos grupos formais mas, principalmente, dos grupos informais (WILSON, 1990).

Nessa perspectiva, o PE consiste num grande processo de aprendizagem justamente a partir de sua implementação, como um contínuo processo de *feedback* em todas as suas etapas, guiado para alcançar resultados. Estes são subsidiados nas oportunidades e ameaças existentes, examinadas através dos pontos fortes e fracos da organização e,

transforms free time, a necessary characteristic for happy living, into customized leisure<sup>1</sup>, which is typical of a consumer society (HAULOT, 1991; KRIPPENDORF, 2001).

Although the efforts to turn the eco-development principles into reality cannot be denied, particularly through experiments involving the creation of a local Agenda 21 and PNMT, there seems to be a general consensus among researchers that it is still in its infancy. It would be fitting, at the present time, to assume that we will only know what lasting development<sup>2</sup> is when we have achieved it (VIEIRA E RIBEIRO, 1999, p.25).

### **AGENDA 21 AND THE PNMT SEEN AS A STRATEGIC PLANNING SYSTEM OR STRATEGIC ORGANIZATIONAL MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

The creation of an Agenda 21 and PNMT must use, at some stage, strategic planning methodology and strategic organizational management.

Strategic planning (SP) is a pedagogical process of decision making in which a course of action is selected, reorienting a set of means to achieve its objective; i.e. planning is a methodology and not an end in itself (BANFIELD, 1962). However, the actions should be planned as an instrument for bringing together two dimensions – theory and practice, as a kind of praxis for reducing the gap between the two (FRIEDMANN, 1973).

SP e-dimensions these two levels of methodology, *elaboration* versus *implementation*, formerly referred to as theory and practice, guiding the planning process in the search for ways of resolving the excessive bureaucracy and neglecting of organizational and cultural requirements in the strategy. This means linking the strategy to the organizational culture, considering not only the culture of the formal groups but also, and more importantly, that of the informal groups (WILSON, 1990).

From this perspective, SP is a valuable process of learning from the implementation itself, with a continual process of feedback at each stage which is guided by the achieving of results. These are reinforced by the existing opportunities and threats, examined through an analysis of the organizations' strong and weak points, and it is these that establish and correct courses of action in the long term (LENZ, 1987).

---

<sup>1</sup> Terminologia administrativa que determina valor de mercado de alguma coisa, calculado monetariamente, a partir do capital e do tempo gastos na sua produção e a margem de lucro de seu produtor.

<sup>2</sup> Tradução francesa para *sustainable development*.

<sup>1</sup> Administrative terminology which determines the market value of something, calculating monetarily, based on capital and time spent on production and the profit margin of its producer.

<sup>2</sup> French translation of *sustainable development*.

---

são elas que estabelecem e corrigem cursos de ação a longo prazo (LENZ, 1987).

Derivando-se do PE, sobretudo da sua ênfase participativa e, que ainda promove o desenvolvimento sustentável, surge a gestão organizacional estratégica para o desenvolvimento sustentável, resumidamente chamada por SiGOS, que, aliás, pode ser considerada como uma metodologia alternativa de planejamento turístico sustentável, objetivando garantir que as ações elaboradas sejam, efetivamente, executadas (SAMPAIO, 1999, 2000b).

A distinção que se faz entre PE e SiGOS é que na prática, o planejamento enfatiza a etapa de formulação de estratégias e a gestão enfatiza a etapa de implementação de estratégias. A implantação de estratégias (entendida também como gestão estratégica), dentro do contexto de PE, constitui por sua vez um parâmetro tão importante quanto o seu próprio processo iniciador, ou seja, o planejamento. Em outras palavras, o que é realizado não precisa necessariamente ser planejado (SAMPAIO, 2002).

O PE e o SiGOS, como metodologias para criação de Agendas 21 e do PNMT, utilizam-se geralmente de um enfoque híbrido, denominado estratégico-participativo, desenvolvido a partir de trabalhos teórico-empíricos de Souto-Maior (1991a, 1991b, 1993, 1994a, 1994b, 1995, 1996a e 1996b) juntamente com a Associação de Profissionais de Planejamento Estratégico e Participativo (APEP)<sup>1</sup>.

O enfoque estratégico é aquele em que se priorizam (selecionam-se os itens mais importantes) tanto problemas, chamados questões estratégicas, quanto suas soluções, denominadas ações estratégicas. O enfoque participativo, não diferentemente do estratégico, é um processo que também envolve estratégias em seu âmago. Inclusive, a sua principal estratégia passa a ser a própria participação, que é reificada na idéia de que todas as pessoas são afetadas pelas decisões, e assim todos têm o direito de participar no processo decisório (SOUTO-MAIOR E GONDIM, 1992). Entretanto, nem sempre um planejamento dito participativo é de fato participativo. Utilizando-se de referências teóricas e, principalmente, empíricas, bem como de algumas tipologias do planejamento estratégico que se dizem incorporar algum elemento participativo, as lideranças organizacionais restringem a participação dos demais membros às etapas posteriores à definição da missão organizacional; isto é, a sua vocação organizacional é discutida entre um grupo minoritário de tomadores de decisão que literalmente decidem *a portas fechadas*.

De maneira geral, as duas metodologias são

Derived from SP, particularly its emphasis on participation, and the promotion of sustainable development, is strategic organizational management for sustainable development, or SiGOS for short, which incidentally, can be seen as an alternative methodology for sustainable tourism planning aimed at ensuring that the planned actions are actually put into practice (SAMPAIO, 1999, 2000b).

The distinction between SP and SiGOS is that in practice, planning focuses on the formulation of strategies, while management focuses on the implementation of the strategies. Within the context of SP, strategy implementation (also seen as strategic management) constitutes, in turn, a parameter that is just as important as its own initiator process, i.e., the planning. In other words, what is carried out does not necessarily need to be planned (SAMPAIO, 2002).

As methodologies for creating the Agendas 21 and PNMT, SP and SiGOS generally use a hybrid focus known as the strategic-participatory focus, which was developed by the *Associação de Profissionais de Planejamento Estratégico e Participativo* (APEP)<sup>1</sup> (Association of Strategic and Participatory Planning Professionals) based on the theoretical-empirical works of Souto-Maior (1991a, 1991b, 1993, 1994a, 1994b, 1995, 1996a e 1996b).

A strategic focus is one which gives priority (selecting the most important items) to both problems, referred to as strategic issues and solutions, referred to as strategic actions. The participatory focus, like the strategic focus, is also a process which involves strategies at its core. In fact, its principal strategy is participation itself, which is substantiated by the idea that decisions affect everybody, and therefore everybody has the right to take part in the decision making process (SOUTO-MAIOR E GONDIM, 1992). However, planning which is said to be participatory is, in fact, not always so. Using theoretical, and in particular, empirical references, as well as some types of strategic planning which are said to incorporate some participatory element, organizational leaders restrict the participation of the other members to the subsequent stages in the definition of the organizational mission; i.e. the organizational vocation is discussed by a minority group of decision makers who literally decide *behind closed doors*.

In general, the two methodologies complement one another. Adapting the work of Sampaio (2000a), they can be divided into three stages: formulation, implementation and evaluation.

<sup>1</sup> APEP é uma associação formalmente, originada de um núcleo de estudos informal, denominado Pólis, que mais tarde passaria a se chamar PólisSul. Este núcleo vinculava-se, em 1992, à área de Políticas Públicas e Governamentais (PPG) do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC);

complementares. Adaptando o trabalho de Sampaio (2000a), pode-se dividi-las em três etapas: formulação, implementação e avaliação.

A etapa formulação subdivide-se em diagnóstico (macroanálise de fatores ambientais organizacionais), missão (vocação organizacional), análise ambiental (microanálise de fatores ambientais) e questões estratégicas. A etapa implementação subdivide-se em ações estratégicas e projetos estratégicos (reorganização das ações estratégicas por temáticas). E a etapa avaliação, diferentemente das duas outras etapas, não está sistematizada. Entretanto, uma das contribuições de Sampaio (1999) foi exatamente sistematizar a etapa de avaliação, denominada por ele gerência institucional, dividindo-a em cinco sub-etapas: análise de performance (monitoramento dos projetos/ações através de objetivos/metras), sistemas de informações gerenciais (manipulação de conjunto de dados), *feedback* (retroalimentação do processo de planejamento/gestão), plano de comunicação (institucionalização do plano) e indicadores de efetividade (medição da sustentabilidade a partir dos resultados do plano).

