

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

O CONSELHO MUNICIPAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL,
um novo instrumento para a concepção e execução de
PLANOS MUNICIPAIS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL :
A experiência de Rancho Queimado

LUIZ CARLOS ZYTKUEWISZ

Florianópolis , novembro de 1998.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL
Opção Planejamento de Bacias Hidrográficas

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina
para obtenção do título de Mestre em Engenharia Sanitária e Ambiental
sob a orientação da Prof^a. Dra Sandra Sulamita Natas Baasch.

LUIZ CARLOS ZYTKUEWISZ

Florianópolis , novembro de 1998.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL
Opção Planejamento de Bacias Hidrográficas

LUIZ CARLOS ZYTKUEWISZ

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de
MESTRE EM ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL
pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina e,
aprovada em sua versão final .

BANCA EXAMINADORA:



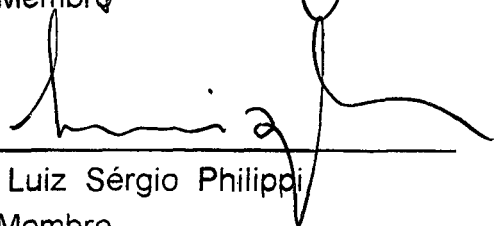
Prof.ª Rejane Helena Ribeiro da Costa
Prog. de Pós-Graduação em
Engenharia Ambiental
Coordenador



Prof.ª Dr.ª Sandra Sulamita Nahas Baasch
Orientadora



Prof. Dr. Harrysson Luiz da Silva
Membro



Prof. Dr. Luiz Sérgio Philippi
Membro

AGRADECIMENTOS

Ao Rafael e Leonardo pela aceitação e entendimento.

Aos meus pais e irmãos pela colaboração incondicional.

À orientadora Prof^a Dra. Sandra pelo contínuo gesto de acreditar e pela dedicação.

Aos demais membros da banca, Prof. Dr. Harrysson e Prof. Dr. Philippi pela gentileza do incentivo e pela disposição.

Aos professores Dr. Daniel Silva, Dr. Francisco Heidmann, Msc Gilberto Montibeller, Msc. Jovelino Falqueto, Dr. Paulo Sérgio S. Borges, Dra. Rejane Helena da Costa, Dra. Sílvia Modesto Nassar, Dr. Souto Maior, às técnicas da FATMA - Geóg. Márcia Batista e Biol. Ana Cimardi e da SDM - Econ. João Andersen e Geóg. Terezinha Marcon, e ainda, à Prof^a. Maria de Lourdes Novaes e à acad. de biblioteconomia Marli, pelo fundamental apoio concedido.

Aos colegas Bernadete, Bete, Flávio, Hugo, Nane, Sven, Tyrza, Zoraia pelos momentos de reflexão e discussão.

Aos amigos de Rancho Queimado, Laura e Sérgio Bauer, Noeli e Edemir Martinhago, Vera e Isaac Diniz, Ademar Sell, Mério Goedert, Josinei Schiller, Paulo Perardth, Tutti, Ednéia, Marciléia, Maristela, Pastor Silvino, Paulo Schaufler, Leonita, Arizinho, Pedro Henrique, Nolberto (Betinho), Pedro Paulo, Modesto Schuch, Joel dos Santos e, outros membros das famílias Bunn, Bruggemann, Eger, Heinz, Schutz, Sell, Schaeffer, Weiss e Westphal, pela construção da amizade, pela confiança de seus lares e pelo apoio estimulador.

À todas as demais pessoas por acaso não mencionadas aqui mas que direta ou indiretamente colaboraram para o êxito deste trabalho com seus comentários.

SUMÁRIO

Lista de figuras.....	vi
Apresentação.....	vii
Resumo.....	ix
Abstract	x
1 INTRODUÇÃO.....	01
1.1 Estrutura do trabalho	06
1.2 O problema e sua importância	09
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1 Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável	12
2.2 O Planejamento, a Agenda / Programa 21 e a Tomada de decisão.....	26
3 REFERENCIAL METODOLÓGICO.....	43
3.1 O Método Analítico e Hierárquico - AHP.....	46
3.2 O AHP e o SAD - Sistema de Apoio à Decisão	59
4 APLICAÇÃO DO MÉTODO AHP E O USO DO SAD-SAATY FOR WINDOWS.....	63
5 DESCRIÇÃO COMENTADA DOS RESULTADOS	68
5.1 Alguns dados e comentários gerais	68
5.2 Os procedimentos e a estrutura hierárquica resultante.....	74
5.3 Algumas considerações sobre as decisões parciais	80
5.4 Aspectos gerais da decisão final apurada	85
5.5 Considerações sobre o software SAD-Saaty for Windows	88
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	91
6.1 Considerações finais	91
6.2 Conclusões	101
6.3 Recomendações	107
GLOSSÁRIO.....	113
FONTES BIBLIOGRÁFICAS.....	126
ANEXOS	

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 Trajetória histórica da composição, reflexão, aceitação e incorporação da definição e conceito de Desenvolvimento Sustentável
- Figura 2 Desafios a enfrentar
- Figura 3 Aspectos conceituais das estratégias de transição para o século XXI, de acordo com os preceitos do Desenvolvimento Sustentável
- Figura 4 Princípios da sustentabilidade e aspectos da planificação do desenvolvimento para a transição para o século XXI
- Figura 5 Subsistema Água
- Figura 6 Escala de referência para os julgamentos
- Figura 7 Fluxograma geral do AHP
- Figura 8 Nomes dos participantes indicados, contatados e convidados - I
- Figura 9 Nomes dos participantes indicados, contatados e convidados - II
- Figura 10 Classificação dos representantes para a pesquisa
- Figura 11 Roteiro-sugestão de questionamentos
- Figura 12 Seminário de Exposição e Organização da Pesquisa : municípios participantes segundo a representação
- Figura 13-A Atores participantes dos julgamentos-teste
- Figura 13-B Forma de codificação utilizada na EHP para identificar os níveis, entidades e elementos
- Figura 14 Estrutura hierárquica preliminar - subgrupo Água
- Figura 15 Estrutura hierárquica preliminar - subgrupo Ar
- Figura 16 Estrutura hierárquica preliminar - subgrupo Bio
- Figura 17 Estrutura hierárquica preliminar - subgrupo Terra
- Figura 18 Relação dos participantes da avaliação final segundo os subgrupos
- Figura 19 Subsistema Ar
- Figura 20 Subsistema Bio
- Figura 21 Subsistema Terra
- Figura 22 Síntese da estrutura hierárquica , segundo os subgrupos de trabalho
- Figura 23 Especificação dos critérios considerados por cada subgrupo de trabalho - Água
- Figura 24 Especificação dos critérios considerados por cada subgrupo de trabalho - Ar
- Figura 25 Especificação dos critérios considerados por cada subgrupo de trabalho - Bio
- Figura 26 Especificação dos critérios considerados por cada subgrupo de trabalho - Terra
- Figura 27 Síntese comparativa das alternativas propostas, segundo grupos de critérios e atribuições
- Figura 28 Estrutura Organizacional do Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável
- Figura 29 Origem dos recursos para o CMDS segundo o nível organizacional
- Figura 30 Relação entre conceitos ambientais e escalas
- Figura 31 Relação das unidades de conservação segundo o enquadramento
- Figura 32 Avaliação dos critérios em relação ao nível objetivo e ao nível alternativas: AS
- Figura 33 Avaliação dos critérios em relação ao nível objetivo e ao nível alternativas: EM
- Figura 34 Avaliação dos critérios em relação ao nível objetivo e ao nível alternativas: ID
- Figura 35 Avaliação dos critérios em relação ao nível objetivo e ao nível alternativas: NLH
- Figura 36 Avaliação dos critérios em relação ao nível objetivo e ao nível alternativas: PS
- Figura 37 Avaliação dos critérios em relação ao nível objetivo e ao nível alternativas: SW
- Figura 38 Avaliações finais - resultados
- Figura 39 Marcas das Administrações Públicas de Rancho Queimado

APRESENTAÇÃO

Descobrir o que me levou a escrever esta dissertação não constitui, em si, tarefa difícil. Na verdade foi a leitura da obra "A Arte de Viver em Paz" de Pierre Weil recomendada pela Unesco, o fato que marcou, de forma significativa a minha ligação de mais de 18 anos ao serviço público contribuindo para a reformulação dos sistemas sociais e melhoria nos serviços médico-sanitários e ambientais, junto a Secretaria de Estado da Saúde através da Divisão de Saneamento Ambiental do Departamento Autônomo de Saúde Pública e da Fundação Estadual do Meio Ambiente.

Ao longo da minha carreira várias foram as perguntas com as quais me deparei e para as quais continuo sem respostas. Mas, como diz o professor e psicólogo Weil, " (...) *Felizmente, uma nova consciência está se estabelecendo no espírito de grande parte das pessoas. Ela inspira uma outra maneira de encarar ciência, filosofia, arte e religião. Trata-se de um momento de síntese, integração e globalização. Nesta fase, a humanidade é chamada a colar as partes que ela mesma separou nos séculos em que se submeteu à ditadura da razão (...)* ". Estas expressões sensibilizaram-me para discorrer sobre *desenvolvimento sustentável* principalmente, pela ótica do meio para viabilizá-lo.

Inicialmente, a proposta deste estudo foi pensada e apresentada aos prováveis orientadores, como um **Plano Municipal para o Desenvolvimento Sustentável**, no início de 1995 pois, a intenção era a de planejar, programar e projetar atividades através do uso de metodologias participantes e multicriteriais simultaneamente, tendo como eixo central a sustentabilidade ecológica, econômica e social. A motivação se deu, primeiramente, em decorrência de nossa participação no curso de especialização em *desenvolvimento sustentável e relações de gênero* - setembro de 1993 à junho de 1994 que culminou com a monografia intitulada "**diagnóstico do município de Rancho Queimado sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável e gênero**", o que me propiciou um maior conhecimento dos aspectos físico-naturais e espaciais do município e das relações sócio-ecológicas lá estabelecidas. Em segundo lugar, em decorrência da experimentação com a pesquisa em planejamento estratégico e participativo do Prof. Souto Maior - de abril de 1994 à dezembro de 1995, aplicada em Rancho Queimado.

Após aceita a orientação pela Prof^a. Dra. Sandra Sulamita Nahas Baasch, concluiu-se que, pela abordagem na qual nossa proposta de pesquisa adentrava, tornava-se interessante seu direcionamento para o **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável** uma vez que este também constava na proposição original, como instrumento inovador e meio para o planejamento e execução de ações pretendidas. Assim foi feito.

Tratou-se de estudar a configuração desse instrumento, chamado neste estudo de **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável** que, lá em Rancho Queimado, veio assumindo o nome popular de **Conselhão**.

Assim, dando continuidade ao intento da pesquisa e zelando pela manutenção dos vínculos pessoais criados por consequência, a partir de 1996 através de mobilização popular contribuimos para a criação da **AMORP/MC - Associação dos Moradores, Produtores e Amigos do Morro Chato** e para o primeiro evento da entidade - **Festa das Exposições** em novembro. Realizamos o “**Seminário de Exposição e Organização da Pesquisa**”, objetivando aumentar o entendimento dos envolvidos no objeto do estudo, através de uma espécie de nivelamento entre os mesmos com vistas a facilitar a comunicação, como também buscar o respaldo das lideranças políticas participantes do processo eleitoral de 1996.

No ano de 1997, contribuimos para com o **1º Encontro Regional do Tropeiro** numa iniciativa de parceria entre a AMORP/MC e a Prefeitura Municipal, hoje em sua segunda versão, e, com o **Perfil Sócio-Ambiental dos Associados da AMORP** elaborado e revisado por meus alunos do curso de graduação em arquitetura na disciplina *estatística I-B*, turma 831, dos semestres 97.2 e 98.1, que subsidiará aquela entidade.

Ainda em 1997, o executivo municipal cria e compõe o **Núcleo Multidisciplinar de Elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável do Município de Rancho Queimado**, através do Decreto 1.002/97, em decorrência da influência dos trabalhos, experimentações e contribuições cedidas tanto pela pesquisa como por outros profissionais e pesquisadores e, pela necessidade de instrumentalizar-se de modo a enfrentar a gestão que naquele ano (1997) se iniciava.

No transcorrer dos anos de 1997 e 1998 procedeu-se uma série de reuniões, encontros e contatos descritos nas partes três e quatro desta pesquisa, para a estruturação da questão objetivo da pesquisa e avaliações pelos participantes, configurando-se assim no efetivo **processo de decisão** em torno da estrutura e forma do instrumento “**conselhão**” proposto.

A pesquisa não acabou aqui. Novas inquietações surgiram. E... agora com o **Plano Municipal para o Desenvolvimento Sustentável** deverão sem dúvidas surgir novas pesquisas e contribuições para aquela comunidade que tão calorosa e fraternalmente nos acolheu.

RESUMO

Mesmo sendo observados alguns esforços no sentido de viabilizar a implantação e a implementação de *Conselhos Municipais* em cidades de pequeno porte de Santa Catarina e do Brasil, dificuldades têm surgido nos aspectos operacionais dos mesmos, devido a divergências em pontos-de-vista conceituais, metodológicos e operacionais. Tal situação tem conduzido governos e sociedade civil a buscarem formas satisfatórias de efetivação destes conselhos, mas no entanto, o êxito real ainda está por alcançar, dar-se-á a medida que ambos refaçam o modo de conceber e desenvolver os sistemas para mudanças de visão e postura. Sabendo-se que a competência de decisão dos Conselhos Municipais encontra-se intimamente vinculada a tais mudanças e, conseqüentemente, aos seus “modus operandis” viabilizando ou não políticas, programas, projetos e até mesmo atividades, pode-se afirmar que é fundamental a conjunção dos diversos níveis do conhecimento humano, para que a prática de implantação / implementação de Conselhos Municipais e a adoção de princípios garantam resultados melhores, diferentes dos então observados. Neste trabalho, faz-se um estudo de caso da realidade ranchoqueimadense utilizando o Modelo Analítico Hierárquico de apoio à tomada de decisão, com o objetivo de sugerir a implantação de um novo conselho municipal intitulado *Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável-CMDS*. Para tal, foi efetuada pesquisa para levantamento de indicadores do município de Rancho Queimado-SC e foram procedidas algumas contribuições (criação de associação de moradores e produtores, execução de eventos populares) com o sentido de manter vínculos com pessoas diversas e lideranças locais daquele município. Foi realizado seminário de nivelamento com tais pessoas e lideranças convidadas a participarem da pesquisa, que serviu para o repasse de conteúdos acerca do conceito de *Desenvolvimento Sustentável* e outros relacionados ao tema. Após identificadas e selecionadas as lideranças e os representantes de diversos segmentos da sociedade local através de sondagem (atores sociais) foram os mesmos convidados para participar de reuniões em que aplicou-se um programa computacional - “Saaty for Windows” para implementação do Sistema de Apoio à Decisão-SAD visando primordialmente o início do processo de tomada de decisão que contempla primeiramente a configuração do *Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável - CMDS* proposto nesta pesquisa.

ABSTRACT

A number of actions are being observed and implemented with the objective of creating and developing County Councils in small towns in the State of Santa Catarina, as well as in Brazil as a whole.

Many difficulties have arisen regarding operational and methodological aspects of this project, mainly because the existence of relevant differences among several points-of-view and concerning this matter.

Such state of things has caused both government and communities to seek satisfactory ways of putting into practice the creation of the County Councils, but the success in achieving this feat is still less than desirable. To fully attain the objective it is necessary that both parties involved adopt a new standpoint about the way to conceive the systems.

A good aptitude of decision of the County Councils is intimately related to such changes in the standpoint cited above and consequently, to the way it will operate (which include the feasibility of projects, programs and policies). Taking this aspect into consideration, it can be said that the concurrence of the various categories of human knowledge is crucial to accomplish better results than those observed so far.

In this work, a case study is approached, having as basis the community of Rancho Queimado County. The technique employed here with regard to decision support is the *Analytic Hierarchic Process*. The study aims to suggest the establishment of a new entity, to be called *County Council for a Sustained Development*. With this intent, a research has been set up in that County in order to gather the necessary data. Along with the research, some contributions have been made, e.g. the formation of a Residents' Board, the setting up of a Popular Festival, all with the purpose of maintaining strong links between the researcher and the community and its leaders. During the events an evaluation seminar has been installed, which served as a mean of exchanging information about the concepts of *Sustained Development* and other related topics. After identifying and selecting the community leaders and delegates, taken from the various society strata, those members have been invited to participate in meetings where a computational support program for decision making — *Saaty for Windows* — was applied, aiming at starting the decision process which incorporates the objective of the research.

1 INTRODUÇÃO

Santa Catarina possui 293 municípios. Destes, 109 municípios apresentam-se com até 5.000 habitantes e outros 77 detêm um contingente populacional que varia entre 5 e 10 mil. Dos 186 municípios com menos de 10 mil habitantes mais de dois terços possuem uma população rural maior do que a urbana, caracterizando-se assim por um estado onde as atividades voltadas à agricultura ainda são significativas, situação na qual Rancho Queimado se inclui.

O município de Rancho Queimado localiza-se na microrregião geográfica do "Tabuleiro" (região 468). É um município que, em 1996, apresentou uma população contada de 2.443 habitantes ¹ representando cerca de 0,05 % do total do estado e 0,36% dos mais de 680 mil habitantes dos 22 municípios pertencentes a "Associação dos Municípios da Grande Florianópolis". Rancho Queimado, encontra-se numa situação ambiental privilegiada, pois além de possuir (...) *paisagem verdejante, identidade cultural acentuada, boas condições de vida e sobrevivência, investimentos substanciais na educação nos últimos quinze anos, ausência de marginais e miseráveis, (...) povo de espírito alegre, pacífico e cooperativo, flora distinta, vales e colinas, (...) neve e geada, excelente clima* ², situa-se entre o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e a Reserva Ecológica da Canela Preta, o que representa estar inserido entre regiões onde a preocupação com a questão ambiental pelos diversos atores sociais é pelo menos considerada.

O advento do tombamento da "Reserva da Biosfera da Mata Atlântica" contribui para a constatação acima, visto a inclusão de 100 % da área geográfica do município no projeto dessa Reserva ³.

No plano teórico e até mesmo prático "desenvolvimento" vem representando tradicionalmente o caráter do desenvolvimento econômico de forma mais ortodoxa.

¹ Cf. SANTA CATARINA - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Evolução da população dos municípios de Santa Catarina - 1996 / 2000. **SDM / DURB / PASEM**. Florianópolis: SDM / DURB / PASEM, 1998. Foram utilizados a classificação e dados da Fundação IBGE.

² Cf. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA / SIDA - Swedish International Development Authority / PMRQ-Prefeitura Municipal de Rancho Queimado. **UFSC/SIDA/PMRQ**. Planejamento Estratégico e Participativo para o Desenvolvimento Sustentável. Florianópolis e Rancho Queimado: Editora Catarinense, ago. 1994, p. 48-50.

³ Cf. ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos. **Diagnóstico do município de Rancho Queimado sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável e gênero**. Florianópolis: UFSC / PIMA / SIDA, jun. 1994. p. 16.. e constatação pessoal junto a FATMA-Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina com a Geógrafa Márcia Batista. Inúmeros são os aspectos que devem ser abordados para análise do projeto da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, essencialmente no que tange a inserção da área física de Rancho Queimado. Porém, para efeitos das abordagens e comentários acerca do assunto em decorrência deste estudo, optou-se por considerar como pontos relevantes, o desenvolvimento sustentável, o planejamento e a tomada de decisão, eixos que norteiam a pesquisa.

Para alguns autores, a ciência econômica continua a pensar em si mesma tratando a questão ambiental como uma questão menor. Por este e por outros fatores, a necessidade de uma co-gestão do desenvolvimento econômico e da biosfera se faz cada vez mais presente. Assim, a idéia de busca pelo alcance dos parâmetros de sustentabilidade propostos e referendados no "Desenvolvimento Sustentável", assumido neste estudo como um modelo conceitual sistêmico com uma teoria que vem se formando, e que, em outras palavras representa na atualidade uma forma modificada de ver as coisas (paradigma), requer indubitavelmente, entendimento e aceitação destes preceitos por parte de todos os atores sociais atuantes em qualquer município e a comunhão de esforços dos mesmos para a inevitável mudança de postura administrativa, ambiental, cultural, econômico-financeira, legal, política, social e técnica.

É certo que as diretrizes à conservação, preservação e manutenção dos recursos naturais estrategicamente deflagradas pela comunidade científica nacional e internacional além de governos⁴ seja de grande valor para a continuidade da vida no planeta. No entanto, também como garantia à sustentabilidade, é necessário a busca ao atendimento das necessidades pelas comunidades locais⁵ como a de Rancho Queimado.