### **AGENDA 21 E PNMT VISTOS COMO UM PROCESSO DE SUPERAÇÃO DA RACIONALIDADE ECONÔMICA VIGENTE EM TOMADA DE DECISÃO COLETIVA**

Acredita-se que o debate central inserido no paradigma do desenvolvimento sustentável é a tentativa de superar as polaridades existentes entre as análises positivista/fenomenológica, os métodos quantitativo/qualitativo, os estudos disciplinares e multidisciplinares, as esferas privada/pública, as decisões racional/não-racional, sobretudo as racionalidades econômica/não-econômica, entre outras, propondo um processo dialógico complexo entre visões contrárias, pois possuem ambigüidades, ora se complementando, ora se interpenetrando, que devem ser vistas como potenciais criadores que enriquecem o processo de gestão organizacional (SAMPAIO, 2000a). Assim poderia ser superada a visão holística míope do dito popular, segundo o qual o todo é maior do que a soma das partes. De acordo com Morin (*apud* PETRAGLIA, 1995) e fazendo uma analogia com a tomada de decisão coletiva – como é a priorização de problemas mais importantes em uma metodologia de Agenda 21 e do PNMT - percebe-se que esta supera a somatória de decisões individuais; entretanto, as qualidades intrínsecas dessas decisões, como é a opinião de um tomador de decisão, não podem se exprimir plenamente, isto é, elas são inibidas no todo. Deduz-se, então, que *o todo é simultaneamente*

The formulation stage can be subdivided into diagnosis (macroanalysis of environmental organizational factors), mission (organizational vocation), environmental analysis (microanalysis of environmental factors) and strategic issues. The implementation stage is subdivided into strategic actions and strategic projects (reorganizing the strategic actions according to theme). Unlike the other two stages, the evaluation stage is not systematized. However, one of the contributions of Sampaio (1999) was to systematize the evaluation stage, which he terms institutional management, dividing it into five sub-stages: performance analysis (monitoring projects/actions through objectives/goals), management information systems (manipulating data sets), feedback (providing feedback on the planning/management process), the communication plan (institutionalizing the plan) and effectiveness indicators (measuring sustainability based on the results of the plan).

### **AGENDA 21 AND PNMT VIEWED AS A PROCESS OF OVERCOMING THE PREVAILING ECONOMIC RATIONALITY IN COLLECTIVE DECISION MAKING.**

It is believed that the central debate in the sustainable development paradigm is the attempt to overcome the polarities that exist between positivist and phenomenological analyses, quantitative and qualitative methods, disciplinary and multidisciplinary studies, the private and public spheres, rational and non-rational decisions and above all, economic and non-economic rationalities, among others, proposing a complex process of dialogue between contrasting views which contain ambiguities that sometimes complement and sometimes overlap with one another, and which should be seen as potential creators that enrich the process of organizational management (SAMPAIO, 2000a). Thus, the short-sighted holistic vision which states, according to the popular saying, that the whole is greater than the sum of the parts, can be overcome. According to Morin (*apud* PETRAGLIA, 1995), and making an analogy with collective decision making – as is the prioritization of the most important problems in an Agenda 21 and PNMT methodology – it is observed that this form of decision making is greater than the sum of the individual decisions; however, the intrinsic qualities of those decisions, like the opinion of a decision maker, cannot be fully expressed, i.e. they are repressed within the whole. It can be deduced, then, that *the whole is simultaneously, both more and less than the sum of*

*mais e menos que a soma das partes* (p.51).

Sampaio (1999) aponta a necessidade de identificar os arranjos institucionais constituídos no processo de gestão organizacional estratégica para o desenvolvimento sustentável, como é a criação de uma Agenda 21 e do PNMT em algum município, inseridos na etapa de diagnóstico, para determinar quais são os tipos de racionalidades e extra-racionalidades que vigoram nos processos de tomada de decisão. Sampaio denomina três tipos de ações organizacionais - ação política, técnica e ética - que contém uma combinação diferente de racionalidade e extra-racionalidade (não racional). A ação política é aquela inserida na negociação da diversidade de interesses organizacionais; a ação técnica está na relação meios (processos) e fins (resultados) organizacionais, chamada intra-organizacional, respectivamente medida pelos vetores eficiência e eficácia, e também está na relação da organização com as demais, denominada interorganizacional, medida pelo vetor efetividade; ação ética está no trato com as dimensões sociais, ambientais e econômicas do desenvolvimento humano.

Num processo complexo de tomada de decisão como o da criação de Agenda 21 Locais e do PNMT, a experiência de Planejamento Estratégico Participativo para o Desenvolvimento Sustentável no Município de Rancho Queimado-SC (SOUTO-MAIOR, 1994b) – que apontou o município como tendo vocação turística – mostrou que as tomadas de decisão se viabilizaram através da participação de pessoas que sofreram suas conseqüências, o que possibilitou o surgimento, no bojo da discussão, de questões estratégicas negociadas (quando todas as partes envolvidas ficam satisfeitas), o que neste caso necessariamente difere da soma de diferentes opiniões, como apontam Ostrom (1990) e Etzioni (1993).

É importante realçar que esse entendimento mútuo, construído em um processo participativo, sobrepõe-se às ações voltadas ao sucesso econômico, às vezes também denominadas (infelizmente) estratégicas, materializadas em sujeitos que, utilizando-se de análises reducionistas, influenciam outros (HABERMAS, 1990).

Deseja-se superar discussões demasiadamente analíticas, características de estratégias racionalistas; a negligência no refinamento da tomada de decisão demonstrada em estratégias incrementalistas; e, ainda, o consenso persuasivo de estratégias *mixed-scanning*<sup>4</sup> e fazer novas discussões sobre modelos de racionalidade instrumental coletiva, racionalidade ambiental, racionalidade comunicativa e a chamada extra-racionalidade ou tácita.

O modelo de racionalidade pura (ou mais

*the parts* (p.51).

Sampaio (1999) points out the need to identify, as part of the diagnosis stage, the institutional arrangements that make up the organizational strategic management process for sustainable development, as is creation of an Agenda 21 and PNMT in a municipality, in order to determine the types of rationality and extra-rationality that operate in the decision making processes. Sampaio names three types of organizational action – political, technical and ethical – which contain a different combination of rationality and extra-rationality (non rational). Political action is that which forms part of the negotiation of the diversity of organizational interests; technical action is seen in relationship between organizational means (processes) and ends (results), known as intra-organizational, which is measured by the vectors of efficiency and effectiveness respectively, and also in the relationship between the organization and other organizations, known as inter-organizational, which is measured by the vector of effectiveness; ethical action relates to the way in which the organization deals with the social, environmental and economic dimensions of human development.

In a complex decision making process such as the creation of a Local Agenda 21 and PNMT, the experience of Participatory Strategic Planning for Municipal Sustainable Development in the municipality of Rancho Queimado, Santa Catarina (SOUTO-MAIOR, 1994b) – which indicated the town as having a tourism vocation – showed that decision making is made viable through the participation of those who suffer the consequences, enabling the emergence, at the heart of the discussion, of negotiated strategic issues (when all the parties involved are satisfied), which in this case, is quite different from the sum of the various different opinions, as Ostrom (1990) and Etzioni (1993) point out.

It should be stressed that this mutual understanding, which is built in a participatory process, is superimposed on the actions geared towards economic success, which are often (unfortunately) also called strategies, and which are materialized in subjects who influence others using reductionist analyses (HABERMAS, 1990).

There is a desire to overcome the bewilderingly analytical discussions that are characteristic of rationalist strategies: the lack of refinement in decision making demonstrated in incrementalist strategies, and the persuasive consensus of mixed-scanning strategies; and to conduct new discussions on models of collective instrumental rationality, environmental rationality, communicative rationality and the so-called tacit or extra-rationality.

<sup>4</sup> *Mixed Scanning* significa literalmente rastreio combinado;

precisamente da utilidade subjetiva esperada) é utilizado nas alternativas de tomada de decisão de viés economicista do desenvolvimento humano, baseando-se sobretudo em processos de raciocínio e cálculo lógico-dedutivo, reverenciado a partir de Descartes<sup>5</sup>. O cálculo entre meios/fins está inserido nos axiomas normativos das Escolas de Administração, materializados na abordagem bayesiana<sup>6</sup> na estatística matemática, na técnica de árvores de decisão, em técnicas da pesquisa operacional, entre outras (SOUTO-MAIOR, 1988) e, conjuntamente com o modelo de racionalidade limitada de Simon, encontrado em modelos gerenciais prescritivos da Teoria das Organizações, sobretudo em metodologias de planejamento estratégico e de gestão organizacional.

Baseando-se neste tipo de racionalidade, é possível entender a divisão que se faz do processo de tomada de decisão, entre meios/fins e fato/valor: a) meios são equações matemáticas que relacionam um conjunto de elementos composto de números e variáveis (números representam fatos e variáveis representam valores); b) fins são os produtos finais dessa equação, isto é, o resultado da relação fatos e valores.

O modelo de racionalidade organizacional limitada de Herbert Simon (1997), desenvolvido na década de 50, e que lhe valeu o Prêmio Nobel de Economia em 1978, pressupõe que as organizações não podem ser perfeitamente racionais porque os seus membros que tomam decisões têm habilidades limitadas de processamento de informações. Souto-Maior (1988) e Morgan (1996) sintetizam-no da seguinte forma: a) baseia-se na divisão de problemas complexos em partes, o que permite o tratamento de uma parte por vez; b) não são consideradas todas as alternativas, mas selecionada aquela cujas conseqüências parecem mais promissoras e c) objetivos de curto prazo são preferidos, o que reduz a necessidade de apostar no futuro.

Com o advento da tecnologia da informação - uma das três teorias apontadas por Edgar Morin (2000), que, juntamente com a cibernética<sup>7</sup> e a teoria dos sistemas, conduzem ao novo enfoque da complexidade - aumentou-se, e muito, a capacidade de manipular números e simular variáveis num processo de tomada de decisão, inclusive por

The model of pure rationality (or to be more precise, hoped-for subjective utility) is used in alternative forms of decision making which take an economist view of human development, and which are principally based on the processes of reasoning and logic-deductive calculation that have been revered since Descartes<sup>3</sup>. The calculation of means/ends forms part of the prescriptive axioms of the Schools of Administration, which are materialized in the Bayesian<sup>4</sup> approach, mathematical statistics, the technique of decision trees and operational research techniques, among others (SOUTO-MAIOR, 1988) and which, together with Simon's model of limited rationality, are found in the prescriptive management models of Organizational Theory, particularly strategic planning and organizational management methods.

Based on this type of rationality, the division made in the decision making process, between means/ends and fact/value, can be understood: a) means are mathematical equations which link a set of elements comprised of numbers and variables (numbers represent facts and variables represent values); and b) ends are the final products of this equation, i.e. the result of the relationship between facts and values.

Herbert Simon's (1997) model of limited organizational rationality, which was developed during the 1950s and earned him the Nobel Prize for Economics in 1978, presupposes that organizations cannot be perfectly rational because their decision-makers have limited information processing skills. Souto-Maior (1988) and Morgan (1996) synthesize this model in the following way: a) complex problems are divided into parts, enabling one part to be dealt with at a time; b) not all the alternatives are considered, but only those which seem most promising are selected c) short-term objectives are preferred, reducing the need to gamble on the future.

With the advent of information technology - one of the three theories indicated by Edgar Morin (2000) which, together with cybernetics<sup>5</sup> and systems theory, lead to the new focus of complexity - the capacity to manipulate numbers and simulate variables in a decision-making process, including by inference, was greatly increased. It began to be questioned whether it would be appropriate to

5 Ver Coleção Os Pensadores, volume 10;

6 *Análise bayesiana de decisão incorpora na análise estatística o uso de juízos do gestor, bem como coloca ênfase especial em possíveis perdas ou ganhos econômicos associados com decisões alternativas* (Kazmier, 1982, p.1)

7 Cibernética é uma ciência interdisciplinar que tem como foco o estudo da informação, comunicação e controle. O termo foi cunhado em 1940 pelo matemático Norbert Wiener (1970), como aplicação metafórica do grego *kubernetes*, que significa timoneiro. Os gregos desenvolveram o conceito de pilotagem, provavelmente a partir da compreensão que tinham dos processos de governar e conduzir estados. Wiener usou esta imagem para caracterizar processos de troca de informações através dos quais máquinas e organismos engajam-se em comportamentos de auto-regulação que mantêm estados estáveis;

3 See Coleção Os Pensadores, volume 10;

4 *Bayesian decision analysis incorporates the manager's judgements in the statistical analysis, as well as placing special emphasis on possible economic losses or gains associated with alternative decisions* (Kazmier, 1982, p.1)

5 Cybernetics is an interdisciplinary science which focuses on the study of information, communication and control. The term was coined in 1940 by the mathematician Norbert Wiener (1970), with metaphoric application of the Greek *kubernetes*, which means helmsman. The Greeks developed the concept of piloting, probably based on their understanding of the process of governing and directing states. Wiener used this image to characterize the processes of information exchange through which machines and organisms engage in auto-regulating behaviors which maintain stable states.



inferência. Passou-se a questionar se seria oportuno continuar a analisar a problemática organizacional de forma analítico-reducionista, tal como se costuma fazer para promover o desenvolvimento na sua dimensão apenas econômica, ao invés de analisá-la sob a forma analítico-complexa, como requer a promoção do enfoque do desenvolvimento sustentável, em que se ponderam as dimensões econômica, social e ambiental.

Segundo Charles Lindblom e outros autores (in: ETZIONI, 1967), a abordagem incrementalista procurou adaptar estratégias de tomada de decisão às limitadas capacidades cognitivas dos tomadores de decisões, apontadas por Simon, e como um processo de tentativa e erro, apontada por Parker e Stacey (1995). Entretanto, isso não sugere que fatores extra-racionais são inseridos numa decisão incrementalista, muito pelo contrário, implica em reduzir ainda mais a complexidade do problema para garantir que a decisão seja tomada e, ainda, com um menor custo na coleta e processamento de informações.

O modelo *mixed-scanning* mescla decisões racionalistas e incrementais. Enquanto as racionais são deliberadas através de exploração de alternativas, as decisões incrementais são tomadas a partir dessas alternativas racionais sem considerar suas limitações, o que representa uma tentativa de superar sua tendência conservadora de explorar alternativas mais pragmáticas. Segundo Etzioni (1967), o incrementalismo reduz os aspectos irrealistas do racionalismo.

Dessa forma, a abordagem incrementalista não difere da abordagem racionalista e da abordagem *mixed-scanning*, no contexto das práticas de desenvolvimento econômico sustentadas por um princípio de racionalidade instrumental individual (SOUTO-MAIOR, 1998). Esta última prioriza o interesse individual sobre o coletivo no cálculo da relação meios/fins, simplificando, ou melhor, não considerando variáveis importantes no processo de tomada de decisão que pretende promover o desenvolvimento sustentável. Souto-Maior aponta que, distinta da racionalidade individual, existe uma racionalidade instrumental coletiva, que nem mesmo Guerreiro Ramos (1989) chegou a perceber. A racionalidade instrumental coletiva resgata a prioridade do interesse coletivo sobre o individual, tendo como justificativa a busca de objetivos altruístas na relação meios/fins.

Como ressaltou Leff (2001), o princípio de racionalidade substantiva de corte weberiano está associado ao compromisso com valores perenes, em contraste com a orientação instrumental que preside à criação e aplicação de técnicas baseadas nos vetores de eficiência e eficácia econômica.

continue analyzing the organizational problematic in an analytical-reductionist way, as is customarily done when promoting development in a purely economic sense, rather than analyzing it from an analytical-complex perspective, as is required for promoting a sustainable development focus which considers the economic, social and environmental dimensions.

According to Charles Lindblom and other authors (in: ETZIONI, 1967), the incrementalist approach sought to adapt decision making strategies to the limited cognitive capacities of decision makers, as mentioned by Simon, and as a process of trial and error, as mentioned by Parker and Stacey (1995). However, this does not mean that extra-rational factors are included in an incrementalist decision, quite the contrary, it means reducing still further the complexity of the problem in order to ensure that the decision is taken, and with lower cost in the gathering and processing of information.

The mixed-scanning model combines rationalist and incremental decisions. While a rational decision is made through exploring the alternatives, an incremental decision is based on these rational alternatives, without considering their limitations. This represents an attempt to overcome its conservative tendency to explore more pragmatic alternatives. According to Etzioni (1967), incrementalism reduces the irrealist aspects of rationalism.