No caso do município de Rancho Queimado, estima-se que cerca de 60 % da atividade econômica dá-se através das atividades agropecuaristas, desenvolvidas na área indicada na versão inicial do projeto da Reserva como "zona núcleo", ou seja, aquela que abrange a região mais preservada de um ecossistema representativo, habitat favorável ao desenvolvimento de numerosas espécies de plantas, animais e seu cenário de convivência com seus predadores naturais⁶.

Pela abordagem da preservação do meio físico e da flora e fauna, assumindo um posicionamento biocêntrico, ou seja, aquele centrado em todos os seres vivos e não apenas no homem, a declaração da área como Reserva da Biosfera é de acentuada importância pois, garantirá a manutenção da biodiversidade e manterá os ecossistemas locais aptos a estudos, pesquisas e

⁴ Cf. UNIÃO INTERNACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA. *Estratégia Mundial para a Conservação da Natureza*: 1. A conservação dos Recursos Vivos para um Desenvolvimento Sustentado. São Paulo: IUCN / CESP, 1984.

⁵ Cf. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. *Consórcio Mata Atlântica*: reserva da biosfera da mata atlântica. Plano de ação, v. 1: referências básicas, seção 1: o que são as reservas da biosfera. São Paulo: UNICAMP, 1992. p. 13-16.

⁶ Idem, *ibidem*.

desenvolvimento de tecnologias principalmente as tecnologias que tragam resultados favoráveis a preservação dos ecossistemas.

Por outro lado, quando se percebe que este fato pode alterar substancialmente o espectro histórico-cultural e econômico da população local, é fundamental a adoção de medidas técnicas que retratem com fidedignidade as relações e os anseios das comunidades envolvidas no processo de tombamento, antes da decretação de qualquer área como Reserva.

Isto posto, o que se observa em Rancho Queimado é que além da desconhecimento por parte de seus munícipes sobre as implicações do tombamento daquela área como Reserva da Biosfera, algumas medidas e procedimentos praticados por órgãos públicos da esfera federal como o Instituto Nacional de Reforma Agrária⁷ e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis⁸ por exemplo, não vem atendendo a necessária adoção dos preceitos da igualdade social preconizado nos princípios da sustentabilidade social⁹, reforçando a imprescindível utilização de critérios técnicos integrados (métodos multicriteriais) para o processo decisório de modo que permita destarte, as decisões em torno do assunto e a uniformidade da aplicação das Leis de forma mais justa e compatível com os objetivos econômicos privados, benefícios sociais e manejo adequado dos recursos naturais.

Com relação àqueles procedimentos metódicos que racionalizam o conhecimento para melhoria da qualidade de vida e aos processos de envolvimento e articulação entre os diferentes atores sociais visando garantir formas adequadas de exploração dos recursos naturais (planejamento ambiental), os instrumentos precisam ser remodelados. Por exemplo, o processo de implantação de conselhos municipais em cidades brasileiras tem demonstrado que mesmo com a tentativa da Constituição Federal (CF) de 89 de passar para a população o poder de participar da formulação, execução e controle de políticas públicas através de representação

⁷ Cf. constatação efetuada junto a Festa do Morango em novembro de 1995 na localidade de Taquaras, onde estavam sendo comercializados os lotes em guichê público específico pela empresa intitulada Empreendimentos Turísticos Schell Ltda., que apresentava aos visitantes minuta de Contrato de Compromisso de Compra e Venda de Imóvel de propriedade do grupo (também constatado a existência da família na localidade), no qual o INCRA aprovou o desdobramento de área de 55,8251 hectares de terra para loteamento de lazer e turismo. Aprovação número 215100071 / 95 do INCRA.

⁸ Concomitantemente o IBAMA vinha junto aos pequenos agricultores e moradores aplicando com rigidez os Decretos 99.547 / 90 e 750 / 93 que impunham limitações e restringiam a extração da vegetação local mesmo tendo como fim a produção de alimentos.

⁹ Os princípios da sustentabilidade pela dimensão social são em síntese: a diminuição das diferenças sociais e a abrangência das necessidades materiais e não-materiais.

em conselhos (executivo - organizações governamentais - OG e sociedade civil - organizações não governamentais - ONG), uma vez que anteriormente este poder concentrava-se nas mãos de representantes eleitos (legislativo), o que se observa são práticas sem êxito operacional. Isto se deve a imposição burocrática, a representação sem a respectiva legitimidade (mesmo que paritária), como também, devido a inconsistente significação do instrumento “conselho” por seus próprios membros, principalmente pelos titulares dos executivos municipais ¹⁰. Na prática, é observado que os titulares dos executivos municipais assumem o “Conselho Municipal” simplesmente como mero canal formal para a obtenção/recebimento de recursos financeiros de esferas governamentais superiores. Efetivamente, é ainda observado que nos municípios de pequeno porte, inúmeros destes conselhos se esfacelam ou continuam existindo apenas porque “a lei exige”. Seus componentes são, via de regra, sempre os mesmos e normalmente pessoas vinculadas ao setor público local. Com isto, conseqüentemente, o processo decisório na esfera governamental local continua mantendo o “status quo” dos procedimentos políticos e técnico-administrativos em prejuízo das próprias comunidades (sociedades locais), sem atender os verdadeiros anseios de seus habitantes.

Concatenando as colocações acima com “o que fazer”, o próprio fator “tomada de decisão” em si, mesmo sendo uma atividade cotidiana apresenta-se como uma atitude complexa e potencialmente controvertida, onde a escolha das possíveis alternativas de ação não possuem orientação precisa.

Muitas vezes as decisões deixam de ser ótimas em função de inúmeros fatores que precisam ser considerados para compatibilização dos diversos interesses de acordo com cada realidade. Em outras palavras, a ação deve retratar a maximização de vantagens e/ou a minimização de desvantagens para a sociedade, constituindo-se assim, no elenco de “preferências” de cada ator social (ou conjuntos deles), caracterizando por sua vez o “processo de decisão”.

Diante do exposto pode-se afirmar ainda que cada município tem sua peculiaridade e se encontra inserido num determinado contexto regional, requerendo adaptações (inserções e mudanças) de segmentos sociais específicos e outras da sociedade em geral (local), sempre que, uma nova visão,

¹⁰ Cf. SANTA CATARINA - Secretaria de Estado da Administração e Justiça. Aspectos do funcionamento dos conselhos municipais. Florianópolis: SEJ / CEDCA, 1996. p. 7-10. Concordando em parte com as afirmações de Hélio Abreu Filho, ao colocar que: “(...) o esforço empreendido não tem sido suficiente. (...) organizações governamentais e organizações não governamentais não foram organizadas para funcionarem de forma articulada, dispostas a solidarizarem-se. (...)”.

entendendo-se como sendo a observação da realidade político-comunitária e sócio-ambiental por ângulos de abordagens diferentes dos vigentes na atualidade, e, uma nova postura, assumido como a adoção de novas formas de lidar com a realidade percebida e sentida, se faz emergente para o planejamento e gestão do próprio município. Para que nele seja implantado e implementado qualquer instrumento de planejamento e gestão, obrigatoriamente necessita do uso de ferramentas apropriadas à sua execução.

No caso de Rancho Queimado, esse processo de decisão iniciou-se com esta pesquisa ao refutar as formas vigentes de implantação dos conselhos municipais.

As novas formas de ver as coisas tanto por parte do pesquisador como dos atores sociais daquela municipalidade vislumbraram a viabilidade de mudanças no entendimento dos mesmos e do desenvolvimento desta pesquisa.

Assim, buscou-se como objetivo principal, a definição da configuração do **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável** através do exercício da *participação* e da *responsabilização*, para a promoção da garantia da sustentabilidade ecológica, econômica, social, cultural e espacial de cerca de 600 famílias instaladas nos 240 km² de área do município. Este instrumento contribuirá para a manutenção da qualidade de vida dessas famílias e para a composição do conjunto de instrumentos necessários ao processo de definição de usos de áreas da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Especificamente, a pesquisa objetivou rever a bibliografia para a sustentação teórica; contribuir para com o processo de conscientização ecológica dos formadores de opinião e "policy makers" e para a instrumentalização da sociedade local com vistas a definição dos usos das áreas físicas da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica; aplicar o SAD-Saaty for Windows com vistas ao seu aprimoramento; e, contribuir para aumento da efetividade na articulação entre governo local, comunidade e empresários / produtores.

A pesquisa propiciou, implicitamente, proceder estudos para a viabilização da mencionada compatibilização de interesses, através da sugestão de criação desse novo instrumento de planejamento e gestão ambiental denominado **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável**, antecipadamente respaldado pela administração pública local da gestão 1993-96 e da gestão 1997-2000, e, por lideranças do município.

O trabalho inicia pela descrição do contexto discorrendo sobre os assuntos-tema da pesquisa e fazendo menção aos argumentos teóricos e metodológicos que a sustentam. Finaliza com comentários acerca dos resultados, apresentando conclusões e recomendações bem como as fontes bibliográficas consultadas.

1.1 Estrutura do trabalho

O presente trabalho encontra-se alicerçado basicamente em três eixos norteadores: o Desenvolvimento Sustentável, o Planejamento e a Tomada de Decisão, que sustentam a fundamentação acerca das necessidades e práticas sócio-ambientais locais e das potencialidades e limitações institucionais e instrumentais para a adoção de novas posturas diante de um “contexto” que se apresenta “diferenciado”.

Por contexto diferenciado, aceita-se e entende-se um momento (fator tempo) em que a reengenharia das relações considerada em termos antropológicos (ambientais, culturais, econômicas, institucionais, políticas, tecnológicas e sociais) se faz emergente e possível, ao mesmo tempo em que se dá pelo anseio dos diversos segmentos e agentes sociais envolvidos num município de porte, com características, elementos e localização (fatores físico-espaciais) favoráveis às respectivas “novas posturas”, viabilizando assim, num primeiro entendimento, a implantação de um conselho municipal que adote da mesma forma “novas formas de atuar”, isto é, que atue de acordo com os preceitos da sustentabilidade.

O primeiro eixo é o que admite o “Desenvolvimento Sustentável”, com base no conceito de sustentabilidade como regra de pensamento ou de conduta humana.

A indagação se situa no “como mudar as formas institucionais de atuar”, já que as mesmas perduram há anos e todos os membros das instituições são resistentes a mudanças, por ser esta uma característica inerente à pessoa humana.

O segundo eixo é o que procura, sob a ótica do planejamento e gestão ambiental, mostrar como tem se apresentado por exemplo o município de Rancho Queimado, em relação à questão ambiental.

Neste aspecto, os alarmantes processos de deterioração ambiental percebido em todo o planeta vêm recebendo de diversos segmentos uma atenção especial justa e necessária. Porém, no município de Rancho Queimado, tais

processos vêm ocorrendo ainda de forma lenta, apesar de nos últimos anos, em decorrência das inúmeras atividades econômicas como produção agrícola, pecuária, reflorestamento, extração de argila e outros, mostrarem-se em relativa ascensão. O que se observa é que, a população ranchoqueimadense pouca contribuição tem cedido para a degradação dos recursos naturais locais, conforme se constata junto a seus munícipes¹¹. Convém ressaltar no entanto, que o momento é de contradição. O próprio rumo dos acontecimentos como as questões demográficas (êxodo, migração, ...), habitação, as questões econômicas, o processo de urbanização, o mercado imobiliário e turístico dentre outros tantos, próprios da humanidade na atualidade, contribuem para a aceleração desse processo de degradação, fortalecendo em alguns momentos e contrariando em outros o que está prescrito nos princípios da sustentabilidade.

O terceiro eixo salienta a demonstração acerca da tomada de decisão que no caso de Rancho Queimado se situa no plano subjetivo, isto é, sem critérios técnicos.

O questionamento que aqui se coloca é que a não utilização de instrumentos e ferramentas adequadas à adoção de critérios técnicos para “decidir sobre o que fazer” pode limitar as possibilidades de avanços e de atendimento aos princípios da sustentabilidade, mesmo que tais princípios se encontrem de alguma forma introjetados nas ações da sociedade local.

Contemplando esses três eixos, a pesquisa procurou descrever os processos observados, levando em conta as características de cada tema e a interação entre os mesmos, por uma visão integrada do fenômeno observado.

A pesquisa bibliográfica propiciou ressaltar e enfatizar desde pontos como a implícita idéia de “sustentabilidade ecológica, econômica, social, espacial e cultural” junto aos ranchoqueimadenses até as dificuldades de verbalização para a operacionalização de seus anseios expressos em algumas respostas inconsistentes apuradas quando da aplicação do “SAD-Saaty for Windows”, ferramenta utilizada para a valoração das preferências de cada um dos participantes da pesquisa.

O trabalho inicia com uma parte denominada **introdução** que contextualiza a pesquisa. Dentro dessa parte, apresenta o item *estrutura do trabalho*, que além de alguns questionamentos para demonstração da relevância do assunto estudado

¹¹ Cf. ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos - op. cit., 1994, p.27 e anexos quadro DG. 13.

como motivos que o justifica apresenta também sua ordem e, um outro item - o *problema e sua importância*, onde especifica a situação problemática com um pouco mais de detalhamento e a grandeza de abrangência da situação-problema que estimulou a pesquisa.

Na segunda parte, trata do **referencial teórico**. Nessa, discorre sobre os aspectos conceituais que subsidiaram alguns dos significados de termos e expressões adotados como suporte das argumentações, principalmente aqueles tidos como relacionados aos eixos do estudo, reunidos em dois itens: *meio ambiente e desenvolvimento sustentável*, e, *o planejamento, a agenda / programa 21 e a tomada de decisão*.

Na terceira parte, trata do **referencial metodológico** onde elenca as conceituações atinentes aos procedimentos da metodologia do método analítico e hierárquico e do sistema de apoio à decisão. Nesta, encontra-se um tópico introdutório, o item *Método Analítico e Hierárquico - AHP* e o item *O AHP e o SAD - Saaty for Windows*.

Na quarta parte, descreve a **aplicação do AHP e o uso do Saaty for Windows**. Nesta, encontram-se os aspectos operacionais da metodologia aplicada em campo, ou seja, junto aos atores que contribuíram para a pesquisa.

Na quinta parte, apresenta uma **descrição comentada dos resultados** que contém as observações e resultados registrados em decorrência do levantamento de alguns dados e da aplicação da metodologia, através dos itens *alguns dados e comentários gerais, os procedimentos e a estrutura hierárquica resultante, algumas considerações sobre as decisões parciais, aspectos gerais da decisão final apurada e, considerações sobre o software SAD-Saaty for Windows*.

Na sexta parte, **conclusões e recomendações**, registra as inferências a partir dos resultados apurados como também as sugestões consideradas importantes ou como contribuição para futuros trabalhos, dispostos em dois itens de mesmo nome.

Finaliza, com a apresentação de um **glossário**, das **fontes bibliográficas** e dos **anexos**. No **glossário**, apresenta uma descrição comentada de *outros conceitos básicos relacionados ao "meio ambiente"* não mencionados no referencial teórico, *algumas considerações conceituais e normativas sobre as áreas protegidas*, o entendimento sobre *o pensamento e o enfoque sistêmico* e também

algumas noções de sistema com vistas a esclarecer sobre o significado dos termos . Nas **fontes bibliográficas** lista todos os materiais consultados que contribuíram para a fundamentação da pesquisa e que nortearam as conclusões finais. Nos **anexos** apensa na primeira parte (anexo 1) os documentos referentes a : *comercialização de lotes, constituição da Associação dos Moradores, Produtores e Amigos do Morro Chato, a realização de eventos e demonstrativo da contribuição de acadêmicos de arquitetura da UFSC* ; na parte dois (anexo 2), localiza as *listagens dos participantes da pesquisa, as estruturas hierárquicas preliminar e definitiva, algumas tabelas com resultados dos julgamentos individualizados e todas as decisões por subgrupo de trabalho.*

1.2 O problema e sua importância

A maioria dos trabalhos e pesquisas que versam sobre "Desenvolvimento Sustentável" não aborda especificamente a implantação de "Conselhos Municipais" voltados para este tema, uma vez que a própria conceituação de "Desenvolvimento Sustentável" é recente ¹².

Autores como Lanna e Dorfman ¹³ têm se dedicado aos sistemas de gerenciamento pela ótica do gerenciamento de recursos ambientais , chegando inclusive a sugerir a criação de comitês, consórcios, associações e agências de bacias, quando tratam do planejamento integrado do uso dos recursos hídricos e do uso dos demais recursos ambientais, no momento em que é adotada como unidade de planejamento a Bacia Hidrográfica.

Desta questão surge uma série de outros conflitos, pois fragmenta-se¹⁴ ainda mais a idéia da gestão ambiental em conformidade com os "princípios da sustentabilidade", tratados como os cinco patamares do "Desenvolvimento Sustentável", que serão abordados mais a frente.

¹² Basicamente a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Humano - Estocolmo em junho de 1972.

¹³ LANNA, Antônio Eduardo e DORFMAN, Raul. Sistemas de gerenciamento de recursos hídricos: críticas e algumas propostas, **Rev. Adm. Pub.**, Rio de Janeiro, 1993. v. 27, n. 2, abr./jun. de 1993.

¹⁴ E os próprios autores reconhecem que podem ser criticados ao desmembrar do Gerenciamento Ambiental a gestão dos recursos hídricos. Ver LANNA, Antônio Eduardo e DORFMAN, Raul., 1993, op. cit., p. 63-73.

Outros autores como Sachs e Vieira¹⁵ no entanto têm procurado conceituar “Desenvolvimento Sustentável” com a maior precisão possível, pouco tratando dos instrumentos ou ferramentas para sua viabilização e operacionalização.

Algumas agências de financiamento de programas e projetos voltados para o “Desenvolvimento Sustentável” ou com características nele inseridas, como o Banco Mundial, preocupadamente, difundem que em virtude destes fatores, as dificuldades de operacionalização deste estilo de desenvolvimento persistem¹⁶. Para o Banco Mundial, nos termos colocados por seu vice-presidente¹⁷, quatro são as categorias principais de dificuldades: *problemas de avaliação, problemas de tomada de decisões, problemas de planejamento de políticas e instituições e problemas de sustentabilidade social*. Os *problemas de avaliação* residem na forma de incluir a sustentabilidade nas contas nacionais e na avaliação do futuro, não só em termos de valores econômicos atribuídos aos bens ambientais, mas também às técnicas apropriadas para valorizar decisões. Os *problemas de tomada de decisão* consistem basicamente na rejeição/aceitação de alguns instrumentos, como também na rejeição/aceitação de priorização de áreas de atuação (técnico-científica), vinculando ambos à inação. Quanto aos *problemas de planejamento de políticas e instituições*, ao expor o posicionamento do banco, o vice-presidente se refere às dificuldades inerentes à definição de políticas eficazes, “know how” adequado e gestão eficiente. No que concerne aos *problemas de sustentabilidade social*, a ênfase é dirigida para a participação efetiva das pessoas e para a melhoria de bem estar das mesmas.

Outro aspecto considerável é a decretação de áreas de Reserva que, por sua vez interfere na vida das pessoas, uma vez que as relações destas em termos de atividades econômicas, de acesso aos bens públicos e privados, ambientais e sociais, modificam-se com o respectivo ato de tombamento. Isso ratifica o entendimento que se faz, *a priori*, acerca da indispensável adoção de mecanismos que tornem afiançados os direitos e anseios da população inserida no contexto relacional e espacial.

¹⁵ Cf. SACHS, Ignacy. Desarrollo Sustentable, bio-industrialización descentralizada y nuevas configuraciones rural-urbanas. Los casos de India y Brasil. *Pensamiento Iberoamericano* 46, 1990, p.235-56. ; VIEIRA, Paulo Freire. *Meio Ambiente, desenvolvimento e cidadania*. Florianópolis: EDUFSC, 1996.

¹⁶ Cf. ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos. *Praticando o Desenvolvimento Sustentável : interpretação crítica e a conexão com o planejamento de bacias hidrográficas*, Florianópolis: UFSC / CTC / PGEA, 1995. Trabalho de conclusão da disciplina Planejamento Integrado de Bacias Hidrográficas, Mestrado em Engenharia Ambiental.

¹⁷ Cf. SERAGELDIN, Ismael. *Praticando o Desenvolvimento Sustentável*. *Rev. Finanças e Desenvolvimento*, Rio de Janeiro: FMI. p.6-19, dez. 1993. Em 1993, Ismael Serageldin é vice-presidente de Desenvolvimento Ecologicamente Sustentável do Banco Mundial.

O questionamento que se faz refere-se aos usos que serão dados às áreas internas do município de Rancho Queimado. Estas áreas, encontram-se na sua totalidade inseridas no projeto da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, e, em decorrência, novos usos do espaço com o conseqüente estabelecimento de novas relações advirão.

Foi esse elenco de considerações acima que estimulou a escolha do tema proposto. Esta pesquisa reúne um estudo descritivo de caso contendo uma narração da realidade de Rancho Queimado quanto a visão de seus munícipes, sobre a definição de alguns elementos para a implantação de um conselho municipal atípico, inovador e experimental, que promova e viabilize o fortalecimento e o desenvolvimento institucional de associações comunitárias, do executivo e legislativo municipal, do empresariado e produtores rurais, de ONG's e também de partidos políticos e demais lideranças como forma de fortalecer e desenvolver a própria população local.

A relevância ou importância do estudo se pauta no advento da decretação da área como sendo componente da Reserva da Biosfera (em tramitação), e em algumas das já mencionadas implicações nas relações sócio-ambientais locais, requerendo a criação de organismo local que se preocupe com tais aspectos. Ao mesmo tempo, o estudo estimula à participação as entidades representativas da sociedade civil de Rancho Queimado, com vistas à resolução de seus próprios problemas ¹⁸, bem como na resolução daqueles que advirão em decorrência do tombamento da área.

O estudo também se torna relevante à medida que o contato e a integração cidade-campo se desenvolve em função da diversidade de participantes, permitindo e dando curso ao início de uma série de fenômenos sucessivos de educação ambiental, de conscientização e responsabilização popular, direta ou indiretamente efetivados, incluindo-os no contexto desejado.

¹⁸ Cf. preconizado no plano de ação do Consórcio Mata Atlântica que reúne 14 estados brasileiros dentre os quais Santa Catarina. Ver UNICAMP - op. cit., 1992, p. 33-35.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para o estabelecimento de algumas relações entre os assuntos e seus respectivos elementos, termos e expressões abordados por este trabalho, apresenta-se nesta parte, as definições e interpretações do mesmo, importantes à configuração do instrumento "Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável" apresentado na pesquisa.

2.1 Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável

2.1.1 Considerações sobre ecologia e o meio ambiente

O termo *ecologia* tem sua origem histórica em meados do século XIX e é atribuído ao zoólogo alemão *Haeckel*, que em 1866 procurou designar ecologia como sendo a *ciência que estuda as inter-relações dos seres vivos uns com os outros e com o meio em que vivem* ¹.

No Brasil, considerada muito nova como ciência, uma das primeiras incursões foi a *ecologia vegetal*. Esta ciência efetuou seus primeiros estudos experimentais por volta de 1934 através de *Felix Rawitscher*, organizador do Departamento de Botânica da USP. Inúmeros trabalhos e pesquisas científicas foram desenvolvidos em todo o Brasil nessa área da ciência (fitoecologia) destacando-se em Santa Catarina, a partir de 1944 (?) os trabalhos de *Klein* ².

No entendimento de Ferri, ecologia é uma ciência de síntese e de análise, por buscar conhecimentos nos mais variados ramos das ciências, sendo considerada assim, uma disciplina eminentemente *multidisciplinar* e, por inúmeras razões descritas por ele, a ecologia liga-se naturalmente à zoologia, botânica, microbiologia, fitogeografia, fisiologia, genética, física, química, climatologia, pedologia, geomorfologia e inclusive à estatística ³.

Para Ávila-Pires, a ecologia tornou-se independente no século XX, porém alguns de seus aspectos e aplicações podem ser identificados nas observações

¹ Cf. FERRI, Mário Guimarães. **Ecologia geral**, Belo Horizonte: Itatiaia, 1980. p. 13.

² Cf. FERRI, Mário Guimarães - op. cit., 1980, p. 15. O autor não explicita a data dos trabalhos de Klein, tendo sido deduzido o ano 1944 como período de referência de início dos trabalhos na área, em Santa Catarina.

³ Cf. FERRI, Mário Guimarães - op. cit., 1980, p.18.

empíricas do homem das cavernas (...). Como o autor afirma, Hipócrates de Cós há 400 A. C. já havia lançado os fundamentos da *ecologia médica* ⁴.

Para Odum, ecologia é definida como o *estudo da estrutura e função dos ecossistemas* (em palavras menos tecnológicas, como diz o autor : o *estudo da estrutura e da função da natureza*) ⁵.

Holister. e Porteous., dão abrangência e detalhamento maiores ao conceito de ecologia de Haeckel, inserindo as relações de comunidades de animais e plantas como especiais dentre os seres vivos, seus fluxos energéticos e suas inter-relações com a circunvizinhança ⁶.

Com o passar dos tempos, os múltiplos aspectos do entendimento de ecologia vêm se alterando. Segundo Ely, a *consciência ecológica* está inclusive pressionando a revisão de muitas teorias tradicionais nas ciências e também dos conceitos de eficiência na alocação dos recursos de uma sociedade. Tal evolução, para o autor, abrange na atualidade agremiações político-partidárias como as "Die Grünen" na Alemanha e o "Green Party" na Inglaterra, e os "movimentos ecológicos de preservação da natureza" transformam-se em potenciais grupos de pressão para a melhoria ambiental e por alternativas de organização econômica para a sociedade ⁷.

No entendimento de estudiosos do direito ambiental constitucional , segundo o jurista Silva, *ecologia* apresenta-se com a idéia essencial de ciência que estuda as relações que se produzem num ambiente entre seres vivos e o meio, significando assim a "ciência do habitat" ⁸.

De forma similar ao entendimento do termo *ecologia* diversas são as interpretações sobre "meio ambiente" .

Para Moreira, inúmeras são as definições acadêmicas e legais para *meio ambiente* , ora abrangendo os componentes naturais, ora considerando-o como um

⁴ Cf. ÁVILA-PIRES, Francisco de , *apud* ELY, Aloisio. *Economia do meio ambiente : uma apreciação introdutória interdisciplinar da poluição, ecologia e qualidade ambiental*. 2. ed., Porto Alegre: FEE, 1987.

⁵ *Apud* ELY, Aloisio - op. cit., 1987, p. 21.

⁶ *Apud* ELY, Aloisio - op. cit., 1987, p. 20.

⁷ Cf. ELY, Aloisio - op. cit., 1987, p. 20.

⁸ Cf. SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 2. ed., São Paulo: Malheiros Editores, 1997.

sistema em que interagem fatores físicos, biológicos e sócio-econômicos. Dentre elas citam-se as que mais claramente refletem o entendimento que se faz de *meio ambiente* para efeitos desta pesquisa. A definição dada pela Lei nº 33 de 27.12.80 da República de Cuba diz que: “ (...) *É o sistema de elementos bióticos, abióticos e sócio-econômicos, com o qual interage o homem, de vez que se adapta ao mesmo, o transforma e o utiliza para satisfazer suas necessidades . (...)*” e, pela versão acadêmica, Poutrel e Wasserman, afirma que “meio ambiente” é: “ (...) *O conjunto, em um dado momento, dos agentes físicos, químicos, biológicos e dos fatores sociais susceptíveis de terem um efeito direto ou indireto, imediato ou a termo, sobre os seres vivos e as atividades humanas. (...)*”⁹.

Para a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Humano realizada em Estocolmo -1972 segundo La Rovere, “ (...) *meio ambiente é o sistema físico e biológico global em que vivem o homem e outros organismos - um todo complexo com muitos componentes interagindo em seu interior (...)*”¹⁰.

Apesar de apresentar-se redundante para alguns autores¹¹, o termo *Meio Ambiente* é definido de acordo com Silva, em português sob a forma de palavra composta para “ (...) *dar aos textos legislativos a maior precisão significativa possível (...)*”. Ele afirma que: “ (...) *O meio ambiente é, assim, a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas . (...)*”¹².

Silva, ao discorrer sobre o assunto, menciona três aspectos¹³ do meio ambiente : *meio ambiente artificial*, que caracteriza o espaço urbano construído - edificações e equipamentos públicos por exemplo; *meio ambiente cultural*, aquele que se impregnou de ou adquiriu um valor especial, e *meio ambiente natural (ou físico)*, que se constitui dos elementos físicos da natureza e da interação dos seres vivos entre si e destes com os elementos físicos (com reciprocidade), esclarecendo ainda que os três aspectos denotam apenas uma visão jurídica, e que a idéia de *bem natural* é clara e se constitui do testemunho material dotado de valor civilizatório.

⁹ Cf. MOREIRA, Iara Verocai Dias. **Vocabulário Básico de Meio Ambiente**, FEEMA, Prod. Gráfica: Serv. de Comunicação Social da Petrobrás, Rio de Janeiro: 1990, p. 133-134.

¹⁰ Cf. LA ROVERE, Emilio Lébre et al.. **Meio Ambiente - aspectos técnicos e econômicos**, cap. I, Energia e Meio Ambiente, Brasília: IPEA, PNUD, 1990, p.11, em contexto diferente mas pertinente ao nosso texto.

¹¹ Cf. advertência de MATEO, Ramon Martins (1997), *apud* SILVA, José Afonso da, op. cit., 1997, p. 1- 2.

¹² Cf. SILVA, José Afonso da - op. cit., 1997, p. 3.

¹³ Idem, Ibidem. O autor faz questão de denotar diferenciações entre “*classes de meio ambiente*” e “*aspectos do meio ambiente*”.

Silva, destaca ainda o *meio ambiente do trabalho*, inserido, no *meio ambiente artificial*, como sendo merecedor de referência especial por focar a *qualidade da vida do trabalhador e do ambiente*.

Ely ¹⁴, ao discorrer sobre o conceito de *meio ambiente* menciona o caráter interdisciplinar e de integração do mesmo, comentando que o conceito sugere, na prática, uma imagem *totalista, sistêmica e abrangente* explicando-o dentro de uma abordagem antropocêntrica.

Para Ely, são muitos os economistas que vêm contribuindo para a *economia ambiental* como Sachs, Kneese, Mishan, Jacob e Pennance, Pearce, Freeman e outros.

Pela ótica do econômico, Ely procura, ainda, caracterizar a *economia ambiental - aquele ramo da economia que estuda e se preocupa com o meio ambiente*, enfocando o já comentado *tratamento interdisciplinar* e a *indispensável visão totalista*, requeridos às soluções dos problemas ambientais.

Ely, afirma que “... o meio ambiente, além de ser físico (solo, água, ar), também é social e psíquico e está inserido numa estrutura político-econômico-social..” ¹⁵.

2.1.2 Considerações sobre o Desenvolvimento Sustentável

Com base na situação-problema da pesquisa ergueu-se um referencial teórico que trata da concepção do “Desenvolvimento Sustentável” sob algumas de suas óticas, enfocando além do planejamento e da tomada de decisão, outras conceituações, diferenças e pontos comuns aventados por cientistas e pesquisadores de diversas áreas da ciência.

A “questão ambiental e do desenvolvimento sustentável” tem sido alvo de interesse de pesquisadores e cientistas de todos os ramos das ciências, sem exceção, porém, se divididas em áreas, poderíamos dizer que, primeiramente, as áreas biológica, ecológica, econômica e social foram preocupando-se a cada tempo

¹⁴ Cf. ELY, Aloísio, op. cit., 1987, p. 3-10.

¹⁵ Ver glossário. Nele são citadas e comentadas outras conceituações que permitem uma maior compreensão desta parte do trabalho.

com mais intensidade acerca de tais questões, cada qual com seu respectivo interesse e abordagem.

Em decorrência da ação antrópica, a preocupação com a poluição, o avanço tecnológico, o progresso econômico e a deterioração ambiental que, interferiram e interferem na dinâmica dos “ciclos biogeoquímicos” provocando desequilíbrios na qualidade do ambiente e colocando em risco a sobrevivência de todos os seres vivos no planeta, se faz cada vez mais presente.

Para alguns autores como Thomas, a visão tradicional de “mundo” na Inglaterra era a de que todos os elementos da natureza foram criados para o bem do homem, e as demais espécies deviam se subordinar a seus desejos e necessidades, visão essa, segundo o autor, sustentada por “fundamentos filosóficos clássicos e fundamentos teológicos” expressos na Bíblia, que confirmavam o “direito humano ao domínio”, no período aproximado de 1480 a 1715¹⁶. Mencionando inúmeros teólogos, filósofos e historiadores, o autor enfatiza a atribuição à **exploração ocidental da natureza** ao legado religioso característico da Europa¹⁷.

Por volta de 1273, a “poluição” já era preocupação em Londres com a proibição do uso do carvão, conforme constata Gilpin¹⁸; o “avanço tecnológico e o progresso econômico” foram tratados em relação a “deterioração ambiental” com maior preocupação, apenas neste século por volta da década de 50 através dos elementos da “Teoria das Externalidades”, pouco incorporada inclusive nos dias de hoje pelos próprios economistas, conforme observa Ely¹⁹.

Assim, a comunidade científica e estudiosos em geral se lançaram em buscas de soluções, cujos referenciais teóricos de sustentação se apresentam, em termos históricos, como sendo **muito recentes**, tendo iniciado basicamente no começo do século XX.

¹⁶ Cf. THOMAS, Keith. **O Homem e o Mundo Natural**: mudanças de atitudes em relação às plantas e aos animais, 1500-1800, São Paulo: Companhia das Letras, 1988, p. 15 à 36.

¹⁷ Cf. THOMAS, Keith, op. cit., 1988, p. 28, referindo-se aos registros do historiador americano Lynn White Jr., confirmado em sua essência por outros estudiosos, como o filósofo alemão Arthur Schopenhauer, o teólogo canadense Hastings Rashdall e ainda, Thomas Tryon, Wilfrid Scaven Blunt até os recentes comentários de Cornelius J. Jaenen em *Journal of Interdisciplinary History*, X (1979), p.376.

¹⁸ Cf. GILPIN (1976), *apud* ELY, Aloisio, op. cit., 1987, p. 63.

¹⁹ Cf. ELY, Aloisio, op. cit., 1987, p. 63. Segundo o autor, Pigou (1952) trabalhou as “externalidades estáticas no trabalho”; Scitowsky (1954) fez a distinção entre “externalidade monetária e tecnológica”; Meade (1952) e Bator (1958) distinguiram as “externalidades entre fatores não pagos e bens coletivos”.

São diversas as datas marcantes nessa trajetória histórica de construção do “Desenvolvimento Sustentável” que, procurou-se compilar na figura 1 .

Algumas obras científicas anteriores ²⁰ ao “Fórum das ONGs” ocorrido por ocasião da ECO 92, assim como o próprio “fórum”, estimularam pesquisadores e cientistas como Vieira e outros a aprimorarem e discorrerem sobre a vinculação entre a “questão ambiental e o comportamento humano” .

Decorre que, dessa **vinculação**, foi observada a necessidade (conseqüente) de estímulo a programas mais substanciais com o sentido de conter as “causas estruturais da questão ambiental”, envolvendo um “padrão” muito mais drástico de **modificação de mentalidades, valores e atitudes** além de um processo científico e politicamente muito mais “coordenado” de criação de suportes institucionais adequados para a viabilização de “políticas preventivas, integradas e participativas”, conforme os comentários do autor ²¹.

A caracterização dessa necessária “nova postura” requerida e/ou imposta aos diversos segmentos sociais, e a caracterização da percepção e do trato dos recursos naturais implicando no rearranjo das relações sócio-econômicas e sócio-ambientais (isto é, preocupações com as relações dos homens entre si e com o meio ambiente), foi retratada inicialmente através da conceituação e definição do termo **Ecodesenvolvimento** e, posteriormente, rebatizado com a expressão **Desenvolvimento Sustentável**, tratados aqui como sinônimos.

Ainda na opinião de Vieira, a avaliação do conteúdo dos trabalhos referentes a “desenvolvimento e meio ambiente”, que deu origem ao conceito do “**Desenvolvimento Sustentável**”, revelou uma defasagem considerável na recepção crítica da bibliografia (internacional) de ponta no domínio desta **teoria** e de suas estruturas de planejamento, desde a década de 70.

Assim, em relação aos aspectos conceituais, para alguns autores o termo **Ecodesenvolvimento** foi denominado e tratado quanto à sua definição também como **desenvolvimento sem destruição** ou **garantia da sustentabilidade do desenvolvimento** a partir da Conferência de Estocolmo

²⁰ Ver por exemplo dentre outros, WELL, Pierre (1990). *A arte de viver em paz: por uma nova consciência, por uma nova educação*, São Paulo: Gente, 1993.

²¹ Cf. VIEIRA, Paulo Freire. *Meio Ambiente, desenvolvimento e cidadania*. Florianópolis:Edufsc. 1996. p. 46-56.

Figura 1
Trajétoria histórica da composição, reflexão, aceitação e incorporação da definição e conceito de *Desenvolvimento Sustentável*

Período	Origem	Motivos ou essência do assunto
1970	Massachusetts Institute of Technology - MIT (Reunião do Clube de Roma)	Preparativo para a Confer. de Estocolmo - alertou para os <i>Limites do crescimento</i> - <i>Meadows</i> , a <i>Dinâmica Mundial</i> - <i>Forrester</i> e para o <i>Círculo que se fecha</i> - <i>Commoner</i> e ainda, para a necessidade do estabelecimento da estabilidade econômica e ecológica (equilíbrio) pensando no futuro.
1971	Seminário de Founex -	Preparativo para a Confer. de Estocolmo - evidenciou a necessária não-contradição entre desenvolvimento e meio ambiente, a degradação ambiental como preocupação de ricos e pobres e relacionada a problemas sociais.
1972	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano - Estocolmo - Suécia	Necessidade de implementação de estratégias ambientalmente adequadas para um desenvolvimento equitativo - Surgimento do termo <i>Ecodesenvolvimento</i> . (Conferência de Estocolmo).
1974	I Congresso Internacional de Ecologia - México	Tratamento dos problemas ambientais com ênfase às "desigualdades" sócio-econômicas e a "deterioração ambiental" como consequência dos <i>modelos de desenvolvimento</i> e formas de vida. (Declaração de Cocoyoco).
1975	7ª Conferência Extraordinária das Nações Unidas	<i>Re-atualização do modelo de ecodesenvolvimento</i> esboçado por SACHS (1974). (Relatório " <i>Que faire</i> " elabor. pela Fundação Dag Hammarskjöld)
	- Criação do PNUMA - " <i>Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente</i> "	- Criado pela ONU - Organização das Nações Unidas
	- Criação de " <i>Programa Ambiental dos Países Membros</i> "	- Criado pela OECD - Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento
	- Criação do " <i>Programa Ambiental da Comunidade Econômica Européia</i> "	- Criado pela CEE - Comunidade Econômica Européia
1980	- Elaboração do dossiê " <i>Estratégia Mundial para a Conservação da Natureza</i> "	Severamente criticado recebeu apoio do PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que articulou o estabelecimento de alguns <i>princípios gerais</i> e a popularização do conceito de <i>Desenvolvimento Sustentável</i> . (Elaborado pela UICN - União Internac. Conservação Natureza)
1986	Conferência de Ottawa - Canadá	Promovida pelo PNUMA, preocupou-se com o estabelecimento dos <i>princípios básicos do Desenvolvimento Sustentável</i> .
1987	- Elaboração do informe " <i>Nosso Futuro Comum</i> ". (Informe de Brundtland)	Informe elaborado pela <i>Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD)</i> , abordando causas e efeitos da degradação ambiental e propondo políticas internacionais de <i>compatibilização</i> entre crescimento econômico e preservação da natureza.
1992	Confer. das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento RJ - Brasil (ECO 92)	Necessidade de <i>trocar os padrões</i> de produção e consumo, pobreza e deterioração ambiental estão intimamente relacionados, e os países desenvolvidos são os principais causadores destes problemas. (Cúpula da Terra, RIO 92)
	Fórum Global de ONGs - RJ - Brasil (ECO 92).	Conter as <i>causas estruturais</i> da "questão ambiental", mudando mentalidades, valores e atitudes e desencadeando processos científicos e políticos de criação de suportes institucionais, para a prevenção, integração e participação.
1993	Confer. das Nações Unidas sobre os Direitos Humanos - Viena	Resultou na não-aplicação das resoluções decorrentes, e a responsabilidade foi transferida para os estados-membro (países)
1994	Confer. das Nações Unidas sobre Populações - Cairo Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável no Brasil.	Países desenvolvidos não dispostos a financiar programas e projetos decorrentes das resoluções. Recomenda progr. de políticas públicas dirigidos à agricultura familiar. (FAO/ INCRA)
1995	Conferência com a Cúpula Social - Copenhague	Países desenvolvidos não dispostos a financiar programas e projetos decorrentes das resoluções.
1996	Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos (Habitat II) - Istambul	Países desenvolvidos se recusam a fornecer % do seu PNB aos pobres e rateiam a responsabilidade com governos locais, iniciativa privada e ONGs.