The incrementalist approach does not, therefore, differ from the rationalist and mixed-scanning approaches in terms of practices of economic development sustained by a principle of individual instrumental rationality (SOUTO-MAIOR, 1998). The latter gives priority to individual interests over collective ones in the calculation of the means/ends relationship, simplifying, or rather, not considering important variables in the decision making process intended to promote sustainable development. As Souto-Maior points out, unlike individual rationality, there exists a collective instrumental rationality which not even Guerreiro Ramos (1989) was able to perceive. Instrumental rationality restores the priority of collective interest over individual interest, justified by the search for altruist objectives in the means/ends relationship.

As Leff (2001) emphasizes, the principle of substantive rationality of the Weberian type is associated with a commitment to lasting values, in contrast to instrumental orientation which directs the creation and application of techniques based on the vectors of economic efficiency and effectiveness. Although Morris (1998) does not mention substantive rationality in the

Embora Morris (1998) não mencione a racionalidade substantiva na construção das quatro dimensões necessárias para se ter uma experimentação verdadeiramente humana, tal como se preconiza no enfoque do desenvolvimento sustentável – intelectual (almejando a verdade), estética (a beleza), moral (a solidariedade) e espiritual (a unidade) -, não seria difícil explicitar suas interrelações.

A proposta de uma racionalidade ambiental (LEFF, 2001) exprime o reconhecimento de que parece inescapável a necessidade de utilizarmos outros princípios de racionalidade, inclusive a instrumental, que contribuam para transformar o utilitarismo vigente do modelo *economicista* de desenvolvimento.

Da mesma forma que a razão ambiental, a razão comunicativa utiliza-se de outros princípios de racionalidade para evoluir do nível do sistema (Estado e economia de mercado) ao mundo da vida (sociedade civil). A racionalidade comunicativa apropria-se da linguagem para materializar o agir comunicativo, substituindo a figura do sujeito solitário<sup>8</sup> pela intersubjetividade de dois ou mais sujeitos. É a transformação da filosofia do sujeito para a filosofia comunicativa. Habermas, segundo Freitag (1986), crê que a racionalidade comunicativa, instalada em alguns nichos da sociedade, terá a responsabilidade de resgatar e reorientar a razão instrumental, reconduzindo-a a limites dentro dos quais ela é imprescindível, e em poder fornecer uma contribuição inestimável para assegurar a organização e a sobrevivência das modernas sociedades, expandindo o espaço societário (SAMPAIO, 1996).

E para tratar da extra-racionalidade, segundo Souto-Maior (1988), é necessário distinguir entre processos que envolvem o que se chama de elementos não-rationais e processos irracionais. Uma decisão irracional é aquela que tem um custo significativo e parece desproporcional a qualquer satisfação para os próprios tomadores-de-decisão.

Entretanto, em situações de mudanças, como no período em que se vive atualmente, no qual inovações são necessárias para solucionar novos problemas, como demonstram alguns estudos, pode-se utilizar processos não-rationais, também chamados tácitos, como apontou Michel Polany (1983). Segundo Dror (1999), agruparam-se fatores não-rationais que fortalecem a capacidade de decidir dos indivíduos sob o termo extra-racionalidade, entre eles a intuição e o julgamento. Souto-Maior indica, além desses apontados por Dror, à criatividade como sendo essencial num processo de tomada de decisão que envolve uma mudança súbita de um estado para outro, como

construction of the four dimensions necessary for a truly human experience, like that which is extolled in the focus of sustainable development – intellectual (desiring truth), aesthetic (beauty), moral (solidarity) and spiritual (unity) -, it would not be difficult to explain the interrelations between them.

The proposal for an environmental rationality (LEFF, 2001) expresses the recognition of an inescapable need to use other principles of rationality, including the instrumental, which contribute to transforming the prevailing utilitarianism into a *economicist* development model.

Like environmental reason, communicative reason also uses other principles of rationality to develop from the level of the system (State and market economy) to the world of life (civil society). Communicative rationality uses language to materialize the communicative act, replacing the figure of solitary subject<sup>6</sup> with the inter-subjectivity of two or more subjects. It is the transformation of the philosophy of the subject into the communicative philosophy. Habermas, cited by Freitag (1986), believes that communicative rationality, established in of some niches of society, will be responsible for recovering and reorienting instrumental reason, leading it to limits within which it is indispensable, and provides an inestimable contribution to guaranteeing the organization and survival of modern societies, expanding the space of members of society (SAMPAIO, 1996).

And to deal with extra-rationality, according to Souto-Maior (1988), it is necessary to distinguish between processes which involve so-called non-rational elements and irrational processes. An irrational decision is one which has a significant cost and seems disproportional to any satisfaction for the decision makers themselves.

However, in situations of change, like the period in which we are now living, where innovation is essential for resolving new problems, as some studies have demonstrated, non-rational processes - also called tacit processes - can be used, as stated by Michel Polany (1983). According to Dror (1999), non-rational factors which strengthen the individuals' capacity to make decisions are grouped under the term extra-rationality, which includes intuition and judgement. Souto-Maior states that besides those factors mentioned by Dror, creativity is an essential factor in a decision

---

<sup>8</sup> Como exemplificou Petaglia (1995): é o caso de um sujeito que tem carro, mas não tem para onde ir. Não possui amigos.

<sup>6</sup> As exemplified by Petaglia (1995): as in the case of a subject who has a car, but does not have anywhere to go. He doesn't have any friends.

apregoa o enfoque do desenvolvimento sustentável.

Segundo Souto-Maior (1988), Arthur Koestler descreve o processo criativo como um relaxamento dos controles para se alcançar um estado no qual somos indiferentes às regras da lógica, contradição e senso-comum, como se demonstra no pensamento criativo em historiadores e filósofos de ciência. Por sua vez, Thomas Kuhn (1970) demonstrou que as descobertas científicas são freqüentemente o resultado de crises internas de idéias - geralmente na mente de jovens, ou de gente iniciante em determinado campo de investigação - as quais são finalmente resolvidas por algo que se assemelha à psicologia e à biologia *gestáltica*. Argumenta, ainda, que as descobertas são freqüentemente baseadas em algo mais que a simples inferência lógica a partir dos fatos, que a descoberta não poderia ter sido prevista e que ela algumas vezes emerge, não raro no meio da noite, numa mente humana mergulhada em profunda crise, como a que se vive hoje, com o questionamento angustiante sobre o esgotamento pelo homem da capacidade de suporte à vida em nosso planeta (SOUTO-MAIOR, 1988).

### **AGENDA 21 E O PNMT SOB A ÓTICA DO PENSAMENTO COMPLEXO NA QUAL SE RECREIA O CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL**

A análise organizacional convencional vem sendo desafiada pela irrupção do pensamento complexo, no qual se inclui o desenvolvimento sustentável, como uma mudança de paradigma epistemológico. Como se sabe, a avaliação de processos decisórios baseava-se na distinção entre ambiente externo e interno. Ambiente interno pode ser definido como o conjunto de fatores controlados pela organização, tais como: membros das organizações participantes<sup>9</sup>, orçamento, recursos naturais e outros. Por sua vez, ambiente externo seria o conjunto de fatores que influenciam a organização, por exemplo: políticas governamentais, movimentos da sociedade civil, além de outros (SAMPAIO, 2001a). Embora pareça sugestivo apontar a polaridade entre ambos, isto não significa assumir que se trata de dois pólos extremos. Pela complexidade organizacional, sobretudo provocada pela transformação da economia de mercado em economia de planejamento<sup>10</sup>, conforme aponta Galbraith (1988), os dois ambientes deveriam ser considerados em interrelação.

making process which involves a sudden change from one state to another, as proclaimed by the focus of sustainable development.

Arthur Koestler, cited by Souto-Maior (1988), describes the creative process as a relaxing of controls in order to achieve a state in which we are indifferent to the rules of logic, contradiction and common sense, as has been shown in the creative thought of historians and philosophers of science. Thomas Kuhn (1970), in turn, demonstrated that scientific discoveries are often the result of internal crises of ideas – generally in the minds of young people or beginners in a specific field of investigation – which are finally resolved by something similar to psychology and *Gestaltist* biology. Kuhn also argued that discoveries are often based on something more than the simple logical inference based on facts, that the discovery cannot have been predicted and that it sometimes emerges, often in the middle of the night, in a human mind that is steeped in a deep crisis, like that in which we live today, with anguished questioning on man's exhaustion of the life-supporting capacity of our planet (SOUTO-MAIOR, 1988).