Fonte : ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos, jun.98.

em 1972²², enquanto que, para outros, o termo foi utilizado com a denominação e trazendo consigo o sentido de **um outro desenvolvimento** e até **desenvolvimento endógeno** a partir da invenção do mesmo em 1973 por Maurice Strong e modelado por Ignacy Sachs em 1974²³.

Apesar de suscitar dúvidas quanto ao espectro histórico, ambos caracterizam a idéia de um modelo de “desenvolvimento diferente” dos modelos de desenvolvimento até então esboçados, incorporando assim a preocupação com a “questão ambiental” de forma muito mais rígida, emergente e consciente²⁴.

Segundo Vieira, **ecodesenvolvimento** em sua forma original caracterizava uma idéia central dirigida a iniciativas econômicas sensíveis aos fenômenos da degradação ambiental e a marginalização social, cultural e política.

Para Ely, **ecodesenvolvimento** é uma proposta “alternativa de desenvolvimento” para as relações dos problemas da degradação ambiental em que a economia e a ecologia se complementam, harmonizando-se na construção de uma sociedade sustentável e estável²⁵, baseada em três princípios básicos, que têm uma profunda repercussão sobre a organização do sistema econômico: a) a satisfação das necessidades básicas, b) a auto-suficiência com o sentido de autodeterminação e participação e c) o respeito ecológico.

Sachs, em seu texto hoje considerado clássico, caracteriza **ecodesenvolvimento** num primeiro momento como um “estilo” de desenvolvimento aplicável a áreas rurais e urbanas, contrário à tradicional postura de dependência assumida pelos países pobres. É orientado para o atendimento às necessidades básicas e para a promoção da autonomia, integrando a problemática ambiental através de pesquisas científicas e do saber popular tradicional e, num segundo momento, designando a idéia de “participação” e da “ação ou

²² Cf. MARTINS, Sérgio, op. cit., 1995, p. 46. O autor cita que “(...) En este mismo periodo la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano (Conferencia de Estocolmo, 1972), vislumbró la necesidad de implementación de estrategias ambientalmente adecuadas para promover un desarrollo socio-económico equitativo, denominado **ecodesarrollo**, expresión que más adelante fue rebautizada por los investigadores anglosajones como **desarrollo sostenible** (...)”.

²³ Cf. VIEIRA, Paulo Freire, op. cit., 1995, p. 54. O autor cita que “(...) No contexto da Conferência de Estocolmo (...) coube a Maurice Strong cunhar o termo **ecodesenvolvimento**, em 1973”.

²⁴ O que denominamos em sua forma textual simplista de **desenvolvimento consciente**. Ver ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos, op. cit., 1994, p. 42.

²⁵ Cf. ELY, Aloísio, op. cit., 1987, p. 08-11. O autor menciona trabalhos de Cumming (1980), Mayer (1984), Sachs (1979 a).

intervenção plurisetorial” em contextos específicos, referido como diretriz fundamental de “harmonização” ²⁶.

Entende-se por diretriz fundamental de harmonização a compatibilização entre iniciativas sócioeconômicas, concretização da cultura democrático-participativa, distribuição equitativa do “ter” e gestão “ecologicamente prudente” do meio ambiente, contemplando “princípios de solidariedade” para com as “gerações atuais e futuras” e a conscientização dos “limites” da natureza, conforme a leitura que se faz acerca dos comentários de Vieira.

Vieira discorre sobre **desenvolvimento sustentável**, mencionando o tratamento dado em um momento inicial como “estilo” e em outro momento como “modelo teórico” composto de critérios interdependentes.

Sachs ²⁷, ao relatar a história moderna do **ecodesenvolvimento** expõe seus múltiplos aspectos situando-os nas diferentes perspectivas regionais de dimensão planetária. O autor introduz discorrendo sobre o período do Relatório de Founex até a realização da ECO 92 no Rio de Janeiro, de 1971 a 1992, fazendo ressalvas como, a exemplo, a que o informe de Founex (aproximadamente 1971) preconizava uma via intermediária entre o pessimismo do perigo do esgotamento dos recursos e o otimismo das soluções tecnológicas, e, outras no período de 1971 a 1974, cujos resultados apresentavam estratégias considerando o meio ambiente para a promoção de um **desenvolvimento sócio-econômico equilibrado** ou **ecodesenvolvimento**, rebatizado por pesquisadores anglo-saxões, inadequadamente (sem observar o porque), de **Desenvolvimento Durável** na França e **Desenvolvimento Sustentável** no Canadá”. Outras observações relevantes foram registradas como a de que : “(...) *meio ambiente e Desenvolvimento são faces da mesma realidade (...)* ” enfatizando que muitos acontecimentos ocorreram no período e, dentre eles, o “progresso teórico e o progresso no plano institucional” por um lado positivo, mas apresentando como fato negativo entre outros, o agravamento, no Sul e no Leste planetário, da situação econômica e social, **vítimas da globalização da economia mundial** provocado pela interdependência entre os países pobres (ou em desenvolvimento) e os países ricos ²⁸.

²⁶ Cf. SACHS, Ignacy (1974), *apud* VIEIRA, Paulo Freire, op. cit., 1995, p. 48-63.

²⁷ Cf. SACHS, Ignacy - op. cit., 1992. p. 62.

²⁸ Cf. SACHS, Ignacy, op. cit., 1992, p. 47- 50. O autor comenta que “(...) O “protecionismo”. de acordo com o relatório do Desenvolvimento Humano do PNLD - 1991. provocou a perda estimada de 150 bilhões por ano dos

Sachs sugere a busca de um novo equilíbrio entre as diversas formas de recursos ²⁹, afirmando que, na dimensão planetária, o norte acentua os perigos que ameaçam o meio ambiente, e o sul não aceita que seu desenvolvimento seja freado, o que caracteriza **as diferentes formas de desenvolvimento**.

Figura 2
Desafios a enfrentar

DESAFIOS	
<i>Para garantir o respeito da regulamentação</i>	
Medida	Dimensão
■ Reconhecer a nova configuração política;	local, nacional e mundial
■ Institucionalizar, verdadeiramente , a democracia participativa.	local, nacional e mundial

Fonte: Organizado por ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos. jun/ 98.

Menciona ainda o surgimento do **terceiro poder** aquele originado na sociedade civil em decorrência da conscientização pública, através dos movimentos populares e partidos políticos, ao lado do **poder econômico** e do **poder do estado** como acontecimento maior e que apresenta **desafios**, conforme representado na figura 2.

Quanto aos aspectos conceituais, conforme algumas considerações relevantes agrupadas na figura 3, Sachs, em “considerações econômicas”, afirma como sendo salutar entender que : *(...) uma repartição equilibrada de recursos orientada para uma produção eficaz, não se traduz automaticamente por repartição equilibrada de renda (...)* o que dá, ao nosso ver, uma amplitude maior de **valor** àqueles **recursos** pouco ou nada considerados no processo produtivo no atual modelo econômico.

Em “considerações do meio ambiente”, o autor ao afirmar que estas se apresentam com sentido similar, observa que: *“(...) se os efeitos secundários coletivos (externalidades) são grandes, a doutrina clássica preconizando a livre troca, simplesmente deixa de ser pertinente para orientar a política econômica (...)*”.

países em desenvolvimento, agravado pela degradação das condições de troca (...). Os modos de consumo dos países industrializados não podem ser viáveis a longo prazo e não devem ser estendidos às outras partes (...)”.

²⁹ Recursos entendidos como capital humano, capital natural, capital físico, capital financeiro e recursos institucionais e culturais, designando ao norte, ao sul e ao leste obrigações específicas.

Figura 3

**Aspectos conceituais das estratégias de transição para o século XXI,
de acordo com os preceitos do *Desenvolvimento Sustentável***

Quanto às considerações econômicas

Para sair do "círculo vicioso da pobreza"

Medida	Abrangência
- Alongar o período do crescimento econômico;	- Sul e Leste planetário
- Orientar a repartição dos recursos para uma produção eficaz.	- Mundial

Quanto às considerações relativas ao meio ambiente

Para reduzir os efeitos secundários coletivos (externalidades)

Medida	Abrangência
- Reorientar a política econômica através de doutrinas não-clássicas, para alterar a estrutura e forma das trocas.	- Nacional e Supranacional

Quanto às considerações técnicas

Para não remeter à sociedade sinais enganosos

Medida	Abrangência
- Gerar novos sistemas de contabilização;	- Mundial
- Reduzir os consumos intermediários de energia e material.	- Mundial

Quanto às considerações gerais

Pontos em que existe ampla concordância

Medida	Abrangência
- Reduzir o superconsumo;	- Países industrializados
- Desenvolver qualitativamente os ricos mediante o crescimento (quantitativo) dos pobres;	- Mundial
- Subestimar mais do que superestimar as soluções tecnológicas.	(Países industrializados e não-industrializados)
	- Mundial

Fonte: Organizado por ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos, jun. 98

O que se depreende disto é a necessária "reinvenção (ou reengenharia) do sistema econômico", em que o autor e outros estudiosos vêm trabalhando ao **recriar** (com o sentido de reativar e de reconstruir) **os modos de relação das pessoas com o meio ambiente.**

O autor associa a este aspecto o comentário sobre a imprescindível intervenção no nível nacional e supranacional como medida de reavaliação dos custos nos preços dos recursos, uma vez que os mecanismos existentes são questionáveis e requerem adaptações.

Cabe destacar e observar, portanto, por ser motivo de interpretações duvidosas, que o **ecodesenvolvimento** ou **desenvolvimento sustentável** preconiza em termos “espaciais” que deva ser considerado tanto o “nível local” (neste caso nível nacional) como “outros níveis” (superiores ou inferiores - a que o autor se refere neste caso como nível supranacional ou ainda nível global), como níveis de referência ao planejamento ou à ação / intervenção. O autor exemplifica com o “fenômeno da exclusão social” que afeta, **concomitantemente**, diversos níveis.

Aqui, a **relativização** das referências espaciais deve ser alvo da flexibilização e da dinâmica contextual, o que avaliza ainda mais o **Ecodesenvolvimento** ou **Desenvolvimento Sustentável** como um “modelo conceitual sistêmico” e, portanto, complexo, voltado tanto para o âmbito **local** como para o **global** do planejamento e da intervenção e até mesmo da compreensão.³⁰

O autor sugere como estratégias desse período chamado pelo mesmo de “transição para o século XXI” a diminuição da distância entre ricos e pobres que deve ser tratada na prática pela “dimensão ecológica propiciando meios viáveis de existência, com implicações institucionais, estimulando o respeito ao meio ambiente e a visão de longo prazo para a conservação dos recursos”. É possível, na opinião do autor, explorar o potencial natural com o devido respeito aos princípios ecológicos atendendo as necessidades sociais e satisfazendo a eficiência econômica.

Desta forma, Sachs, cita o que chama de **cinco aspectos da viabilidade** para a “transição para o século XXI” e se refere aos mesmos como os cinco **patamares do ecodesenvolvimento**, amparado na configuração anteriormente esboçada sob a denominação das **cinco dimensões da sustentabilidade**³¹, que descrevemos na figura 4 para efeitos comparativos.

Sachs, afirma que as “estratégias” devem ser elaboradas e concretizadas pelas “populações interessadas” e que as “trocas de experiência” entre cidades

³⁰ Cf. SACHS, Ignacy - op. cit., 1992. p. 60. O autor afirma que “(...) *Os progressos dependerão da capacidade e da vontade de cada país em estabelecer suas estratégias, no entanto, em vários níveis de ação, deverão ser levadas à escala do globo.(...)*”.

³¹ Cf. MONTIBELLER, Gilberto **Industrialização e Ecodesenvolvimento: contradições, possibilidades e limites em economia capitalista periférica - o estudo de Santa Catarina**. Florianópolis: UFSC / CFH / PPGG, Dissertação de mestrado.1994. p. 21.

Figura 4

Princípios da sustentabilidade e aspectos da planificação do desenvolvimento para a “transição para o século XXI”

Dimensão	Princípios	
	de Sustentabilidade	de Viabilidade
Social	<ul style="list-style-type: none"> - diminuir diferenças sociais. - abranger necessidades materiais e não-materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> - construir nova sociedade. - promover outro crescimento.
Económica	<ul style="list-style-type: none"> - repartir e gerir os recursos. - estabelecer fluxo regular de investimentos públicos e privados. - preferir critérios macrosociais para a eficiência económica. 	<ul style="list-style-type: none"> - repartir e gerir dos recursos. - estabelecer fluxo regular de investimentos públicos e privados. - preferir critérios macrosociais para a eficiência económica.
Ecológica	<ul style="list-style-type: none"> - usar os potenciais dos variados ecossistemas. - minimizar a deterioração. - permitir que a natureza encontra “novos equilíbrios”. - preservar fontes de recursos energéticos e naturais. 	<ul style="list-style-type: none"> - intensificar a exploração potencial dos recursos. - limitar o consumo de combustíveis, recursos e produtos. - substituir recursos ou produtos. - reduzir volume de produtos e dos níveis de poluição. - economizar e reciclar energia e recursos. - incitar ricos a limitar o consumo. - intensificar a pesquisa de tecnologias (de poucos resíduos). - intensificar a pesquisa de tecnologias (de bom rendimento). - definir regras para a proteção do meio ambiente (adequadas). - combinar instrumentos económicos, jurídicos e administrativos.
Espacial	<ul style="list-style-type: none"> - evitar a concentração geográfica exagerada de populações. - evitar a concentração geográfica exagerada de atividades. - evitar a concentração geográfica exagerada de poder. - buscar o equilíbrio cidade-campo. 	<ul style="list-style-type: none"> - melhorar o equilíbrio cidade-campo. - melhorar a repartição populacional no território. - melhorar a repartição da atividade económica. <p>Através da :</p> <ul style="list-style-type: none"> - redução da densidade em áreas metropolitanas. - cessão da destruição de ecossistemas frágeis. - emprego de métodos modernos regenerativos de agroatividade. - promoção do pequeno (tecnologia, crédito, mercado). - viabilização da industrialização descentralizada. - criação de rede de reservas naturais da biosfera.
Cultural	<ul style="list-style-type: none"> - traduzir o “ecodesenvolvimento” em uma pluralidade - respeitar as especificidades ecossistêmicas e culturais, locais. 	<ul style="list-style-type: none"> - pesquisar raízes endógenas dos modelos - pesquisar processos de mudanças

Fonte: Organizado por ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos, jun. 98.

devem ser estimuladas, mencionando quatro *princípios de base* para esse momento de “transição” .

- 1- *Para ser eficaz, uma estratégia de transição deve estender-se por várias décadas ;*
- 2- *Os países industrializados devem assumir a maior parte dos custos da transição e do esforço de ajustamento técnico;*
- 3- *A eficácia de uma estratégia de transição depende da audácia das reformas institucionais, da capacidade de conceber políticas globais pluridimensionais e da aptidão para reorientar o progresso tecnológico ; e,*

4- *as estratégias de transição devem tender a modular a demanda, induzindo simultaneamente mudanças de estilo de vida, de modos de consumo e de funções de produção, recorrendo à técnicas respeitosas do meio ambiente e a uma escolha cuidadosa dos lugares.*

Propõe uma **ação mundial** com a condição de que não haja intromissão na individualidade de cada país, sugere que os principais atores - *governos, parlamentos, movimentos de cidadãos, o mundo dos negócios* - sejam representados em “Fóruns de exame e avaliação”. Por último, propõe ainda redes de pesquisas, de fiscalização e de planejamento. Dentro do “Sistema das Nações Unidas”, o autor sugere a institucionalização de uma autoridade moral de alto nível (a idéia de governança global) e a administração do patrimônio mundial de maneira ecologicamente responsável.

Sachs cita que a “evolução das mentalidades” e a “noção fundamental de desenvolvimento equilibrado em harmonia com a natureza” devem ser **guia da ação na tomada de decisão**.

Numa retrospectiva em termos conclusivos, pode-se afirmar que o **Desenvolvimento Sustentável**, concebido no início dos anos 70 com a denominação de **Ecodesenvolvimento**, surgiu devido a) ao exagero da importância dada à **dimensão econômica** nos modelos de desenvolvimento vigentes, preconizando o crescimento econômico em detrimento de qualquer outro tipo de crescimento; b) à intensidade da abordagem **antropocêntrica** atribuída às relações econômicas e socioambientais, alijando outras abordagens de relevância semelhante; c) ao descaso para com os **recursos naturais**, tratando-os como ilimitados e meros originadores da riqueza humana; e, d) à prepotência de considerar a **tecnologia** como adequada sendo observado na prática sua inadequação, resultando no “visível” desperdício e na deterioração da natureza, incluindo, em seus preceitos de definição, uma nova forma de percepção e execução dos processos contribuintes do desenvolvimento.

Esta nova forma de perceber e executar o desenvolvimento, insere em seus ditames novo estilo de vida, novo sistema de valores, novas bases de referência temporal e espacial e novas técnicas, nos mais amplos aspectos, conforme alguns

dos aventados anteriormente e caracterizados por Ignacy Sachs essencialmente sob o feitiço dos cinco patamares do ecodesenvolvimento, tratados também como as cinco dimensões da sustentabilidade - **social, econômica, ecológica, espacial e cultural**³², além de um grande leque de derivações.

2.2 O planejamento, a agenda / programa 21 e a tomada de decisão

O homem faz planos desde que ele se descobriu com a capacidade de **pensar antes de agir**, entretanto, a preocupação de planejar tem seu início com o capitalismo, à medida que, a partir do feudalismo, a concorrência entre comerciantes e a própria expansão dos negócios *exigia formas de mudar de conduta*.

Para isso era preciso saber prever, antecipar situações, arriscar fundos, lançar projetos de novos associados (de empresas), provar a probabilidade de ganho, era um certo tipo de planejamento como uma exigência normal da atividade econômica.

Posteriormente, com a entrada da **máquina** nos processos de produção, a **organização racional do trabalho** foi sendo adotada na análise de inúmeras atividades em termos ambientais (de homens e máquinas) e sistemas de armazenamento e comercialização de produtos, exigindo um **bom planejamento** a cada nova aplicação de capital, consolidando assim a necessidade de **planejar** para a própria sobrevivência do **sistema capitalista** e provocando o surgimento do **gerente** planejando e administrando para o patrão como peça importante do sistema (quase mais zeloso pelo negócio do que o próprio patrão).

O **planejamento** tornou-se então uma "preocupação social", resultante da competitividade entre as próprias empresas em busca da rentabilidade (lucro), que propiciou de forma indutiva um mercado específico de mão-de-obra com vistas a oportunizar e auferir mais rentabilidade para si mesma (através da mais-valia), o que gerou conflitos nesse "sistema de acumulação de riquezas".

³² Reportar-se a figura 4, na página 23 deste estudo.

Decorrente dessa situação, o **plano** de toda atividade econômica garantiria o atendimento das necessidades individuais e coletivas de todos (em tese na época), o que provocaria a passagem da economia liberal ao socialismo. Por terem sido cerceadas as liberdades desse frouxo processo de acumulação de riquezas, teve sua efetivação truncada, menos na Rússia (União Soviética).

Devido à pressão do povo por volta de 1917 com a revolução interna dos russos ³³, tachados de “inimigos da civilização ocidental e cristã” ³⁴, foi propiciado o início do **planejamento governamental**, voltado a uma planificação global de todas as atividades internas de produção, de distribuição, de consumo, e de investimento, com o caráter de “nova ordem econômica”. Enquanto isso nos demais países, apenas as **empresas** continuavam a elaborar seus **planos**.

A partir da revolução russa de 1917, a *crise econômica* se expandiu por toda a Europa ³⁵ alcançando seu ápice por volta de 1929, atingindo *todos*, inclusive algumas grandes empresas, culminando com a vulnerabilidade dos países, o que permitiu o início da Segunda Guerra Mundial.

Assim, em nome do “bem-estar social” o **planejamento** começou a fazer parte das novas formas de racionalizar as coisas pelo estado.

Começa o período dos planos nacionais, planos de desenvolvimento, planos regionais, planos setoriais, porém sempre voltados à ótica econômica como **ação séria dos assuntos públicos**, tendo sido transformados numa espécie de moda do planejamento, marco referencial do início do **planejamento regional** e do **planejamento setorial**. Duas premissas de reflexão são resultantes destas mudanças: a primeira, aquela em que o planejamento é utilizado para **decidir em parte**, ignorando o coletivo ou em prejuízo dele; a segunda, aquela em que o planejamento é utilizado para **decidir no todo**, com vistas ao coletivo ³⁶.

³³ Cf. ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à Economia**. 7. ed., Rio de Janeiro: Atlas, 1978.

³⁴ Cf. WHITAKER FERREIRA, Francisco. **Planejamento sim e não: um modo de agir num mundo em permanente mudança**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. p. 33.