### **AGENDA 21 AND THE PNMT FROM A PERSPECTIVE OF COMPLEX THOUGHT IN WHICH ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE IS RECREATED.**

Conventional organizational analysis has been challenged by the irruption of complex thought, which includes sustainable development, as a change of epistemological paradigm. It is known that the evaluation of decision-making processes used to be based on the distinction between the external and internal environment. The internal environment can be defined as a set of factors controlled by the organization, such as: members of participating organizations<sup>7</sup>, budget, natural resources and others. The external environment, on the other hand, is the set of factors which influence the organization, such as: government policies and movements of civil society, among others (SAMPAIO, 2001a). Although it seems suggestive to point out the polarity between both, this does not necessarily mean they are opposite poles. Due to the organizational complexity, provoked in particular by the transformation of the market economy into a planning economy<sup>8</sup>, as stated by Galbraith (1988), the two environments should be seen as being interrelated.

<sup>9</sup> No caso deste estudo interessa, sobretudo, as pessoas que tomam decisões.

<sup>10</sup> Embora não dita por Galbraith, mas a globalização está inserida nessa perspectiva da economia de planejamento;

<sup>7</sup> In the case of this study the main interest is focused on the decision makers.

<sup>8</sup> Although not actually stated by Galbraith, globalization is included in this perspective of the planning economy;

Na opinião de Nonaka e Takeuchi (1997), a inovação organizacional implica a criação de novos conhecimentos e informações tanto de fora (ambiente externo) para dentro (ambiente interno) quanto de dentro para fora, o que acaba condicionando a formulação ou a implementação de estratégias de ação. Os dois autores ressaltam a necessidade de se levar em conta duas dimensões - epistemológica e ontológica - na caracterização do problema.

A dimensão epistemológica baseia-se na distinção sugerida por Polany (1983) entre conhecimento tácito ou não-racional, conforme visto em Dror (1999), e explícito. E a ontológica preocupa-se com os níveis de entidades de conhecimento, partindo do individual, grupal, organizacional até alcançar o interorganizacional, tal como sugere nas metodologias organizacionais de aplicação de Agenda 21 Local e do PNMT.

O conhecimento tácito é pessoal, valorativo, específico e ao mesmo tempo contextual e, assim, difícil de ser formulado e comunicado. Não se sabe como o conhecimento tácito é incorporado no indivíduo. Sabe-se apenas que é algo subjetivo. Como diz Polany, podemos saber mais do que podemos dizer (1983, p.4).

O conhecimento tácito é aquele caracterizado pela visibilidade precária. Remete-nos a uma dimensão pouco tangível, enraizada no indivíduo, independentemente do fato de ter sido incorporado através de fatores biológicos ou socioculturais. É nesse contexto de questionamento dos limites da racionalidade que emerge a dificuldade de se padronizar a formulação de estratégias de ação que promovem de fato o desenvolvimento sustentável. Já o conhecimento explícito é factual, transmissível em linguagem formal e sistemática, portanto, racional.

Nos processos participativos de tomada de decisão que se quer privilegiar, além de existir uma diversidade racional de conhecimento explícito (NONAKA E TAKEUCHI, 1997) ou *hard data* (MINTZBERG, 1994) entre sujeitos, deve-se levar também em conta, mesmo entre os sujeitos que compartilham das mesmas argumentações racionais, uma significativa diversidade subjetiva de conhecimento implícito (NONAKA E TAKEUCHI, 1997) ou *soft insights* (MINTZBERG, 1994) entre eles mesmos.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), entre as dimensões epistemológicas e ontológicas surge uma atividade chamada espiral da criação do conhecimento, interagindo entre os conhecimentos tácito e explícito, e desenvolvendo-se dinamicamente entre os níveis individual e interorganizacional. Dentro dessa espiral dar-se-ão quatro modos de conversão do conhecimento

In the opinion of Nonaka and Takeuchi (1997), organizational innovation involves the creation of new knowledge and information, both from the outside (external environment) to the inside (internal environment) and from the inside to the outside, which ends up conditioning the formulation or implementation of strategies for action. The authors highlight the need to consider two dimensions - the epistemological and the ontological - when defining the problem.

The epistemological dimension is based on the distinction suggested by Polany (1983) between tacit or non-rational knowledge, as described by Dror (1999), and explicit knowledge. The ontological dimension relates to the levels of bodies of knowledge, from the individual level to group and organizational levels, and up to inter-organizational level, as suggested in the organizational methodologies for the application of a Local Agenda 21 and PNMT.

Tacit knowledge is personal, value-based and specific but it is also, at the same time, contextual and therefore difficult to formulate and communicate. It is not known how tacit knowledge is incorporated into the individual. It is only known that it is something subjective. As Polany states, *we may know more than we are able to say* (1983, p.4).

Tacit knowledge is knowledge which is characterized by a precarious visibility. It places us in a dimension which has little tangibility and is rooted in the individual, irrespective of whether it was gained through biological or socio-cultural factors. It is within this context of questioning the limits of rationality that the difficulty lies, of standardizing the formulation of strategies for action to promote sustainable development. Explicit knowledge, by contrast, is factual and easily transmitted using informal, systematic language. It is therefore rational.

In the participatory decision making processes favored here, besides the existence of a rational diversity of explicit knowledge (NONAKA E TAKEUCHI, 1997) or hard data (MINTZBERG, 1994) among subjects, one should also take into account, even among subjects who share the same rational arguments, a significant subjective diversity of implicit knowledge (NONAKA E TAKEUCHI, 1997) or soft insights (MINTZBERG, 1994) among them.

According to Nonaka and Takeuchi (1997), among the epistemological and ontological dimensions emerges an activity called the knowledge creation spiral, which interacts between tacit and explicit knowledge and develops dynamically between the individual and inter-organizational levels. Within this spiral there are four types of conversion of knowledge: socialization

– socialização (interação entre experiências vividas), externalização (racionalização de experiências em conceitos), combinação (comparação entre conceitos) e internalização (experimentação dos novos conceitos). Estas etapas, de uma certa forma, foram exploradas em várias perspectivas científicas, tais como: a socialização liga-se às teorias cognitivas da psicologia de Paul Eckman e Richard Davidson (1994), da neurociência de Antônio Damásio (1996, 2000), da administração estratégica de Henry Mintzberg (1973, 1987, 1989, 1992, 1994, 1996) e da cultura e sociologia organizacional de E. Schein (1982) e Jean-François Chanlat (1999); a externalização é explorada na teoria de políticas públicas, sobretudo em processos que envolvem a participação, conforme apontam John Bryson (1989), Amitai Etzioni (1967, 1993) e Mancur Olson (1999) e nas experiências de pesquisa-ação de Sampaio (1997, 2001); a combinação relaciona-se à teoria de sistemas de informações de Herbert Simon (1997) e à cibernética de Norbert Wiener (1970); e a internalização baseia-se na teoria do aprendizado organizacional de Chris Argyris (1999) e Peter Senge (2001).

## CONCLUSÕES

A maior contribuição foi a tentativa de construir subsídios que possam incorporar alternativas de processos de tomada de decisão que promovem o desenvolvimento sustentável, como é a Agenda 21 e o PNMT, transformando discursos (que muitas vezes não passam de boa vontade) em ações concretas para melhorar as condições societárias de toda a humanidade.

Os subsídios se concentraram num redimensionamento da discussão sobre os tipos possíveis de racionalidade, sem a intenção de negá-los, mas de ponderá-los, sobretudo utilizando a extra-racionalidade, entendida como antítese (como diria o método dialético) da racionalidade, e redirecionar as tipologias de racionalidade para melhor aproximá-las da práxis existente entre realidade e teoria.

Essa práxis é articulada através de uma espiral de conhecimento, sustentada por quatro pilares: socialização, externalização, combinação e internalização. Socialização é um processo de articulação do conhecimento extra-racional, no qual experimentações vividas são justificativas legítimas para se tomar decisões. Externalização é um processo de articulação do conhecimento tácito em conceito racional. É um processo de criação do conhecimento perfeito, apontam Nonaka e Takeuchi (1997), à medida que o conhecimento tácito se torna explícito (racional), expresso sob a forma de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos. É um processo de conversão de conhecimento, que é provocado pelo diálogo ou pela reflexão coletiva. É

(exchanging experiences), externalization (rationalizing experiences into concepts), combination (comparing concepts) and internalization (trying out new concepts). These stages, in one way or another, have been explored from various scientific perspectives such as: Paul Eckman and Richard Davidson's (1994) socialization linked to cognitive theories of psychology, Antonio Dames's (1996, 2000) neuroscience, Henry Mintzberg's (1973, 1987, 1989, 1992, 1994, 1996) strategic administration and E. Schein (1982) and Jean-François Chanlat's (1999) organizational culture and sociology; externalization has been explored in the theory of public policies, particularly in processes which involve participation, as stated by John Bryson (1989), Amitai Etzioni (1967, 1993) and Mancur Olson (1999) and in the research-action experiences of Sampaio (1997, 2001); combination is related to Herbert Simon's (1997) Theory of Information Systems and Norbert Wiener's (1970) cybernetics; and internalization is based on Chris Argyris (1999) and Peter Senge's (2001) organizational learning theory.

## CONCLUSIONS

The main contribution was the attempt to build resources that can incorporate alternative decision making processes which promote sustainable development, such as the Agenda 21 and the PNMT, transforming discourses (which are often nothing more than good intentions) into concrete actions for improving the conditions of society and humanity as a whole.

The resources are aimed at providing a new dimension for discussion on the possible types of rationality, without intending to deny them, but rather to ponder them using, above all, extra-rationality, which is understood as the antithesis (as the dialectic method would say) of rationality, and redirecting the typologies of rationality in order to bring them closer to the existing praxis between reality and theory.

This praxis is articulated through a spiral of knowledge, which is sustained by four pillars: socialization, externalization, combination and internalization. Socialization is a process of articulating extra-rational knowledge, in which experiences are legitimate justifications for making decisions. Externalization is a process of articulating tacit knowledge within rational concepts. It is a process of creating perfect knowledge, according to Nonaka and Takeuchi (1997), in that tacit knowledge becomes explicit (rational), expressed in the form of metaphors, analogies, concepts, hypotheses or models. It is a process of converting knowledge, which is

típico de planejamentos participativos, tais como preconiza a Agenda 21 e o PNMT.

Combinação, segundo Nonaka e Takeuchi (1997), é um processo de sistematização de conceitos explícitos. Os indivíduos comparam e combinam conhecimentos através de meios como documentos, reuniões, conversas ao telefone ou redes de comunicação computadorizadas. É o caso dos sistemas de informações gerencias (SIG), como aponta Morgan (1996), que podem otimizar processos de tomada de decisão e, assim, afastando-se da tradição da racionalidade limitada de Simon.

O ciclo se encerra com a etapa internalização que, contendo um conjunto de novas categorias surgidas da confrontação do antigo modelo mental com o emergente, formam uma espiral de conhecimento que Parker e Stacey (1995) e Morgan (1996) denominam de aprendizagem dupla. Segundo os autores, o modelo de aprendizado de circuito duplo se aproxima dos modelos teóricos com a realidade empírica, gerando uma retroalimentação necessária, tanto positiva<sup>11</sup> quanto negativa<sup>12</sup>, para melhor entender a dinamicidade societária entre indivíduo, grupo, organização e interorganização. É o aprender fazendo, como aponta Morgan (1996). Quando se internalizam bases de conhecimento tácito nos indivíduos, sob a forma de modelos mentais ou conhecimentos técnicos compartilhados, as experiências tornam-se valiosas, como são vistas em tantas experiências de aplicação de Agenda 21 Local e do PNMT, embora não sendo aplicações muitas vezes criteriosas.

Enfim, as etapas externalização e internalização são processos que compartilham experiências, sem necessariamente utilizarem de conhecimentos puramente racionais. Os aprendizes, por exemplo, trabalham com seus mestres e aprendem sua arte não através da linguagem (considerada racional), mas sim através da observação, imitação e prática (consideradas extra-racionais). Na formulação de estratégias organizacionais, contidas nas metodologias de implementação de Agenda 21 e do PNMT, podem surgir de um modo artesanal, que não é necessariamente racionalizado, mas sobretudo intuitivo (MINTZBERG, 1987). Segundo Souto-Maior (1988), intuição é a apreensão de fatos ou verdades, independente de qualquer evidente estímulo sensorial e de qualquer processo de raciocínio. É quase axiomático que o bom artesão é aquele que tem experiência, e que o bom gestor é aquele que possui vivência de campo.

stimulated by dialog or collective reflection. It is typical of participatory planning, as promoted by the Agenda 21 and the PNMT.

According to Nonaka and Takeuchi (1997), combination is a process of systematizing explicit concepts. Individuals compare and combine knowledge through means such as documents, meetings, telephone conversations or computerized communication networks. This is the case with management information systems (MIS), as Morgan (1996) states, which can optimize decision making processes and thereby move away from the tradition of Simon's limited rationality.

The cycle closes with the internalization stage, which contains a set of new categories arising from the confrontation between the former mental model and the emerging one, forming a spiral of knowledge which Parker and Stacey (1995) and Morgan (1996) call double learning. According to these authors, the learning model of the double circuit brings the theoretical models closer to the empirical reality, generating the necessary feedback, both positive<sup>9</sup> and negative<sup>10</sup>, in order to improve and understand the social dynamic between the individual, the group and the organization and between organizations. It is learning by doing, as Morgan (1996) states. When individuals' tacit knowledge bases are internalized in the form of mental models or shared technical knowledge, experiences become valuable, as seen in many attempts to apply the Local Agenda 21 and the PNMT, although this application is often not carried out in a judicious way.

Finally, the externalization and internalization stages are processes which share experiences, without necessarily using purely rational knowledge. Learners, for example, work with their masters and learn their art not through language (which is considered rational), but through observation, imitation and practice (which are considered extra-rational). In the formulation of organizational strategies, as contained in the implementation methodologies of the Agenda 21 and the PNMT, they can appear in a haphazard, hand-made way, which is not necessarily rationalized but is, above all, intuitive (MINTZBERG, 1987). According to Souto-Maior (1988), intuition is the understanding of facts or truths, independent of any sensorial stimulus or reasoning process. It is almost axiomatic that a good craftsman is one who has experience, and a good manager is one who has experience in his field.

---

<sup>11</sup> Retroalimentação positiva é a amplificação dos desvios como são as reações em cadeias e os círculos viciosos.

<sup>12</sup> Retroalimentação negativa gera ações que compensam ou cancelam efeitos não desejados (desvios).

<sup>9</sup> Positive feedback is the amplification of the challenges, as are chain reactions and vicious circles.

<sup>10</sup> Negative feedback generates actions which compensate or cancel out undesired effects deviations.

**REFERÊNCIAS**

AGENDA 21 Brasileira: base para discussão. Brasília: MMA e PNUD, 2000.

ARGYRIS, Chris. Aprendizado de 2 voltas. **HSM Management**, p.12-20, 17/nov-dez/1999.

BANFIELD, Edward C.. **End and Means in Planning**. Tradução expedita Prof. Joel Souto-Maior. *International Science Journal*, v.11, n.3, p.361-368, 1962. Tradução expedita Prof. Joel Souto-Maior.

BARONI, Margaret. Ambigüidades e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável. **RAE**, v.32, n. 2, p.14 a 24, abr./jun., 1992.

BRYSON, John M.. **An effective strategic planning approach for public and nonprofit organizations: a guide to strengthening and sustaining organizational achievement**. London: Jossey-Bass, 1989.

CHANLAT, Jean-François. **Ciências Sociais e Management: reconciliando o econômico e o social**. São Paulo: Atlas, 1999.

CONSTRUINDO a Agenda 21 Local. Brasília: MMA, 2000, 90p.

DAMÁSIO, Antônio R. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DAMÁSIO, Antônio R. **O mistério da consciência**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DROR, Yehezkel. **A capacidade para governar**. São Paulo: 1999.

ECKMAN, Paulo; DAVIDSON, Richard J. **The nature of emotion**. Oxford, New York: Oxford Universit Press, 1994.

EMBRATUR. **Anuário estatístico da Embratur**. V. 28. Brasília, 2001.

ETZIONI, Amitai. Mixed scanning. **Public Administration Review**, v.27 n.5, p. 385-392, dez, 1967. Tradução Francisco G. Heidemann.

ETZIONI, Amitai. **The spirit of community - rights, responsibilities, and the communitarian agenda**. New York: Crown Publishers, 1993.