³⁵ Cf. UNTERMEYER, Louis. **Os forjadores do mundo moderno**. 4. ed., v. 5, São Paulo: Ed. Fulgor, 1968. p. 54. Por exemplo, na Alemanha, a cotação do marco em relação ao dólar oscilou exageradamente assim: cotado em 4 DM\$ / 1 US\$ em 1918, passou para 75 DM\$ / 1 US\$ em 1921, para 400 DM\$ / 1 US\$ em 1922, para 150.000 DM\$ / 1 US\$ em junho de 1923, para 1.000.000 DM\$ / 1 US\$ em agosto de 1923, para 130 bilhões DM\$ / 1 US\$ em novembro do mesmo ano.

³⁶ Cf. WHITAKER FERREIRA, Francisco, op. cit., 1979. p. 01-41.

O **planejamento regional** tem seus planos pontuais que adotam como **unidades de referência** a abrangência territorial do aspecto físico e a abrangência setorial do aspecto das relações decorrentes das atividades humanas (atividades econômicas, principalmente), inclusive em níveis menores de delimitação territorial, coincidente com a configuração jurisdicional das unidades político-administrativas do **município**, o que deu origem ao **planejamento municipal**.

O **planejamento municipal** é entendido, por uma vertente de abordagem reducionista, como vantajoso em relação aos demais níveis de planejamento, pois, conforme Oliveira³⁷, facilita o reconhecimento e a identificação de problemas e soluções, favorecendo a tomada de decisão e o controle em função da própria **dimensão** (territorial, populacional, dos problemas, das soluções, ...) que promove a proximidade entre poder público (governo) e a sociedade (população).

Para Oliveira, o **planejamento municipal** iniciou-se no Brasil, através - 1) do plano diretor, voltado ao ordenamento físico-territorial de cidades de médio e grande porte; 2) do plano local integrado, vinculado ao SERFHAU - Serviço Federal de Habitação e Urbanismo, cuja duração foi de aproximadamente dez anos, preconizando a ação integrada imposta verticalmente; e, 3) do plano de desenvolvimento, com a participação comunitária decorrente das manifestações do, também já mencionado, terceiro poder (movimentos populares) que se insurgia aos **planos**, isto é, a forma como eram e são efetuadas a tomada de decisão e a implantação / implementação destes.

Para Souto Maior, no que tange ao **planejamento intermunicipal**³⁸ como derivação do planejamento governamental, as divisões municipais geram problemas e oportunidades em decorrência de a) fluxo de pessoas, recursos, bens e serviços entre municípios; b) das desigualdades / complementariedades da disponibilidade de recursos em cada município; c) impacto diferenciado de leis e arranjos institucionais sobre os municípios. O autor enfatiza, como exemplo de conflito, a **política discriminatória dos governos** em relação a distribuição de investimentos e custeio de serviços públicos, favorecendo os **aliados partidários**, dentre outros, e como exemplo de oportunidade, menciona a **cooperação / integração** existente **no setor de transportes coletivos metropolitanos e microrregionais**, facilitada inclusive por algumas legislações estaduais e pela federal.

³⁷ Cf. OLIVEIRA, Duraci de Senna. **Planejamento Municipal**, Rio de Janeiro: IBAM, 1989.

³⁸ Cf. SOUTO MAIOR, Joel. **A problemática da Coordenação, Cooperação e Planejamento Intermunicipais no Brasil**, Anais do XVI ENANPAD, v. 7, Administração Pública - ANPAD, 21-23 de setembro de 1992.

O autor acima aborda a questão da **dimensão espacial**, citando as microrregiões homogêneas, municípios, estados e macrorregião adotados num momento seguinte pela Fundação IBGE como **unidades espaciais de referência** para o **planejamento** e para o tratamento estatístico de dados, com vistas ao **planejamento do desenvolvimento sócio-econômico**, afirmando que somente a regionalização pelo **critério da homogeneidade** tem tido aceitação geral até hoje, referindo-se às **microrregiões homogêneas**.

Considerando o **planejamento intermunicipal** sinônimo de **planejamento microrregional**, Souto Maior afirma que a regionalização implica na delimitação racional de áreas para efeito de planejamento e administração, tratando-as como sub-níveis do nível estadual em seu estudo.

Discorre também sobre os **arranjos institucionais**, enaltecendo a legislação de Santa Catarina que contribuiu para diminuir problemas institucionais ao exigir a criação de entidades intermunicipais, ao definir o tamanho mínimo para as microrregiões e ao obrigar que os municípios consorciados sejam contíguos, tratando **consórcios intermunicipais** como elemento de coordenação e **não como referência ao planejamento microrregional**.

Cornely, conceitua **planejamento local integrado** como sendo o processo que busca entrosar entre si os setores físico, social, econômico e administrativo no nível local considerado, busca entrosar o **plano local** em programas regionais e nacionais garantindo a articulação com diversas esferas e busca entrosá-lo aos objetivos e metas das instâncias superiores da administração, garantindo a compatibilização. Ao estabelecer relações entre participação comunitária e planejamento local integrado, afirma que tanto os técnicos (vinculando-os ao plano local integrado) como a comunidade (no papel da outra parte participante, incluindo aí o executivo municipal) aceitam a legitimidade da indução e respeitam a decisão fundamental da comunidade, limitando as metas locais aos programas gerais do desenvolvimento nacional ³⁹.

É notório assim, conforme colocado acima por Cornely, que a ação proposta além de ser vertical oriunda de esferas governamentais superiores (portanto de cima para baixo) traz consigo vícios, erros e problemas dos **meios** se

³⁹ Cf. CORNELLY, Seno A.. **Planejamento e Participação Comunitária**, 2. ed., São Paulo: Cortez e Moraes, 1978, p. 23-26. O autor foi coordenador do SERFHAU na região sul do país.

sobreporem aos **fins**, o que não é indicado em nenhuma situação, principalmente ao **nível macro** (com a ortodoxa idéia de dominação e tecnicismo).

Novas questões sócio-econômicas surgem juntamente com crises e polêmicas, decorrentes também dos planos que apresentavam (e apresentam) resultados coletivamente insatisfatórios. Destas questões destacam-se as referentes aos **aspectos ambientais**, que abordam não só todo o elenco de conflitos gerados pela ocupação e propriedade da terra numa dimensão sócio-demográfica, como também a apropriação, uso e processamento de recursos naturais como matéria-prima dentre outros tantos motivos, gerando outros questionamentos quanto à **poluição ambiental** e à **deterioração ambiental**⁴⁰, além do próprio **aspecto comportamental da sociedade**, requerendo e exigindo **novas políticas e novos instrumentos**, conseqüentemente, **novas abordagens do planejamento**.

Assim, diante dos novos contextos, mecanismos e instrumentos foram se transformando e se adaptando a estes, resultando nas diversas formas do planejamento, tais como : planejamento territorial, planejamento urbano e planejamento rural - numa abordagem governamental / regional; planejamento energético - numa abordagem setorial; planejamento político-social - numa abordagem ideológica; planejamento ambiental - numa abordagem de integração; planejamento operacional e planejamento estratégico - numa abordagem empresarial; planejamento participativo - numa nova abordagem governamental; e planejamento para frente e para trás - numa abordagem instrumental multidimensional de objetivos e critérios.

Gandin⁴¹, admite no aspecto teórico dois níveis do planejamento - o **nível político** e o **nível operacional**. O primeiro, é o planejamento do para quem e do para que fazer, além de incluir o o que fazer - abrangente, enquanto que o segundo é o planejamento do como e com que fazer, incluindo também o o que fazer - pormenorizado. Menciona assim o planejamento operacional, o planejamento estratégico e o planejamento participativo, cada um comportando possibilidades de transformação social, envolvendo e mesclando as questões da

⁴⁰ Cf. MONOSOWSKI, Elizabeth. Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil. **Planejamento e gerenciamento ambiental**. v. 9, n.16, São Paulo: Fundap, 1989. p. 15-24. Em conformidade com o discorrido pela arquiteta Elizabeth Monosowski, que menciona além de outros tópicos a *administração dos recursos naturais*, a partir da década de 30 com seus códigos das águas, florestal, de mineração, da pesca e refere-se também ao estatuto da terra e à legislação para a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional juntamente com outras abordagens.

⁴¹ Cf. GANDIN, Danilo. **A prática do planejamento participativo**: na educação e em outras instituições. grupos e movimentos dos campos cultural, social, político, religioso e governamental. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 21-23.

qualidade, da **missão** e do **poder** nas organizações, junto às pessoas e junto aos grupos sociais, que se retrata segundo o autor, numa forma de dizer de maneiras semelhantes coisas opostas ou quase opostas em função da mescla ser tão forte.

Planejamento operacional é aquele que apresenta um caráter conservador, dando continuidade ao desenvolvimento do planejamento nos últimos tempos, enfocando a **qualidade** pela vertente da produção numa abordagem empresarial (como antes), incluindo o “espírito de missão” e um “aspecto de participação”, que não passa de características de funcionalidade para objetivos já estabelecidos e de missão que permanece inalterada .

O **planejamento estratégico** surge também no âmbito das “organizações” (privada inicialmente e pública posteriormente), numa perspectiva de , em momentos de crise, vincular a um processo de compreensão a necessidade de rever os **fins** com que se está gastando energias, com uma “abertura relativa” para **pensar a missão** e efetivar a **participação**, embora esta última se situe da mesma forma nos **níveis de decisão**.

Refere-se ao **planejamento participativo** com a idéia (fundamental segundo ele) de que nossa realidade é injusta e de que nessa injustiça o “planejamento participativo” como processo técnico abre espaços especiais para a questão política, enquanto que as questões da qualidade, da missão e da participação em si, são **igualmente valorizadas**, assumindo um caráter de proposta de futuro, que contém um ideal do campo de ação, em qualquer que seja a dimensão.

Assim, parece que Gandin consegue transformar em simples (na descrição teórica) o que é complexo (na prática), porém tem a felicidade de, com propriedade, vislumbrar e enfatizar um ponto central até agora desprezado ou pouco considerado pela maioria dos cientistas e pesquisadores, que é o de dar igualdade de importância às partes que compõem um todo almejado ⁴² .

Da mesma forma com muita propriedade, Saaty ⁴³, consegue este feito em sua metodologia de apoio à tomada de decisão (o AHP) e o faz matematicamente ao afirmar que “(...) *Estamos interessados na obtenção de pesos numéricos para*

⁴² Cf. GANDIN, Danilo, op. cit., 1995, p. 32-34. O autor se refere a este aspecto como **pontos básicos do planejamento participativo**.

⁴³ Cf. SAATY, Thomas L., op. cit., 1991. p. XVI.

*alternativas com relação a subobjetivos e para subobjetivos com relação a objetivos de ordem mais elevada. Gostaríamos que estes pesos fossem **significativos** para a distribuição de **recursos**. Por exemplo, se eles são obtidos para representar o valor do dinheiro ou da distância, ou qualquer quantidade física que está sendo considerada, deveriam ser os mesmos, ou próximos daqueles que um economista ou um físico obteria ao utilizar métodos de mensuração . (...) ”.*

Mas como fazê-lo, se cada membro (pessoa física ou jurídica) que participa do processo de planejamento tem um enfoque, uma aspiração, uma pretensão, inclusive um momento propício, ou não, como fatores que contribuirão para a formação dos seus pontos-de-vista e as conseqüentes opiniões e decisões ?

Nestes aspectos outros autores vêm se empenhando para aprimorar as metodologias, como por exemplo John Bryson, que vem, junto ao Centro de Pesquisas em Administração Estratégica da Universidade de Minnesota, desenvolvendo técnicas de **planejamento estratégico** voltado para “organizações públicas e entidades sem fins lucrativos”, enfocando basicamente a orientação para identificação e resolução de questões relevantes (importantes ou problemáticas) da “organização”. No Brasil, esta metodologia vem por Souto Maior sendo estudada e aprimorada com algumas aplicações experimentais efetuadas aqui em Santa Catarina, onde o Prof. Souto Maior, na metodologia por ele denominada de **Planejamento Estratégico e Participativo - PEP**, incorpora com ênfase maior o caráter participativo e alerta para as necessárias rodadas de negociação visando o consenso⁴⁴.

A metodologia PEP divide-se em etapas básicas (sensibilização; histórico; mandato; missão; ambiente externo - oportunidades e ameaças; ambiente interno - pontos fortes e fracos; questões estratégicas; ações estratégicas), acrescidas de uma etapa adicional chamada de acompanhamento, avaliação e revisão.

É neste contexto de instrumentos e técnicas inadequados, ou cujos efeitos não eram ou não são de todo positivos, que surgem as metodologias multicriteriais ou multiobjetivos, como uma espécie de meios para os meios e conseqüentemente para o planejamento, dentre as quais destacamos o **Método Analítico e Hierárquico** que veremos na parte 3, contributivo do planejamento para frente e

⁴⁴ Cf. SANTA CATARINA - Fundação do Meio Ambiente. **Planejamento estratégico e participativo para a Fundação do Meio Ambiente - FATMA - Santa Catarina**. Florianópolis: APEP, nov. 1995; e, cf. apontamentos do *Curso de Especialização em Políticas de Desenvolvimento Sustentável e Relações de Gênero no Sul do Brasil*. Florianópolis: UFSC/ PIMA / SIDA, 1994.

para trás, desenvolvido por Saaty desde a década de 70, adotado nesta pesquisa como método base dos trabalhos, com inúmeras aplicações em diversas partes do mundo, inclusive no Brasil para a Embratel e o Exército Brasileiro, e devidamente adaptado por Baasch⁴⁵ para tratar a questão dos resíduos em Santa Catarina. Saaty⁴⁶, através da modelagem matemática utilizada no referido método base, consegue apoiar a tomada de decisão, minimizando os impactos dos múltiplos fatores que concorrem para o permanente ato de decidir.

Para Saaty⁴⁷, **planejamento** é uma atividade dinâmica e dirigida para objetivos, relacionando-se com a modificação de um sistema a partir de um resultado provável de ocorrer para um resultado que desejamos que ocorra.

Menciona o **processo de planejamento para frente** (forward) como sendo um processo descritivo e possível de acontecer, que estima um “futuro provável”, e o processo de **planejamento para trás** (backward) como sendo um processo descritivo ou normativo que estima um “futuro desejável” através de políticas de influência dos atores e remoção de obstáculos no caminho do resultado desejado.

Comenta ainda sobre a combinação dos dois processos acima, denominado planejamento para frente e para trás, como forma de intervenção numa realidade, apresentando-se como um processo flexível, dinâmico e muito apropriado às questões ambientais e de desenvolvimento.

Ao discorrer sobre uma medida de influência no mundo, querendo caracterizar o sentido da influência como uma das definições de suporte para a sua teoria e metodologia, Saaty lista uma série de conceitos sobre o **poder**, como poder de coerção, poder real, poder com relação assimétrica, poder como alvo de comparações, dentre outros, destacando o que observa Stoessinger, ao dizer que *“(...) a imagem da situação mundial que os líderes que estabelecem a política internacional construíram e aceitaram como objetivo em suas próprias mentes, é mais importante que qualquer outra imagem, incluindo aquela que seria a correta.(...)”*⁴⁸.

⁴⁵ Ver BAASCH, Sandra Sulamita Nahas, op. cit., 1995.

⁴⁶ Cf. SAATY, Thomas L, op. cit., 1991.

⁴⁷ Cf. SAATY, Thomas L, op. cit., 1991. p.165-166.

⁴⁸ Cf. STOEISSINGER, J. G., *apud* SAATY, Thomas L., op. cit., 1991. p. 162-165.

Para Carvalho ⁴⁹, a **intervenção** em uma realidade de forma coordenada e supostamente apoiada em critérios científicos é resultante de um processo sistematizado (planejamento) que reúne **decisões e documentos**.

As **decisões** são tomadas num determinado instante com vistas ao futuro, enquanto que, os documentos são identificados pelo autor como sendo: o(s) **plano(s)**, o(s) **programa(s)** e o(s) **projeto(s)** tidos como meios e não fins do processo de planejamento.

Ao **plano**, Carvalho ⁵⁰ se refere como sendo de difícil delimitação de conteúdo e afirma que este é consequência de um ato político antes de ser um ato de decisão, o que pressupõe, ao nosso entender, arranjos, pactos contratuais, protocolos de intenções e quaisquer outros acordos e convênios de interesses entre indivíduos e grupos de indivíduos.

Ao **programa**, o autor se refere como uma fase intermediária e transitória do processo de planejamento, discorrendo sobre uma primeira vertente de planejadores que o considera uma espécie de cronograma como também uma fase de programação, e uma segunda vertente que o entende como componente do plano que permite agrupar as decisões por áreas de ação semelhantes, fase esta não integrante da fase de conhecimento da realidade (precedente) nem da fase de execução e crítica ⁵¹.

Ao **projeto**, o autor se refere como a produção de bem ou serviço, pormenorizado, específico, típico da operação individual, utilizando-se da conceituação da CEPAL ⁵².

Para Whitaker Ferreira, o plano é a apresentação do que vai ser feito e obtido, a partir do que se inicia a execução da ação. Enfatiza a necessária correção de decisões (acompanhamento) no transcorrer da mesma e sugere que o

⁴⁹ Cf. CARVALHO, Horácio Martins de, op. cit., 1978. p. 34-37.

⁵⁰ Cf. CARVALHO, Horácio Martins de, op. cit., 1978. p. 38-48.

⁵¹ Neste contexto, Barbiéri, ao discorrer sobre a **Agenda / Programa 21** - definida como "(...) *uma espécie de manual para orientar as nações e suas comunidades nos seus processos de transição para uma nova concepção de sociedade (...)*", tratando-a também como um plano de intenções não mandatário, afirma ser necessário a divulgação generalizada da *Agenda* para ampliar o debate popular sobre o **novo tipo de desenvolvimento**. Cf. BARBIÉRI, José Carlos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente** : as estratégias de mudanças da Agenda 21, Petrópolis: Vozes, 1997, p. 63.

⁵² Cf. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Manual de proyectos de desarrollo econômico**, México: D. F., 1958. "o projeto se define como o conjunto de antecedentes que permite estimar as vantagens e desvantagens econômicas que se derivam de destinar certos recursos de um país para a produção de determinados bens ou serviços", *apud* CARVALHO, Horácio Martins de - op. cit., 1978. p. 41.

encarregado de elaborar um plano não faça senão dar forma às opções dos que estão correndo efetivamente **os riscos da ação**.

Whitaker Ferreira afirma existirem planejadores comprometidos e planejadores não-comprometidos com os resultados efetivos da ação e responsabiliza a divisão do trabalho entre planejar e executar como responsável pela formação desse último bloco de planejadores (normalmente, na atualidade, o especialista).

Para Mintzberg, o plano tem a finalidade de especificar um resultado que se deseja obter num dado momento futuro, referindo-se a este resultado como um **padrão**. O autor afirma ainda ser objetivo do **controle** (entendido como acompanhamento do plano) determinar se o dito padrão foi realizado ou não e, que planejamento e controle são inseparáveis ⁵³.

O autor classifica o planejamento e o controle como diferentes entre si, apesar de se interagirem, caracterizando-os como dois sistemas fundamentais :

- 1) o sistema de planejamento das ações que define as decisões a tomar e dita os procedimentos , ou seja, impõe os meios para realização das ações; e,
- 2) o sistema de controle dos desempenhos que mede resultados e motiva com o sentido de sugerir alterações corretivas ou de melhoria .

A título de exemplificação, mantidas as pertinentes ressalvas , quanto aos aspectos dos planejadores comprometidos e das correções de decisões, Saaty, ao descrever a experiência vivenciada junto ao “Plano de Pesquisa e Desenvolvimento do Exército Brasileiro - PPDEx” , que consistiu, através do uso do AHP - Analytic Hierarchy Process, na comparação entre critérios, objetivos e projetos do plano e na fixação opinativa de prazos pelos participantes além do comprometimento de acompanhamento futuro (intervalar) posterior a esta fase, informa que os trabalhos iniciaram-se ao final de 1981 e se encerraram no primeiro semestre de 1983, demonstrando, no nosso entender, cautelosos e sólidos cuidados com os trabalhos desde a escolha e o uso da técnica de forma combinada até o tempo de quase dois anos gastos com a efetivação das fases iniciais do processo de planejamento , que,

⁵³ Cf. MINTZBERG, Henry. **Estrutura e Dinâmica das Organizações**, 1. ed., Lisboa: Dom Quixote, 1995, p. 172-179. O autor comenta que “(...) o controlo não pode existir sem um planeamento prévio e os planos perdem a sua influência se não são acompanhados por controlos. Tomados no seu conjunto os planos e os controlos regulam directamente os resultados e, indirectamente, os comportamentos. (...)”.

por se tratar de uma organização com uma estrutura formal, presume-se ter um desempenho mais próximo do desejado em menos tempo.