**REFERENCES**

AGENDA 21 Brasileira: base para discussão. Brasília: MMA e PNUD, 2000.

ARGYRIS, Chris. Aprendizado de 2 voltas. **HSM Management**, p.12-20, 17/nov-dez/1999.

BANFIELD, Edward C.. **End and Means in Planning**. Tradução expedita Prof. Joel Souto-Maior. *International Science Journal*, v.11, n.3, p.361-368, 1962. Tradução expedita Prof. Joel Souto-Maior.

BARONI, Margaret. Ambigüidades e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável. **RAE**, v.32, n. 2, p.14 a 24, abr./jun., 1992.

BRYSON, John M.. **An effective strategic planning approach for public and nonprofit organizations: a guide to strengthening and sustaining organizational achievement**. London: Jossey-Bass, 1989.

CHANLAT, Jean-François. **Ciências Sociais e Management: reconciliando o econômico e o social**. São Paulo: Atlas, 1999.

CONSTRUINDO a Agenda 21 Local. Brasília: MMA, 2000, 90p.

DAMÁSIO, Antônio R. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DAMÁSIO, Antônio R. **O mistério da consciência**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DROR, Yehezkel. **A capacidade para governar**. São Paulo: 1999.

ECKMAN, Paulo; DAVIDSON, Richard J. **The nature of emotion**. Oxford, New York: Oxford Universit Press, 1994.

EMBRATUR. **Anuário estatístico da Embratur**. V. 28. Brasília, 2001.

ETZIONI, Amitai. Mixed scanning. **Public Administration Review**, v.27 n.5, p. 385-392, dez, 1967. Tradução Francisco G. Heidemann.

ETZIONI, Amitai. **The spirit of community - rights, responsibilities, and the communitarian agenda**. New York: Crown Publishers, 1993.

- FREITAG, Barbara. **A teoria crítica: ontem e hoje**. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- FREITAG, Barbara. **A teoria crítica: ontem e hoje**. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- FRIEDMANN, John. **Urbanization, planning, and national development**. Beverly Hills: Sage Pub., 1973.
- FRIEDMANN, John. **Urbanization, planning, and national development**. Beverly Hills: Sage Pub., 1973.
- GALBRAITH, John Kenneth. **A economia e o interesse público**. São Paulo: Pioneira, 1988.
- GALBRAITH, John Kenneth. **A economia e o interesse público**. São Paulo: Pioneira, 1988.
- HABERMAS, Jürgen. Sabedoria popular como procedimento. **CEBRAP**, São Paulo, n.26, p.100-113, 1990.
- HABERMAS, Jürgen. Sabedoria popular como procedimento. **CEBRAP**, São Paulo, n.26, p.100-113, 1990.
- HAULOT, Arthur. **Turismo social**. México: Trilhas, 1991.
- HAULOT, Arthur. **Turismo social**. México: Trilhas, 1991.
- Human Development Report 1999. New York: Oxford University Press, 2001.
- Human Development Report 1999. New York: Oxford University Press, 2001.
- KAZMIER, Leonard J.. **Estatística aplicada à economia e administração**. São Paulo: McGraw-Hill, 1982.
- KAZMIER, Leonard J.. **Estatística aplicada à economia e administração**. São Paulo: McGraw-Hill, 1982.
- KRIPPENDORF, Jost. **Sociologia do turismo**. São Paulo: Aleph, 2001.
- KRIPPENDORF, Jost. **Sociologia do turismo**. São Paulo: Aleph, 2001.
- KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1970.
- KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1970.
- LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.
- LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.
- LENZ, R.T. Managing the evolution of the strategic planning process. **Business Horizon**, v.30, n.1, jan./feb., 1987.
- LENZ, R.T. Managing the evolution of the strategic planning process. **Business Horizon**, v.30, n.1, jan./feb., 1987.
- MINTZBERG, Henry. Managing government - governing management. **Harvard Business Review**, p.75-83, may/jun., 1996.
- MINTZBERG, Henry. Managing government - governing management. **Harvard Business Review**, p.75-83, may/jun., 1996.
- MINTZBERG, Henry. The fall and rise of strategic planning. **Harvard Business Review**, p.107-114, jan/feb., 1994.
- MINTZBERG, Henry. The fall and rise of strategic planning. **Harvard Business Review**, p.107-114, jan/feb., 1994.
- MINTZBERG, Henry e QUINN, James B.. **Strategy Process**. Prentice-Hall, 1992.
- MINTZBERG, Henry e QUINN, James B.. **Strategy Process**. Prentice-Hall, 1992.
- MINTZBERG, Henry. **Le manegement - voyage au centre des organizations**. Paris: Les Éditions d' Organization, 1989.
- MINTZBERG, Henry. **Le manegement - voyage au centre des organizations**. Paris: Les Éditions d' Organization, 1989.
- MINTZBERG, Henry. Crafting Strategy. **Harvard Business Review**, p.66-75, jul./ago., 1987.
- MINTZBERG, Henry. Crafting Strategy. **Harvard Business Review**, p.66-75, jul./ago., 1987.



- MINTZBERG, Henry. **Strategy-making in three modes**. California Management Review. Winter, vol. XVI/NO. 2, 1973.
- MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 1996.
- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000.
- MORRIS, Tom. **A nova alma do negócio**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- NONAKA, Ikujito e TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- OLSON, Mancur. **A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais**. São Paulo: EDUSP, 1999.
- OS PENSADORES: Descartes. São Paulo: Nova Cultural, 2000.
- OSTROM, Elinor. **Governing the commons - the evolution of institutions for collective action**. Cambridge: Universty Press, 1990.
- PARKER, David e STACEY, Ralph. **Caos, administração e economia: as implicações do pensamento não-linear**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1995.
- PETRAGLIA, Izabel Cristina. **Edgar Morin: a educação e a complexidade do ser e do saber**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- POLANY, Michel. **The tacit dimension**. Gloucester (Mass.): Peter Smith, 1983.
- RAMOS, Alberto Guerreiro. **A nova ciência da organizações: uma reconceituação da riqueza das nações**. Rio de Janeiro: FGV, 1989.
- SACHS, Ignacy. **Espaços, tempos e estratégias do desenvolvimento**. São Paulo: Vértice, 1986.
- SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce. **Planejamento para o desenvolvimento sustentável**. Florianópolis: Bernúncia, 2002. prelo
- SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce; BOHN, Noemia. Interdisciplinary and integrated management of environmental projects / programmes in the Ribeirão Belchior (Gaspar-SC) sub-basin. In: **International Workshop: Local Development and Conservation & Development of Coastal Zones on the Eastern Coast of South America, 2000, Florianópolis (Sc)**. South-South Perspectives. 2001.
- MINTZBERG, Henry. **Strategy-making in three modes**. California Management Review. Winter, vol. XVI/NO. 2, 1973.
- MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 1996.
- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000.
- MORRIS, Tom. **A nova alma do negócio**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- NONAKA, Ikujito e TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- OLSON, Mancur. **A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais**. São Paulo: EDUSP, 1999.
- OS PENSADORES: Descartes. São Paulo: Nova Cultural, 2000.
- OSTROM, Elinor. **Governing the commons - the evolution of institutions for collective action**. Cambridge: Universty Press, 1990.
- PARKER, David e STACEY, Ralph. **Caos, administração e economia: as implicações do pensamento não-linear**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1995.
- PETRAGLIA, Izabel Cristina. **Edgar Morin: a educação e a complexidade do ser e do saber**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- POLANY, Michel. **The tacit dimension**. Gloucester (Mass.): Peter Smith, 1983.
- RAMOS, Alberto Guerreiro. **A nova ciência da organizações: uma reconceituação da riqueza das nações**. Rio de Janeiro: FGV, 1989.
- SACHS, Ignacy. **Espaços, tempos e estratégias do desenvolvimento**. São Paulo: Vértice, 1986.
- SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce. **Planejamento para o desenvolvimento sustentável**. Florianópolis: Bernúncia, 2002. prelo
- SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce; BOHN, Noemia. Interdisciplinary and integrated management of environmental projects / programmes in the Ribeirão Belchior (Gaspar-SC) sub-basin. In: **International Workshop: Local Development and Conservation & Development of Coastal Zones on the Eastern Coast of South America, 2000, Florianópolis (Sc)**. South-South Perspectives. 2001.

SAMPAIO, Carlos A. C.. **Gestão organizacional estratégica para o desenvolvimento sustentável**. Itajaí: UNIVALI, 2000a.