Whitaker Ferreira⁵⁴, alerta também em outras palavras, para os esquemas preestabelecidos (aqueles a que nos referiremos como arranjos, conveniências e acordos de interesses) e a necessidade de olhar para o futuro, para a permissividade da difusão da flexibilização e correções no plano, para a **não** viabilização da tomada de decisões em paralelo, isto é, concomitantemente à elaboração do plano, sem perder de vista as necessidades e interesses coletivos.

O entendimento que se faz de **difusão da flexibilização e correções** de qualquer plano resultante do planejamento governamental é, conforme Petry et al⁵⁵, o da existência de **momentos** no transcorrer do processo de planejamento voltados ao **marketing social**⁵⁶, cuja preocupação se pauta nos beneficiários e usuários do plano e à **capacitação** dos diretamente envolvidos, ou seja, a preocupação centrada nos responsáveis e executores do plano, ambos como **estratégias** para a consecução dos objetivos, antes, durante e após a configuração do plano em si, sendo o **plano** aqui entendido como produto semi-acabado desta fase de planejamento, sem que no entanto ocorra predominância da “fase de configuração inicial” sobre a de “execução”, pois o processo não se encerra com o **desenho do plano**. A separação entre “configuração e execução” é chamada por Carvalho de **dicotomia trabalho intelectual - trabalho manual**⁵⁷.

Com base no exposto até aqui, é incontestável que as ações da “iniciativa privada” objetivam primordialmente o lucro independentemente da roupagem ou retórica. Por sua vez, ações da “iniciativa pública” deveriam contemplar e minimizar os **impactos** decorrentes das “relações entre iniciativa privada e sociedade”, principalmente pelo caminho do bem-estar social tão comentado e aspirado. Ora

⁵⁴ Cf. WHITAKER FERREIRA, Francisco, op. cit., 1979. p. 44 - 45.

⁵⁵ Cf. PETRY, Giane, ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos et al. **Proposta Técnica de Elaboração do Plano Diretor Físico-Territorial para Florianópolis**, Florianópolis: UFSC / CTC / PGEC - CTM. ago.1995, 26 p. Trabalho de conclusão da disciplina Planejamento Físico-Territorial, Profª. Dra. Dora Maria Orth.

⁵⁶ Cf. ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos. **Considerações críticas e recomendações à etapa 8 do PEP**: Mecanismo de acompanhamento, avaliação e revisão - Simulação para a Bacia Hidrográfica do Cubatão, Florianópolis: UFSC / CTC / PGEA, nov. 1994. Trabalho de conclusão da disciplina Gerenciamento de Bacias Hidrográficas, Prof. Dr. Joel Souto Maior. Por **marketing social** compreende-se, nos termos que coloca Mazzon, o projeto, a implementação e o controle de programas que procuram (em linhas gerais) aumentar a aceitação de uma idéia ou a prática social num grupo alvo, com vistas ao alcance de um estágio mais avançado no processo de comunicação, de modo que permita a adoção de novo comportamento por esse grupo alvo.

⁵⁷ Cf. CARVALHO, Horácio Martins de - op. cit., 1978. p. 31.

mas a iniciativa privada não é composta de pessoas físicas ? Estas pessoas físicas também não compõem a sociedade por um outro lado ? Então como fazer ?

Ao nosso ver, no âmbito do **planejamento governamental** ⁵⁸, independentemente dos aspectos teóricos se encontrarem “recheados de boa intenção”, o que se observa de fato é que foram períodos no Brasil de “endeusamento do tecnicismo” e da “participação popular aparente”, como o é até hoje com raríssimas exceções, repetindo e copiando modelos adotados em outros países, cuja consistência fragilizada, equivocada e prepotente, conduziu e conduz à queda do uso de tais instrumentos e da própria aceitabilidade e credibilidade dos mesmos e das respectivas técnicas adotadas, induzindo a uma interpretação teórica “repleta de confusões” e a uma operacionalidade “nada condizente” com a prática, levando em decorrência à substituição por outros (instrumentos / técnicas) com denominações adjetivadas mantendo-se antigos padrões de atitudes.

Somando-se a isso, constata-se a “postura inadequada e inconveniente” das **administrações públicas** (entendendo-as como executivo e legislativo para efeitos desta explicação), que, de forma generalizada, sempre se posicionaram favoráveis às questões da iniciativa privada em detrimento das questões sociais mais abrangentes ao nível do cidadão e dos grupos sociais ⁵⁹.

Por esses e por outros tantos motivos a maioria absoluta dos autores referem-se as causas estruturais, por vezes chamadas de causas estruturais do planejamento, que representam os aspectos comportamentais do ser humano, individual ou coletivamente no nível micro ou macro, aproximado aos termos da definição clássica proposta por Perroux ⁶⁰ para a análise econômica, isto é, traduzido como a verdadeira mudança de postura e de valores por parte das pessoas, dos técnicos, cientistas e das organizações, ligada a idéia de empenhar-se em aproveitar as potencialidades do saber local. Também por isso, se justifica a necessidade da adequação dos mecanismos e instrumentos, nos termos colocados por Furtado (1977), Ely (1987), Saaty (1991), Sachs (1992), Vieira, P.F. (1996), Barbiéri (1997) e outros.

⁵⁸ Não inserimos no âmbito do *planejamento ambiental* no contexto das explicações, uma vez que de acordo com nosso ponto-de-vista as *questões ambientais* são de responsabilidade dos **governos** e da **sociedade** (pessoas físicas e jurídicas), ou seja, deve ser objeto de **preocupação de todos**.

⁵⁹ Os cidadãos e grupos sociais embora majoritários em quantidade e objeto maior da razão de existir da administração pública, transformam-se em *grupos insignificantes* para ela, devido aos processos de *massificação e alijamento* impostos por tais administrações públicas ou com a convivência das mesmas.

⁶⁰ *Apud* FURTADO, Celso. **Teoria e Política do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 6. ed., 1977, p. 81-86. Ao colocar que “(...) *proporções e relações que caracterizam um exemplo econômico localizado no tempo e no espaço*. (...)”.

No que se refere ao planejamento e ao Desenvolvimento Sustentável, a indicação no conceito de “Desenvolvimento Sustentável” do **rearranjo** das relações sócioeconômicas e sócioambientais requer por si só uma revisão nas formas adotadas nos processos de planejamento até agora efetivados, observadas as considerações anteriormente descritas.

Vieira, ao tratar das diretrizes gerais do planejamento de acordo com os preceitos do “Desenvolvimento Sustentável”, cita algumas fases pelas quais o planejamento deve transitar, chamando-as de seqüência dos trabalhos, tais como: a) identificação de necessidades e objetivos; b) análise de problemas e busca de alternativas; e c) implementação e monitoramento de estratégias, discorrendo sobre cada qual. O que se observa de relevante no tema é o aspecto da cobertura de diferentes níveis territoriais considerados pelo autor (comunidades urbanas e rurais, microrregiões, regiões e nações) com ênfase no espaço microrregional como uma **unidade fértil ao planejamento**, e, ao mesmo tempo, oposto aos espaços urbanos ou espaços das bacias ou microbacias hidrográficas⁶¹, assim como a abordagem da heterogeneidade de participação para o registro da percepção dos diversos valores existentes no âmbito do espaço a ser trabalhado.

Especificamente, quanto aos cinco **princípios da sustentabilidade** nenhum deles poderá ser concretizado, que não seja, também e principalmente, através dos **segmentos sociais locais** como **parceiros** e **co-responsáveis** pelo planejamento e execução das ações. O *Capítulo 28 da Agenda 21* dedica-se ao “fortalecimento das autoridades locais”, recomendando o início do diálogo entre autoridades locais e cidadãos, organizações comunitárias e empresas privadas para a elaboração da Agenda 21 Local, com aquela conotação de que **“ninguém conhece minha casa melhor do que eu mesmo”**, visando adquirir e gerir os recursos necessários à implementação de suas estratégias de desenvolvimento sobre seus respectivos territórios⁶².

De acordo com Barbiéri, a Agenda 21 transformada em Programa 21, elaborada na esfera das Nações Unidas, é um plano de ação para alcançar os objetivos do **“Desenvolvimento Sustentável”**.

⁶¹ Cf. VIEIRA, Paulo Freire, op. cit., 1995, p. 65. O autor faz referência a Sachs, 1986 a, 1986 b; Sachs et al, 1981; Godard, 1980; Godard e Ceron, 1985.

⁶² Cf. BARBIÉRI, José Carlos, op. cit., 1997, p.62-64.

Contém conceitos e recomendações, estratégias, documentos e temas tratados e/ou oriundos de Comissões de Trabalho, Fóruns, Painéis e outros eventos de âmbito internacional, sob a ótica dessa “nova ordem mundial - o Desenvolvimento Sustentável”.

De acordo com o exposto pelo autor, em outras palavras, o documento **Agenda / Programa 21** - global, com suas mais de 800 folhas encontra-se dividido em 4 (quatro) seções, contempla os cinco patamares do Desenvolvimento Sustentável e inclui os meios para implantação dos programas (entendendo-se meios como subprogramas) e as atividades recomendadas no conjunto dos trabalhos. Cada capítulo dos 40 encontrados na Agenda / Programa 21 possui problemática e objetivos, estimativas de recursos financeiros, as atividades e meios necessários ⁶³.

Para promover a viabilização da Agenda / Programa 21, foi constituída junto ao Sistema das Nações Unidas a CDS - Comissão de Desenvolvimento Sustentável, instalada em 1993, considerada de alto nível e vinculada ao ECOSOC - Conselho Econômico e Social das Nações Unidas, incumbida de promover a coordenação e a integração de **políticas e programas** com esse “novo caráter de sustentabilidade”, como também acompanhá-los e avaliá-los.

Ao nosso ver, o importante neste rearranjo é, a priori, a tentativa de reinicialização de uma “**nova fase**” no Sistema das Nações Unidas, uma vez que a criação da CDS - Comissão de Desenvolvimento Sustentável foi, segundo o autor, uma das reivindicações das ONGs presentes no Fórum Global por ocasião da ECO 92, além do que com a missão de implementar, avaliar e acompanhar a Agenda / Programa 21, oriundo assim das bases, respeitadas as proporções de abrangência (aquelas anteriormente comentadas acerca dos níveis de referência do planejamento).

Cabe ainda ressaltar o aspecto da transformação da Agenda em Programa, que, apesar de toda a defasagem bibliográfica comentada por Vieira, repassa claramente ao nosso ver, a idéia de *momento de transição* e de *adequação a técnica*.

Assim, a idéia de momento de transição se justifica pela própria conceituação de programa, entendendo-o como programação por área ou até como

⁶³ Cf. BARBIÉRI, José Carlos, op. cit., 1997. p. 58-64.

uma proposta de ação para sanar as diferenças entre pessoas e organizações apresentadas pelo diagnóstico⁶⁴, e, de forma semelhante, a idéia de adequação a técnica pelo fato de agenda ter a conotação de cronologia de ações e de assuntos, neste caso como uma espécie de fase intermediária que antecede ao século 21. O instrumento técnico que reúne tais características é o programa, o que se reforça pelo fato de Ignacy SACHS, em 1992, ob. cit., discorrer sobre Estratégias de transição para o século XXI, ou seja, período próximo a realização da ECO 92 ocasião em que foi lançada a Agenda 21 e vésperas da constituição da CDS - Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas em 1993.

Quanto a **tomada de decisão** mais especificamente, além das abordagens referidas nos argumentos anteriores, entende-se como o ato de decidir ou optar entre várias escolhas possíveis, de acordo com pontos-de-vista e formas de avaliar, direta ou indiretamente relacionados com a escolha (ou decisão a tomar).

Zeleny, esclarece que ao nos depararmos com situações decisórias tem-se por um lado a realidade que traz em si mesma um caráter multidimensional e na sua percepção um caráter pluridisciplinar, enquanto que por outro lado, a decisão pode privilegiar um só objetivo (considerado caso particular) ou múltiplos objetivos / critérios (considerado caso comum)⁶⁵.

Bana e Costa, trata e considera a tomada de decisão como um processo de decisão composto por várias fases envolvendo múltiplos fatores que forma a decisão global, embasado num repertório de pontos-de-vista, valores, opiniões e convicções acerca da realidade⁶⁶.

Para Roy, em outras palavras, o processo de decisão se dá pelas confrontações de preferências de diferentes atores, interagindo paralela ou sucessivamente quanto aos interesses e ao poder, considerando assim a decisão global mais ou menos caótica⁶⁷, reportando-se ao ato de preferir como pessoal, entendendo-se para tal a subjetividade do decisor, sua inspiração, imaginação e vivência própria.

⁶⁴ Cf. conceituações de CARVALHO, Horácio Martins de, op. cit., 1978, e, GANDIN, Danilo, op. cit., p.103-105.

⁶⁵ Cf. ZELENY, Milan. Multiple criteria decision making. (1982), *apud* BANA e COSTA, Carlos. **Metodologias Multicritérios de Apoio à Decisão**: o que entender por tomada de decisão com apoio multicritério ou multiobjetivo. Introdução à abordagem multicritério. ENE / Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, Florianópolis: UFSC./ CTC / ENE-PRPP, 1995. p. 01-03.

⁶⁶ Cf. BANA E COSTA, Carlos, op. cit., 1995. p. 01-22.

⁶⁷ Cf. ROY, Bernard (1985) *apud* BANA E COSTA, Carlos, op. cit., 1995, p. 03- 05.

Saaty, ao observar que a mente humana apresenta uma predisposição intuitiva aos números, menciona que a **prática da tomada de decisões** está ligada a avaliação das alternativas, todas satisfazendo um conjunto de objetivos pretendidos e que o problema se situa na melhor escolha ⁶⁸.

Saaty, comenta sobre os vários estilos para a tomada de decisão. Exemplifica com o modo de tomar decisão do governo japonês que apresenta um “aparente” aspecto participativo e consensual, mas que viabiliza uma execução excelente ⁶⁹.

Daddario, por sua vez vincula as decisões política aos valores humanos ao afirmar que : “(...) Até que o processo político tenha oferecido uma lista clara de prioridades, as contribuições da ciência e da tecnologia a problemas específicos de bem-estar público provavelmente permanecerão erráticos e sem sistemática ...Os tomadores de decisões políticas devem cuidar para que, ao adotar uma abordagem sistemática de classificação das prioridades, não abdicuem de sua função básica de defesa dos valores humanos.(...)” ⁷⁰

Em seus comentários Saaty, acredita ser talvez a abordagem quantitativa um processo que evite a desumanização de que fala Emílio Daddario.

Zeleny, frisa que : “(...) Escolher e preferir são tarefas que o decisor tem de exercer por si próprio - ninguém poderá realizá-las por ele, ninguém pode tomar o seu lugar mesmo quando, em desespero, ele se abandona ao destino e decide não decidir. (...)” , caracterizando assim a competência quanto a responsabilidade final da decisão ⁷¹.

Roy, comenta que a necessidade de sistematizar e mais ou menos formalizar a tomada de decisão de acordo com a sua complexidade é o que justifica o desenvolvimento das *metodologias multicritério de apoio à tomada de decisão* ⁷².

⁶⁸ Cf. SAATY, Thomas L., op. cit., 1991.

⁶⁹ *Apud* SAATY, Thomas, op. cit., 1991. p. XVI à XVII . O autor transcreve esse texto que foi publicado no *The economist*, 07 de maio de 1977.

⁷⁰ *Apud* SAATY, Thomas, op. cit., 1991. p. XVII. Aqui o autor transcreve as colocações de Emílio Daddario em *Ventures*, Magazine of the Yale Graduate School, primavera de 1971.

⁷¹ ZELENY, Milan (1982) *apud* BANA E COSTA, Carlos, op. cit., 1995, p. 01- 03.

⁷² ROY, Bernard (1985) *apud* BANA E COSTA, Carlos, op. cit., 1995, p. 03- 05.

Para Tomlinson e Kiss, um processo de apoio à decisão é um sistema aberto, cujos componentes são os atores e seus valores, seus objetivos e as ações com suas características ⁷³.

Convém salientar no entanto que por multicriterial se entende como sendo o sistema de apoio e não a tomada de decisão em si.

Bana e Costa, duas fases fundamentais do processo de apoio à tomada de decisão: a *fase de análise* do sistema, e, a *fase de síntese*.

A *fase de análise* do sistema conduz à identificação, caracterização e hierarquização dos principais atores e à descrição das alternativas de decisão, comparadas de acordo com pontos-de-vista dos atores.

A *fase de síntese* consiste no esclarecer a escolha, com base em métodos multicriteriais que apoiam a modelização das preferências dos atores e a sua agregação.

Menciona que a *situação decisional* apresenta um *ambiente decisional* compreendendo dois subsistemas interrelacionados entre si - o *subsistema dos atores* com seu respectivo sistema de valores de base subjetiva, e isto nos reporta a idéia de pontos-de-vista e, o *subsistema de ações* com suas próprias representações ou características cuja natureza é de base objetiva.

O autor entende por critério como uma variável real que permite expressar matematicamente um ponto-de-vista, ou seja, associado a idéia de um modelo de preferências locais e, por ponto-de-vista todo o aspecto da realidade que um ator considera como importante para escolher entre as várias alternativas; afirma também ser crucial, muitas vezes, a descrição das alternativas e a própria definição dos critérios ⁷⁴.

⁷³ Cf. TOMLINSON e KISS (1984), *apud* BANA E COSTA, Carlos. *Processo de apoio à decisão: problemáticas, actores e acções - Metodologias multicritérios de apoio à decisão*. Florianópolis: UFSC. / CTC / ENE / PRPP, ago. 1993. p. 01-02.

⁷⁴ *Apud* BANA e COSTA (1993), *op. cit.*, 1995.

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

O referencial metodológico nesta parte, trata de explicitar a metodologia adotada no presente estudo, para cada uma de suas fases e etapas, assim como sobre o conjunto de instrumentos e ferramentas utilizados para a efetivação da pesquisa.

Todos os procedimentos desenvolvidos, encontram-se descritos neste item introdutório. Apresenta-se nos dois itens posteriores, chamados respectivamente de o *método Analítico e Hierárquico - AHP* e o *SAD-Saaty for Windows*, uma descrição dos aspectos metodológicos e operacionais, na forma como foram concebidos e indicados por seus autores.

Como procedimento inicial, após definidos o tema e o objetivo da pesquisa com base em premissas empíricas, coletou-se material bibliográfico junto as bibliotecas setoriais e geral da UFSC; junto a órgãos oficiais como a Fundação IBGE, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - SDM, a Fundação do Meio Ambiente - FATMA e a Prefeitura Municipal de Rancho Queimado e ao acervo próprio, para uma revisão na bibliografia e compilação dos assuntos referidos nas partes um, dois e três deste estudo.

O material bibliográfico referente ao Método Analítico e Hierárquico foi solicitado à Editora Makron Books - McGraw Hill.

No desenvolvimento da pesquisa, a programação consistiu em outro momento de duas fases básicas: a ***Fase de estruturação - Fase I*** e a ***Fase de avaliação - Fase II***.

Embora estejam sendo caracterizadas aqui *fases* com as mesmas denominações adotadas para a execução do processo analítico e hierárquico, foram inseridos e registrados alguns procedimentos não explicitados no método, pois referem-se a *outros procedimentos gerais* para efeitos deste estudo, que para aprimorar a explanação encontram-se descritos nas respectivas fases.

Fase de estruturação (Fase I)

Esta fase compreendeu quatro etapas distintas embora num processo de continuidade, marcadas pelos momentos característicos de cada qual, conforme se encontram listadas a seguir :

a) Etapa de definição e seleção dos atores

Nesta etapa, foram adotados procedimentos de **1) listar** preliminarmente as **lideranças** locais; **2) identificar** num momento posterior os **participantes** considerando o sexo, idade, profissões e local de residência ou de atuação (aspecto geoespacial) com vistas a diversificação de participantes em relação as suas características individuais, agrupados por conjunto de pessoas em categorias por similaridade de características (grupos homogêneos) para efeitos do processo seletivo que requeria uma delimitação inicial, reagrupados em grupos heterogêneos para o desenvolvimento das etapas seguintes e devidamente apropriados ao estudo, representantes ou não de entidades governamentais e não-governamentais, incluindo-se representantes dos três poderes públicos; **3) efetuar o convite inicial para participação** na pesquisa esquematizando formas de conciliar compromissos pessoais com as sessões seguintes; e, **4) firmar compromisso** pessoal quanto a **participação e agendamento** das sessões seguintes. Esta etapa não é detalhada no método AHP, apesar do autor fazer um conjunto de considerações sobre o envolvimento dos decisores e do próprio ambiente onde efetuar-se-á as avaliações, considerada no entanto como componente da **fase de estruturação**.

b) Etapa de descrição e justificação do objetivo principal

Nesta etapa, procedeu-se uma espécie de **preparação para o processo de tomada de decisão** em relação ao instrumento que estava sendo proposto, através de um **Seminário de Exposição e Organização da Pesquisa**, consistindo no repasse de conteúdos diversos, explicações e conceitos sobre a *Reserva da Biosfera da Mata Atlântica naquele contexto e momento, Desenvolvimento Sustentável, planejamento e tomada de decisão, compromissos de governos e sociedade*, com vistas basicamente a contribuir para a formação de opinião, a dissipar possíveis constrangimentos decorrentes do processo eleitoral que se encerrava e estimular a reflexão sobre as questões retrocitadas, como forma de aprimorar os resultados da pesquisa. Procedeu-se também, a confirmação da composição definitiva dos subgrupos, reagrupados garantindo o maior grau de

heterogeneidade possível, formados de acordo com a percepção do pesquisador a medida que aproximações espontâneas entre os participantes eram presenciadas. Esta etapa é mencionada no método AHP como **a) etapa de estruturação**.

c) Etapa de explosão de idéias e de triagem

Esta etapa procurou contemplar um momento de preparação de cada subgrupo para a estruturação propriamente dita da hierarquia, promovendo através de intensas discussões e debates em grupo a construção das primeiras idéias em torno do objetivo principal para posterior registro de critérios e alternativas que fariam parte da estrutura hierárquica a ser elaborada. Caracterizou-se assim como uma espécie de momento de sondagem, de coleta de subsídios, de troca de pontos-de-vista e de reflexão como acesso à sessão seguinte. Esta etapa é citada no método AHP como **b) etapa de triagem**.

d) Etapa de seleção de alternativas

Aqui, procedeu-se nova sessão de discussões e debates que resultaram na eliminação daqueles elementos menos relevantes, desnecessários ou que representassem a inviabilização das alternativas, ultimando com a configuração por consenso da *estrutura hierárquica* de cada subgrupo, em termos do nível critérios e nível alternativas, devidamente explicitados e esboçados para efeitos de julgamento. Esta etapa é descrita no método AHP como **c) etapa de seleção**.

Fase de avaliação (Fase II)

A **fase de avaliação** promoveu a execução de duas etapas finais em termos de operacionalização em campo para a pesquisa, que consistiram de dois momentos também marcantes e típicos nesta oportunidade, comportando uma *etapa de preparação do ambiente, críticas e testes para a avaliação* seguido da *etapa de priorização*.

a) Etapa de preparação do ambiente, críticas e testes para a avaliação

Nesta etapa inicialmente foram procedidos os contatos necessários para obter-se um ambiente apropriado para os trabalhos de julgamento. Posteriormente, após definidas as instalações, em outro momento, foram efetuados manualmente

testes de julgamento através de comparações paritárias por membros de cada um dos subgrupos, selecionados aleatoriamente pois se tratava de uma aplicação-teste, que, com base na estrutura hierárquica montada conforme figuras 14, 15, 16 e 17, efetuaram as respectivas críticas e avaliações. Tais procedimentos objetivaram criticar a hierarquia esboçada e a adoção da melhor forma de proceder-se os respectivos julgamentos. Esta etapa é referida no método AHP como **a) etapa de julgamento**.

b) Etapa de priorização

Esta etapa consistiu na remoção e montagem de equipamentos para as instalações apresentadas e cedidas, na readequação da estrutura hierárquica com base nas críticas e considerações resultantes da etapa anterior, e, nas avaliações individuais para as decisões finais por grupo trabalhado, momento em que foi utilizado o *SAD - Saaty for Windows*, cujos julgamentos individuais constam das tabelas-resumo das **avaliações individuais** juntamente com as das **decisões finais** por cada subgrupo, nos anexos. Esta etapa é mencionada no método AHP com o mesmo nome, ou seja, como **b) etapa de priorização**.

3.1 - O Método Analítico e Hierárquico - AHP

Para sermos realistas os modelos têm de *incluir e medir* todos os fatores importantes, qualitativa e quantitativamente, tangíveis ou intangíveis, considerando inclusive as diferenças e os conflitos de opiniões.

O processo de percepção compreende *decomposições* que apesar de poderem ser *diferentes* resultam em *avaliações parecidas* denominadas de *síntese*, passíveis de *modelação* com um certo *entendimento comum*.

A teoria e a metodologia criada por Saaty, procura modelar *problemas desestruturados* de tal forma que se possa *avaliar equivalências entre fatores*, através de escolha entre *comparações paritárias*, mesmo daqueles fatores que não tenham sido quantificados, obviamente considerando a *consistência do julgamento* e sua validade.

Como justificativa do uso da metodologia criada por Saaty, cita-se Vieira ¹ que, ao discorrer sobre **ecodesenvolvimento**, relata os trabalhos realizados pelo CIRED e FIPAD em Paris de 1973 a 1986. Estes trabalhos, em uma fase consistiram em precisar os “pontos de referência” da compatibilização dos **aspectos multidimensionais** do processo de desenvolvimento e em definir as **variáveis estratégicas** dos conteúdos de “um estilo de desenvolvimento”. Em outra fase, ocuparam-se da análise das “condições de viabilidade” das políticas alternativas propostas por Sachs, admitindo também, inclusive aceitando os riscos de simplificação excessiva como assim o coloca em “Fundamentos Normativos” do conceito de ecodesenvolvimento, ser esse um **modelo teórico** composto de **critérios interdependentes** ².

A admissibilidade explícita da idéia de “ecodesenvolvimento” como **modelo e não mais como estilo**, se dá à medida que a interpretação da “própria idéia” é literalmente explicitada e configurada, como também à medida que o entendimento de “modelo” se faz claro e presente junto aos que dele se utilizam, no âmbito da “ciência”.

Como bem coloca Vieira, Sachs numa segunda fase, analisa a viabilização das “políticas alternativas” propostas dentro da idéia de **“Ecodesenvolvimento ou Desenvolvimento Sustentável”**, tratados aqui como sinônimos. Portanto, após inúmeras reflexões, discussões e detalhamento (quer pela equipe do CIRED e FIPAD quer por outros estudiosos), é de se considerar lógico e racional que, para viabilização de uma **idéia** é necessário uma **teoria** e esta por sua vez se pauta em **significados** ou **representações**.

Cabe ressaltar também a colocação de Heisenberg ³, quando, ao estudar o “princípio da indeterminação” estava convencido de que sem uma teoria não é possível nem mesmo projetar um experimento e de que **“a história da ciência é, acima de tudo, uma história de idéias”**.

¹ Cf. VIEIRA, Paulo Freire, op. cit., 1995. CIRED - Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement e FIPAD - Fondation Internationale pour un Autre Développement, ambos com sede em Paris.

² Cf. VIEIRA, Paulo Freire, op. cit., 1995, p. 58.

³ Cf. HEISENBERG, Werner *apud* TEZZI, Erico. *Às vezes a desordem se transforma em ordem*. Cap. 2. 199(?). p. 21-30.

Assim, a aceitabilidade e o uso de **modelos** é patente nas diversas áreas da ciência. Por exemplo Saaty, em suas explicações sobre “sistema”, afirma ser esse basicamente um **modelo abstrato** para uma estrutura de vida real ⁴;

Capra ⁵, ao discorrer sobre “modelos de auto-organização”, cita o método do pensamento estratégico conhecido por “análise de sistemas”, influente na administração e na engenharia (incluindo-se aí a economia com base em seu exemplo), que envolveu “modelos matemáticos” para exame de “programas alternativos planejados” e propiciou a formulação do recente “modelo de St. Gallen” voltado aos “aspectos organizacionais dos negócios” como sistema social vivo, resultando na nova disciplina “administração sistêmica” ensinada na Europa na atualidade.

Ora, a “sociedade” vista como um todo é composta por **pessoas**, e no contexto teórico-científico as pessoas são padronizadas conceitualmente (basta recorrer a ampla literatura científica), em “pessoas físicas e pessoas jurídicas” e isto é um fato concreto já assimilado por todos. As pessoas jurídicas concebidas como grupos humanos ou unidades produtivas são as que, junto com as pessoas físicas entendidas como indivíduos ⁶, compõem as organizações e estas, por sua vez, se inserem no contexto das **relações sócioeconômicas e sócioambientais**.

Sachs, um dos mentores e co-responsável pelo esboço do modelo *Ecodesenvolvimentista*, refere-se as organizações em seus inúmeros artigos como **agentes ativos de influência** no modelo de desenvolvimento vigente e no modelo esboçado. Portanto, no entendimento que se faz, o **aspecto organizacional** encontra-se embutido nos preceitos do **ecodesenvolvimento** tanto pela ótica do sistema social, quanto pela do sistema econômico e do sistema ecológico.

De maneira similar, para Dye, **modelo** é a representação simplificada de algum aspecto do **mundo real**, conforme discorre em *Modelos de Política: algumas contribuições para compreender as políticas públicas* ⁷.

⁴ Cf. SAATY, Thomas L., op. cit., 1991. p. 06.

⁵ Cf. CAPRA, Fritoj, op. cit., 1997, p. 73-76.

⁶ Ver por exemplo CARVALHO, Horácio Martins de. *Introdução à Teoria do Planejamento*, 2. ed., Rio de Janeiro: Brasiliense, 1978., que, ao comentar sobre os **pontos de conflito** da Teoria do Planejamento, refere-se à **dimensão social** da mesma como **processo de interação entre indivíduos e entre grupos humanos**.

⁷ Cf. DYE, Thomas R.. *Models of politics: some help in thinking about public policy.: Understanding public policy*. 5. ed., New Jersey: Prentice-Hill, 1984. p. 19-43. Tradução cedida pelo Prof. Francisco G. Heidemann no Curso de

Para Dye, os **modelos** podem apresentar-se sob inúmeras formas⁸ como, por exemplo, uma representação física real, o protótipo de um objeto, a maquete de edifícios, o mapa de uma estrada, um fluxograma e até como **modelo conceitual**.

O **modelo conceitual** simplifica e esclarece idéias, identifica aspectos importantes de problemas, subsidia o entendimento focalizando as características essenciais, direciona esforços para melhor compreensão do objeto (da proposta), propõe explicações para o intento e prevê suas conseqüências.

O autor identifica alguns termos para a caracterização de modelos específicos, como modelo institucional, modelo de processo, modelo de grupo, modelo de elite, modelo racional, modelo incremental, modelo da teoria dos jogos e modelo sistêmico, chamando cada um de **modelo conceitual básico**, informando sobre sua disponibilidade na literatura científica e afirmando a possibilidade de tais modelos serem utilizados isolada ou combinadamente⁹.

Procurando elucidar um pouco mais a controvérsia que surge sobre a idéia de **ecodesenvolvimento** ou **desenvolvimento sustentável** admitidos aqui como sinônimos e tratados num momento inicial como **estilo**, e noutro como **modelo**, torna-se apropriado comentar que, a partir do ponto em que se considere e/ou admita modos de desenvolver padrões ou modos de exploração, tipos de sistemas produtivos, escolha de técnicas, padrões de controle social, um incontável conjunto de aspectos ou abordagens como fatores determinantes por um lado e um leque de variáveis ou mutáveis por outro lado, além de uma rede interdependente de estratégias e políticas, encontra-se o pesquisador diante de **um modelo conceitual complexo**, podendo-se inclusive inferir-se ser do tipo **sistêmico**¹⁰.

especialização sobre Políticas de Desenvolvimento Sustentável e Relações de Gênero, Florianópolis: UFSC / CPGA /SIDA, 1993.

⁸ Cf. CAPRA, Fritoj, op. cit., 1997, p. 77. Capra reporta-nos a necessária abordagem dos estudos da **substância** (ou estrutura) e da **forma** (ou padrão) como chave para entendimento dos sistemas vivos, em que se encaixam os *sistemas antropológicos e biosociais*. O autor coloca que *"...No estudo da estrutura medimos ou pesamos coisas. Os padrões, no entanto, não podem ser medidos nem pesados; eles devem ser mapeados. Para entender um padrão, temos de mapear uma configuração de relações. ..."*.

⁹ Cf. DYE, Thomas, op. cit., 1984, 34 p. O autor afirma que *"(...) Nenhum desses modelos foi concebido especialmente com a finalidade de estudar política pública, mas cada um oferece uma maneira diferente de pensar sobre política (...). Embora algumas políticas pareçam, à primeira vista deixar-se explicar através de um modelo em particular, a maioria delas são uma combinação de planejamento racional, incrementalismo, atividades de grupos de interesse, preferências de elites, forças sistêmicas, jogo, processos políticos e influências institucionais (...)"*.

¹⁰ Cf. SACHS, Ignacy (1992), Estratégias de transição para o século XXI. **Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente**. n. 1, Curitiba: UFPR, 1994. p. 52 e 57. O autor afirma que *"(...) Qualquer planificação do desenvolvimento deve tomar em consideração simultaneamente os seguintes cinco aspectos de viabilidade: (...)"*; e, ao descrever os "princípios de base para as estratégias de transição", cita: *"... para progredir no caminho do desenvolvimento ecológico, cada grupo de países deve se concentrar sobre objetivos diferentes, porém coordenados. ..."*

Isto posto, ao admitir-se para efeitos desta pesquisa, que todo “modelo” apresenta-se impregnado de “aspectos ideológicos”, e que “estilo” tem muito mais “um sentido metafórico” e até mesmo “filosófico” do que teórico-científico, e ainda, acatando as colocações de Santos ¹¹; postula-se ao **Desenvolvimento Sustentável** o tratamento como um **modelo conceitual sistêmico** sem as elocuições verborrágicas¹², cujos efeitos, ao nosso ver, são tão perniciosos e fragmentados quanto aqueles decorrentes do uso de terminologias como **cidadania ambiental**, **educação ambiental** e outros tantos que surgidos por modismos, tolhem a essência do “enfoque sistêmico e integral” que tais conceitos trazem consigo imbuídos de **relações totais**.

Saaty ¹³, considerando **sistema** na prática em termos de sua *estrutura e função*, discorre sobre a necessidade de analisá-los simultaneamente, afirmando haver reciprocidade de interação entre ambos (a estrutura é um veículo para analisar a função enquanto que a função modifica a dinâmica da estrutura).

Por **hierarquia** admite-se uma *abstração da estrutura de um sistema* para o estudo das *interações* funcionais de seus componentes e seus *impactos* no *sistema total*, afirmando que tal abstração pode tomar várias formas interrelacionadas, todas derivadas de um *objetivo geral*.

3.1.1 - Generalizações sobre medidas, julgamentos e hierarquias

Ao observar que *todas as medidas* estão sujeitas a *erros experimentais* (àqueles atinentes aos processos da experimentação) ou *erros de instrumentos* (àqueles que se referem aos aspectos físicos da aparelhagem utilizada denotando maior ou menor precisão), significando que *a consistência não pode ser garantida*, discorre sobre os métodos de mensuração salientando o *método de comparação aos pares* como forma vantajosa de proceder *julgamento* e afirmando que o problema reside apenas na adoção de uma *escala significativa para comparações paritárias*.

¹¹ Cf. SANTOS, Milton, op. cit., 1996, p.70, ao citar que “(...) *Metáforas são flashes isolados, não se dão em sistemas e não permitem teorizações*.”

¹² Idem ibidem, p.30. Ao desenvolver o entendimento entre “mudança técnica e mudança geográfica” inserido no tópico *A negligência com as técnicas*, em que relata o caso do geógrafo Max Sorre que é visto por seus colegas como “(...) *ortodoxo, verborrágico e inclinado a confundir ciência com filosofia* (...)”.

¹³ Cf. SAATY, Thomas L. - op. cit.. 1991. O autor define de forma mais rica como assim o coloca, em termos de *estrutura, funções, objetivos*, sob a perspectiva do *indivíduo* ou *grupo de indivíduos* e o *ambiente*. Ver também parte dois, p. 29 e 30 deste estudo.

O autor, admite como *consistência de julgamento a intensidade real* com a qual a *preferência expressa* transita ao longo da seqüência de objetos em comparação, denominada *consistência cardinal*, o que, ao nosso ver, por sua vez indica a *consistência* quanto ao *ordenamento* e ao *nível de preferência* ¹⁴.

$$\begin{array}{l} \text{Se } \begin{array}{|c|} \hline M \geq L \\ \hline L \geq B \\ \hline \end{array} \quad \therefore \quad \begin{array}{|c|} \hline M \geq B \\ \hline \end{array} \quad \text{Transitividade de preferência} \\ \\ \text{Se } \begin{array}{|c|} \hline M \geq 2L \\ \hline L \geq 3B \\ \hline \end{array} \quad \therefore \quad \begin{array}{|c|} \hline M \geq 6B \\ \hline \end{array} \quad \text{Intensidade real} \end{array}$$

Afirma que o importante não é o caso de *inconsistência em comparações específicas*, mas quão fortemente a consistência é violada no sentido *numérico* para o *estudo geral do problema* e que, quanto mais a pessoa conhece a situação mais consistente espera-se que ela possa representá-la.

Para representar a realidade, assume que : **1)** pelo menos a realidade física é consistente ; **2)** o julgamento tem de procurar a consistência ; **3)** canalizar impressões, sentimentos e crenças de modo sistemático ao julgar ; **4)** obter bons resultados através : a) do uso da matemática para produzir escalas e outras medidas comparativas ; b) encontrar uma escala discriminatória com valores regulares para correspondência de julgamentos (qualitativos) ; c) ser capaz de reproduzir medidas da realidade ; e, d) ser capaz de determinar o grau de inconsistência .

Adota a abordagem do *autovalor máximo* que dá a medida do desvio da consistência para estimar a razão das escalas estudadas, permitindo a comparação entre julgamentos.

Admitindo os fenômenos sociais como mais complicados do que os físicos pela dificuldade de reprodução e como o *controle pode destruir o comportamento*

¹⁴ Cf. BAASCH, Sandra Sulamita Nahas, op. cit., 1995, p. 59, ao citar que : "... Quando existem muitos atributos ou objetivos associados a uma alternativa, a *função utilidade* tem múltiplos argumentos. (...) Uma função utilidade é uma função matemática, que associa uma utilidade a cada alternativa, de forma que possa ser ordenada. *Função ordinal de utilidade* ordena as alternativas, mas não indica o grau de preferência de uma sobre a outra. *Função cardinal de utilidade* indica um ordenamento e um nível de preferência. ..."

social a medir, sugere levar em **consideração a situação contextual da propriedade a ser medida**.

Sugere a identificação daquelas propriedades que permaneçam as mesmas (sem alterações) por um período (longo) semelhante ao da duração da experiência, para medir e analisar os *impactos em hierarquias*, através da reorganização hierárquica em modos diferentes, com *juízos* baseados na *experiência* e no *entendimento* ¹⁵.

Assume também que as comparações paritárias são obtidas por *questionamentos diretos* às pessoas familiarizadas com o problema, e, que toda *alternativa* é especificada anteriormente independente das variáveis estarem sob controle ou não.

Assume que as *preferências expressas* são *determinísticas*, permanecendo fixas além de não serem funções de outros fatores não incluídos no problema.

Sugere a ajuda mútua para melhorar juízos, a divisão de responsabilidades de forma complementar e tentar o consenso ou ainda um processo de negociação.

Em uma *estrutura de interesse* (ou hierarquia) as entidades e suas relações múltiplas devem ser subdivididas em blocos, isto é, o sistema maior deve ser dividido em subsistemas conforme exemplo na figura 5.

Detalhando um pouco mais, afirma que uma **hierarquia** é um tipo particular de sistema que é baseado no conceito de que *entidades* que tenhamos identificado possam ser agrupadas em conjuntos distintos, com as mesmas influenciando e sendo influenciadas por outros grupos.

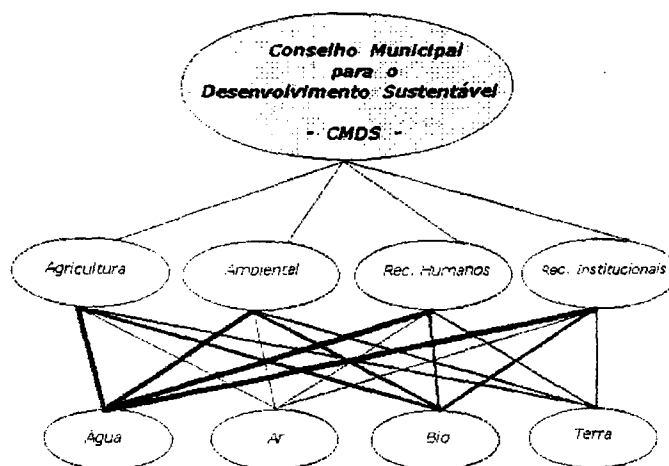
Os elementos de cada grupo, denominados também de **nível** ou grupamentos da hierarquia são considerados independentes.