SAMPAIO, Carlos A. C.. SiGOS: gestão organizacional estratégica para o desenvolvimento sustentável. **Revista de Estudos Ambientais**, Blumenau, v. 2, n. 1, p.79-91, jan./abr., 2000b

SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce Sampaio. **Uma proposta de um modelo de gestão organizacional estratégica para o desenvolvimento sustentável (SiGOS)**. Centro Tecnológico. Universidade Federal de Santa Catarina. (Tese Doutorado). 1999.

SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce. **Planejamento estratégico participativo e gestão de projetos estratégicos para a modernização da federação catarinense de municípios (FECAM)**. Florianópolis: FECAM e SDM, 1997.

SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce. Arranjos institucionais para o desenvolvimento sustentável local. **Revista de Administração Municipal**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 219, p.71-82, abr./dez., 1996.

SCHEIN, E. H.. **Psicologia organizacional**. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 1982.

SENGE, Peter. **A quinta disciplina**. São Paulo: Best Seller, 2001.

SIMON, Herbert A. **Administrative behavior**. New York: Free Press, 1997.

SOUTO-MAIOR, Joel. Racionalidades: alguns esclarecimentos. **Estudos Avançados em Administração**: v.6, n.2, p.967-991, 1998.

SOUTO-MAIOR, Joel. **Estratégias para o planejamento do desenvolvimento local sustentado**. Concurso Público para Professor Classe Titular. Trabalho Escrito. Depto de Ciências da Administração. UFSC, junho de 1996a.

SOUTO-MAIOR, Joel. Estratégias para o desenvolvimento local sustentado. **Estudos Avançados em Administração**, v.4, n.2, dez., 1996b.

SOUTO-MAIOR, Joel. **Planejamento estratégico participativo para a fundação do meio ambiente**. Florianópolis: FATMA, 1995.

SAMPAIO, Carlos A. C.. **Gestão organizacional estratégica para o desenvolvimento sustentável**. Itajaí: UNIVALI, 2000a.

SAMPAIO, Carlos A. C.. SiGOS: gestão organizacional estratégica para o desenvolvimento sustentável. **Revista de Estudos Ambientais**, Blumenau, v. 2, n. 1, p.79-91, jan./abr., 2000b

SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce Sampaio. **Uma proposta de um modelo de gestão organizacional estratégica para o desenvolvimento sustentável (SiGOS)**. Centro Tecnológico. Universidade Federal de Santa Catarina. (Tese Doutorado). 1999.

SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce. **Planejamento estratégico participativo e gestão de projetos estratégicos para a modernização da federação catarinense de municípios (FECAM)**. Florianópolis: FECAM e SDM, 1997.

SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce. Arranjos institucionais para o desenvolvimento sustentável local. **Revista de Administração Municipal**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 219, p.71-82, abr./dez., 1996.

SCHEIN, E. H.. **Psicologia organizacional**. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 1982.

SENGE, Peter. **A quinta disciplina**. São Paulo: Best Seller, 2001.

SIMON, Herbert A. **Administrative behavior**. New York: Free Press, 1997.

SOUTO-MAIOR, Joel. Racionalidades: alguns esclarecimentos. **Estudos Avançados em Administração**: v.6, n.2, p.967-991, 1998.

SOUTO-MAIOR, Joel. **Estratégias para o planejamento do desenvolvimento local sustentado**. Concurso Público para Professor Classe Titular. Trabalho Escrito. Depto de Ciências da Administração. UFSC, junho de 1996a.

SOUTO-MAIOR, Joel. Estratégias para o desenvolvimento local sustentado. **Estudos Avançados em Administração**, v.4, n.2, dez., 1996b.

SOUTO-MAIOR, Joel. **Planejamento estratégico participativo para a fundação do meio ambiente**. Florianópolis: FATMA, 1995.

- SOUTO-MAIOR, Joel. Planejamento estratégico participativo: uma abordagem para o setor público. In: ENANPAD (1994: Curitiba). **Anais da XVIII ANPAD**. Curitiba: ANPAD, v.3, 1994a, p.57-74.
- SOUTO-MAIOR, Joel. **Planejamento estratégico participativo para o desenvolvimento sustentável do município de Rancho Queimado (SC)**. Florianópolis: UFSC, 1994b.
- SOUTO-MAIOR, Joel. **Planejamento estratégico participativo para o município de Santo Amaro da Imperatriz –SC**. Santo Amaro da Imperatriz: Prefeitura Municipal de Santo Amaro da Imperatriz, 1993.
- SOUTO-MAIOR, Joel. **Planejamento estratégico participativo para o município de Pomerode–SC**. Pomerode: Prefeitura Municipal de Pomerode, 1991a.
- SOUTO-MAIOR, Joel. Planejamento estratégico: uma abordagem para o setor público municipal. **Jornal Municípios**. Florianópolis, ano 1, n. 02, p.10, jul., 1991b.
- SOUTO-MAIOR, Joel. Teoria da racionalidade na administração e na economia. **Curso de Mestrado em Administração**, UFPB, João Pessoa, Série Documentos para Estudo, n.1, 1988.
- SOUTO-MAIOR, Joel e GONDIM, Linda. Avaliação de arranjos institucionais e planejamentos democráticos. **RAP**. Rio de Janeiro, v.26, n.3, p.140-51, jul./set., 1992.
- VIEIRA, Paulo Freire e RIBEIRO, Maurício Andrés. **Ecologia humana, ética e educação: a mensagem de Pierre Dansereau**. Porto Alegre: Palloti; Florianópolis: APED, 1999.
- VIEIRA, Paulo Freire. A problemática ambiental e as Ciências Sociais no Brasil: 1980 - 1990. **BIB**. n.33, p.1-88, 1o. sem, 1992.
- WIENER, Norbert. **Cibernética ou, controle e comunicação no animal e na máquina**. São Paulo, Polígono e USP, 1970.
- WILSON, Ian. The state of strategic planning: what went wrong? What goes rights? **Tecnological Forecasting and Social Change**. n.37, p.103-110, 1990.
- SOUTO-MAIOR, Joel. Planejamento estratégico participativo: uma abordagem para o setor público. In: ENANPAD (1994: Curitiba). **Anais da XVIII ANPAD**. Curitiba: ANPAD, v.3, 1994a, p.57-74.
- SOUTO-MAIOR, Joel. **Planejamento estratégico participativo para o desenvolvimento sustentável do município de Rancho Queimado (SC)**. Florianópolis: UFSC, 1994b.
- SOUTO-MAIOR, Joel. **Planejamento estratégico participativo para o município de Santo Amaro da Imperatriz –SC**. Santo Amaro da Imperatriz: Prefeitura Municipal de Santo Amaro da Imperatriz, 1993.
- SOUTO-MAIOR, Joel. **Planejamento estratégico participativo para o município de Pomerode–SC**. Pomerode: Prefeitura Municipal de Pomerode, 1991a.
- SOUTO-MAIOR, Joel. Planejamento estratégico: uma abordagem para o setor público municipal. **Jornal Municípios**. Florianópolis, ano 1, n. 02, p.10, jul., 1991b.
- SOUTO-MAIOR, Joel. Teoria da racionalidade na administração e na economia. **Curso de Mestrado em Administração**, UFPB, João Pessoa, Série Documentos para Estudo, n.1, 1988.
- SOUTO-MAIOR, Joel e GONDIM, Linda. Avaliação de arranjos institucionais e planejamentos democráticos. **RAP**. Rio de Janeiro, v.26, n.3, p.140-51, jul./set., 1992.
- VIEIRA, Paulo Freire e RIBEIRO, Maurício Andrés. **Ecologia humana, ética e educação: a mensagem de Pierre Dansereau**. Porto Alegre: Palloti; Florianópolis: APED, 1999.
- VIEIRA, Paulo Freire. A problemática ambiental e as Ciências Sociais no Brasil: 1980 - 1990. **BIB**. n.33, p.1-88, 1o. sem, 1992.
- WIENER, Norbert. **Cibernética ou, controle e comunicação no animal e na máquina**. São Paulo, Polígono e USP, 1970.
- WILSON, Ian. The state of strategic planning: what went wrong? What goes rights? **Tecnological Forecasting and Social Change**. n.37, p.103-110, 1990.

Recebido em: dezembro de 2002  
Aprovado em: julho de 2003

Received in: december 2002  
Approved in: july 2003