Para Whyte, hierarquia "... é o método mais poderoso de classificação usado pela mente humana em coordenar experiências, observações, entidades e

¹⁵ Cf. SCHMIDT, Angela Maria Atherino. **Processo de Apoio à Tomada de Decisão** - abordagens: AHP e MACBETH. Florianópolis: UFSC / CTC / PGEP /, 1995. p. 27 e 28. Dissertação de mestrado em Engenharia de Produção. Neste aspecto a autora discorre referindo-se as comparações paritárias para a análise dos impactos em hierarquias, tratando *entendimento* como *treinamento*.

Figura 5

SUBSISTEMA ÁGUA



informações A classificação hierárquica representa provavelmente o modo básico de coordenação ou organização (1) do processo cerebral : (2) de suas correlações mentais ; (3) da expressão destes elementos em simbolismo e linguagem”¹⁶

Como vantagem básica da hierarquia afirma ser a procura do *entendimento de seus níveis mais altos* a partir das *interações* entre os vários níveis.

Admitindo conceitualmente que a **hierarquia linear** sobe de um nível para outro adjacente, afirma que a **não-linear** apresenta *arranjos circulares* onde um nível superior possa ser *dominado* por outro inferior e estar numa *posição dominante*, cujos **impactos** (de um sobre outro superior), podem ser medidos matematicamente através da **priorização** que representa a composição de **contribuições relativas** .

Como vantagens específicas dita que a) serve para a descrição das *mudanças em prioridades*, informando como estas de níveis mais altos afetam as de níveis mais baixos ; b) apresenta detalhes de informação sobre a *estrutura e função* de um sistema nos níveis mais baixos mostrando os *atores e seus propósitos* em níveis mais altos e percebe-se as *limitações* entre níveis; c) os sistemas naturais

¹⁶ Cf. WHYTE (1969), *apud* SAATY. Thomas L, op. cit., 1991, p.16.

montados hierarquicamente através da construção modular e montagem final de módulos apresentam-se como mais *eficientes* do que aqueles montados de um modo geral; d) são *estáveis* porque pequenas modificações apresentam efeitos pequenos e *flexíveis* porque as adições não perturbam o desempenho.

Ao referir-se *como estruturar uma hierarquia* afirma *não existir procedimentos* para gerar objetivos, critérios e atividades para serem incluídos, o que é feito a partir da escolha de objetivos e a conseqüente decomposição, através de sessões de *"brainstorm"*, mantendo-se em mente que objetivos finais necessitam estar no topo seguidos dos demais elementos da *decomposição*.

Para Saaty, a hierarquia pode tomar várias formas interrelacionadas, descendentes de um objetivo geral, observando que na estruturação delas existem graus de invariância na estrutura representando para níveis mais altos as **limitações ambientais**, para o nível dos atores as **forças limitadoras dos mesmos** e, mais abaixo em outro nível, a **estrutura que pode ser modificada ou controlada**¹⁷, tratando-se assim, respectivamente, dos já referidos **objetivos, critérios e alternativas** (ou atividades).

Afirma que a **subjetividade** distribuída na interpretação **é na realidade a objetividade**, considerando assim serem as hierarquias formadas como objetivas porque se relacionam com nossas experiências.

Enfatiza que na abordagem hierárquica a representação funcional de um sistema difere de pessoa para pessoa, mas normalmente elas concordam quanto a existência de níveis mais baixos e mais altos.

3.1.2 - Estruturação, composição de hierarquias e formalidades da priorização

Ao se estruturar uma hierarquia, é indicado manter em mente que os **objetivos finais** necessitam estar no topo da hierarquia, seguidos dos seus **subobjetivos** (se existirem ou se necessário a decomposição), e respeitando a mesma disposição seqüencial, a **força limitadora dos atores** (que representam os fatores condicionantes ou critérios), os **atores**, os **objetivos dos atores**, as **políticas dos atores** e os **cenários** (estes últimos tratados como os vários **resultados possíveis**).

¹⁷ Cf. SAATY, Thomas L. (1990), *apud* BAASCH, Sandra Sulamita Nahas, op. cit., 1995, p. 73.

Assim, ratificando a idéia de hierarquia como modelo fiel de uma situação na vida real onde se procede a análise dos **elementos** da situação e suas **relações**, afirma ser necessário ainda determinar a força de **influência** dos elementos de um nível em outros de nível mais alto seguinte, para registro dos **impactos** nos elementos de nível mais baixo e no objetivo geral e objetivos específicos .

Isto é feito encontrando o **grau de importância** de cada uma das forças (uma-a-uma) , determinando a **intensidade de influência dos atores** naquela força e buscando a **intensidade dos objetivos** para cada ator, finalizando com a determinação da eficácia dos **cenários**, observando que níveis superiores não representam ser mais importantes que níveis inferiores pois o sistema é de retroalimentação .

Enquanto o *grau de importância* de cada força refere-se a **preferências** , as *intensidades de influência* referem-se as **prioridades** dos elementos de um nível quanto a sua importância para um outro nível seguinte.

Os **meios** pelo qual o autor se utiliza para encontrar os números referentes aos parâmetros acima são as **matrizes** e seus correspondentes **autovetores** também chamados de *vetores adequados* ou *vetores característicos* e os respectivos **autovalores**, permitindo assim as estimativas referentes as **prioridades e consistências de julgamentos**.

Ao discorrer sobre os *aspectos elementares* do método associando matrizes quadradas aos autovetores e os seus respectivos autovalores, define **autovetor** como sendo aquele que dá a origem da prioridade , sendo que o **autovalor** é a *medida de consistência* do julgamento.

De acordo com Saaty e Khouja, a **influência** resulta de demonstrações ocorridas em ações passadas e de uma capacidade de fazer contribuições efetivas para a solução de problemas quando existe oportunidade para tal ¹⁸ , complementando-se com base em suas colocações que, direta ou indiretamente a **influência** encontra-se vinculada (ou tem conotações com) a idéia de **poder** ¹⁹ .

¹⁸ Cf. Saaty e Khouja (1976) , *apud* SAATY, Thomas L. - op. cit., 1991. p.162.

¹⁹ Ver também parte dois , item 2.2.4. pp. 55- 56, deste estudo.

Por **cenário** entende como a representação de uma *idéia particular* de um assunto enfatizado pela representação adequada de sua **interação** com os **fatores ambientais, sociais, políticos, tecnológicos e econômicos**.

Menciona ser indicado precaver-se contra o uso livre e indisciplinado da imaginação e evitar prognósticos do tipo ficção apresentando dois tipos de cenários : o **exploratório** e o **antecipatório**.

O **cenário exploratório** trata da exploração de possibilidades futuras através da *análise das tendências alternativas* (futuras), utilizando-se da parametrização dos principais componentes em estudo. Parte do presente, limita possíveis futuros, constrói hipóteses de evolução , como uma forma de forçar a imaginação, estimular a discussão e atrair a atenção dos gerentes de decisão, sem usar referências teóricas ou metodológicas.

O **cenário antecipatório** por sua vez, aborda a conceituação de **futuros viáveis e desejáveis**, seguindo caminho contrário ao do cenário exploratório isto é, partindo de algum ponto no futuro para a descoberta de **alternativas e ações** necessárias para o alcance de tais futuros.

O *cenário antecipatório* divide-se em **cenário normativo**, aquele que determina desde o início um conjunto de objetivos definidos e o caminho para alcançá-los e o **cenário de contraste** aquele caracterizado por um desenho de *futuro desejável e viável* nos limites do cenário antecipatório, enfatizando profundamente um grupo específico de suposições.

Cada um dos **cenários antecipatórios - normativo e de contraste** são sintetizados mantendo suas propriedades e formando um **cenário composto** salientando a **mistura proposta**, levando em consideração também a influência de cada elemento no futuro ou na trajetória até lá.

Como o objetivo é , evidentemente, desenvolver uma ordem consistente, é importante observar como condição inicial, a construção de uma hierarquia com suas relações funcionais. Tais relações devem possuir correspondências naturais, no entanto, a medida em que aumenta a complexidade das relações, necessário se faz anotar todos os elementos relevantes que devem ser agregados em grupos categorizados e que servirão como níveis hierárquicos.

Assim, a separação das idéias em categorias, a definição de propósitos, a chance de expressão dos participantes, um ambiente favorável, a indicação sobre a mudança dos resultados em conformidade com o grau de envolvimento dos mesmos e o próprio fato de dedicar-se tempo considerável ao estudo do problema, são componentes dos procedimentos que, juntamente com outros encontram-se vinculados a *fase de estruturação da hierarquia*.

A **priorização** é uma etapa que basicamente se insere na *fase de avaliação* (também tratada como *fase de agregação de preferências*) que ocorre posteriormente ao desenvolvimento da *fase de estruturação* e que diz respeito aos *juízos* e análise das *consistências*.

Especificamente quanto a **priorização**, além de todos os cuidados e ressalvas mencionados no *referencial metodológico* até aqui e sem adentrar no detalhamento teórico do modelo matemático adotado pelo autor, uma vez que seus fundamentos são em termos de *pesquisa matricial*²⁰ matematicamente já comprovados e se encontram embutidos na ferramenta utilizada para a aplicação *in loco*, descrevemos de forma sucinta alguns passos básicos, elementares, que subsidiarão a análise dos resultados desta parte do *processo de análise* :

1 - escolher os pesos apropriados (com o sentido de dar preferências) mediante comparações par-a-par, obedecendo duas regras básicas :

Regra 1 - se $a_{ij} = \alpha$ então $a_{ji} = 1/\alpha$ e

Regra 2 - se C_i é de igual importância relativa a C_j , então

$a_{ij} = 1$, $a_{ji} = 1$ e $a_{ii} = 1$ para todo i . e, utilizando-se da **escala de prioridades** listada na figura 3.2.3, desenvolvida pelo autor ;

2 - Montar a **matriz de referência**, iniciando pelo preenchimento da **diagonal** com a já comentada idéia do elemento comparado com ele mesmo tem igual importância e adotando como pressuposto as regras acima ;

3 - efetuar a comparação reversa para encontrar os valores complementares, ou **valores recíprocos** adotando como pressuposto as regras acima ;

4 - calcular o **vetor prioridade** da matriz ;

²⁰ Cf. DEMO, Pedro. **Pesquisa e construção do conhecimento**: metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro. 1994, p. 63-68. O autor, além de referir-se a *pesquisa matricial* como sendo a melhor forma de estudar e analisar fenômenos vinculados a *desenvolvimento e meio ambiente*, explica que a mesma nutre-se da *matriz propedêutica moderna*, isto é, da *filosofia, linguagem e da matemática*.

5 - calcular o autovalor principal também denominado **autovalor máximo** ($\lambda \text{ max}$);

6 - comparar $\lambda \text{ max}$ com n ;

7 - calcular o **Índice de Consistência** ($IC = \lambda \text{ max} - n / n - 1$);

8 - calcular a **Razão de Consistência** ($RC = IC / IR \text{ médio}$).

Por convenção as matrizes serão sempre preenchidas utilizando-se a *comparação paritária*, onde compara-se a característica que aparece na coluna à esquerda em relação à característica que aparece na linha superior, atribuindo-se os valores apresentados na figura 6, valores estes considerados pelo autor como

Figura 6
Escala de Referência para os julgamentos

Valor ou intensidade	Definição	Comentários explicativos
1	elementos de igual importância.	As duas alternativas contribuem igualmente para o objetivo
3	pequena importância de um elemento em relação ao outro.	O julgamento favorece um pouco mais uma alternativa em relação a outra.
5	Importância grande ou forte de um elemento em relação ao outro.	O julgamento favorece fortemente uma alternativa em relação a outra.
7	Importância muito grande ou muito forte de um elemento em relação ao outro.	O julgamento favorece claramente uma alternativa em relação a outra.
9	Importância absolutamente grande ou absolutamente forte de um elemento em relação ao outro.	O julgamento estabelece com absoluta certeza o favorecimento de uma alternativa em relação a outra.
2, 4, 6, 8	Importância intermediária entre dois julgamentos próximos.	O julgamento mantém uma posição entre dois valores (duas situações). Reflete julgamentos levemente diferentes, facilitando assim a condição de compromisso entre duas definições.

Fonte: ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos. Jun. 98. Adaptação elaborada a partir de SAATY, Thomas L. (1991); BAASCH, Sandra Sulamita Nahas (1995); e, SCHMIDT, Angela Maria Atherino (1995), todos citados.

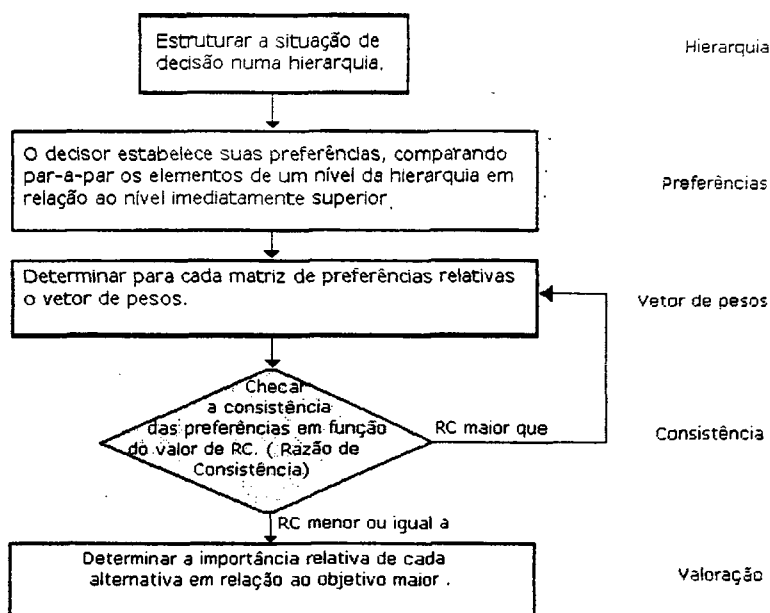
uma **escala de prioridades** expressando a **importância relativa dos elementos**, formando, de acordo com os procedimentos, uma matriz quadrada do tipo $n \times n$.

3.2 - O AHP e o SAD - Sistema de Apoio à Decisão

Com uma descrição bastante simplista para facilitar o entendimento, procurou-se resumir em uma *seqüência operacional* as fases do método AHP com uma ilustração em forma de fluxograma ²¹ apresentado na figura 7, que colaboram para a compreensão do mesmo, enquanto método base, e que posteriormente sofreu um refinamento gerando o **SAD - Sistema de Apoio à Decisão**, resultando no software - *Saaty for Windows* ²², ferramenta utilizada para a elaboração da proposta de criação do *Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável* no município de Rancho Queimado.

Figura 7

Fluxograma Geral do AHP



Fonte: SCHMIDT, Ângela Maria Atherino, op. cit., 1995.

Fase de Estruturação - A fase de estruturação compreende o ordenamento das preferências dos decisores numa perspectiva hierárquica juntamente com a discussão e avaliação das alternativas com base nos objetivos definidos adicionadas as respectivas ponderações acerca das influências. É composta basicamente por três momentos aos quais estamos denominando de etapas: a) *etapa de estruturação* - que consiste na descrição e justificação do problema ou

²¹ Cf. SCHMIDT, Ângela Maria Atherino, op. cit., 1995. Mesclou-se as explicações desta autora com as de Sandra Sulamita Nahas Baasch para elucidar aspectos acerca da seqüência do método AHP.

²² Cf. BAASCH, Sandra Sulamita Nahas, op. cit., 1995.

situação-alvo ; b) *etapa de triagem* - que procede a eliminação das ações inviáveis ; e, c) a *etapa de seleção* - que representa a definição / escolha das alternativas surgidas no transcorrer desta fase , ou seja, no transcorrer da estruturação do problema.

Fase de avaliação - A fase de avaliação compreende em sua essência nos cálculos referentes a importância dos componentes no conjunto, isto é, nos diversos grupos categorizados da hierarquia, com as devidas críticas aos julgamentos efetuados, comportando basicamente o que estamos denominando de duas etapas principais : a) a *etapa de julgamento* - que se preocupa com a comparação par-à-par das alternativas, resultando na escolha daquela que mais satisfaz com base em critérios ou não ; e, b) a *etapa de priorização* - que se refere a definição da (RC) razão de consistência entre os resultados, isto é entre os elementos de um nível de uma hierarquia com respeito a um elemento do nível mais alto seguinte.

Segundo o autor , a *razão de consistência (RC)* representa a validade do resultado, devendo atingir um valor não superior a 0,10 inclusive, quando então poderá ser considerado o resultado como *aceitável*.

Conclui-se com algumas considerações finais explicitadas pelo autor ao observar que a medida que descemos na hierarquia quando houver *desacordo* é indicado suspender as atividades até melhor entendimento.

O melhor modo de ocupar *grupos grandes* é dividi-los em subgrupos homogêneos provendo-os com uma *base para debates* e acolhendo seus elementos e julgamentos.

Em ambientes de *cooperação* (sem coerção) o processo poderá ocorrer mais rapidamente quando os participantes têm mesmos objetivos, contato íntimo mais duradouro, trabalho em ambiente de aceitação social e gozam de mesmo "status" quando participam.

Saaty , compara a *interação de grupo* com o casamento e afirma que o indivíduo não deve levar idealismo demais e forte predisposição para liderança e ordem , ao *unir-se a qualquer processo de interação de grupo*.

O **SAD - Sistema de Apoio à Decisão**, foi concebido por Baasch²³, com o propósito de promover as *decisões de bem com a qualidade de vida e com o meio ambiente*, possibilitando ao ator (entendendo-se aqui como ator o usuário-avaliador), de forma interativa e flexível a realização de diversas avaliações, cuja base de dados é pelo mesmo, o **SAD**, construída e manipulada.

O modelo, foi construído a partir do Método Analítico e Hierárquico - AHP de Thomas Saaty. O **SAD** é um processo não só *adaptativo* como também *interativo*²⁴ de envolvimento dos usuários participantes do *processo de decisão*, com o mesmo dinamismo requerido a *sistemas abertos* como os *sistemas vivos*, que envolvem *atores, valores, ações e características de ações*.

O **SAD** permite especificamente aos atores a manipulação e seleção de informações referentes a *realidade local*, combinando o *poder* - com o sentido de resposta à questão mais importante, a *acessibilidade* - referindo a consistência de respostas ao ator e, *flexibilidade* - que diz respeito a capacidade de adaptação do sistema a cada situação.

Apesar de ser apresentado com a característica de um "software" restrito e limitado a desempenhar funções de apoio às decisões referentes aos *resíduos* nas municipalidades, o mesmo se caracterizou também como instrumento indicado para *sistematizar avaliações* para o apoio à decisões referentes a *outras questões* como veremos nas próximas partes.

Como características apresenta ainda o aspecto *interativo* e o aspecto de *auxílio aos planejadores na solução de questões desestruturadas*, adotando como pressuposto a *viabilidade de adaptação de aprendizagem e evolução*.

A autora, ao apresentar a decomposição do processo decisório relativo aos resíduos, observa que o processo decisório exige uma *compreensão da municipalidade como um todo* sem o que poderá levar a resultados incorretos e obscuros.

Afirma ser importante integrar todos os elementos técnicos e não técnicos num mesmo espaço lógico-analítico para serem trabalhados em conjunto.

²³ BAASCH, Sandra Sulamita Nahas, op. cit., 1995.

²⁴ Apesar da autora dar um tratamento como *um processo adaptativo ou interativo*.

Expõe, como procedimentos de estruturação e avaliação nos moldes sugeridos para os *resíduos* pelo sistema **SAD**, a *definição dos objetivos*, a *delimitação e ponderação dos critérios*, a *definição dos atores*, a *construção das matrizes de avaliação*, a *análise de sensibilidade*, a *definição das ações potenciais* e a *avaliação das ações*.

A **definição dos objetivos** é a etapa de fixação da *questão principal*, por consenso, da qual se originará todos os demais níveis;

A **delimitação e ponderação dos critérios**, consiste na etapa que levanta todos os critérios qualitativos e quantitativos acerca da questão, com igual consideração de cada qual e excluindo seus valores intrínsecos (pois eles não o têm);

A **definição dos atores** trata de identificar os *atores potenciais*, trabalhando com todos os detentores de poder formal e informal, organizada e sistematizadamente e, reconhecendo os sistemas de valores, de informações e de relações de cada ator que podem implicar em modificações diversas;

A **construção de matrizes de avaliação** é efetuada na forma descrita no método AHP, devendo as respectivas avaliações serem efetivadas isoladamente por cada ator;

A **análise de sensibilidade** é da mesma forma amparada nos procedimentos vistos no método AHP ao se calcular o índice de consistência dos julgamentos;

A **definição das ações (ou alternativas) potenciais** são definidas considerando os critérios técnicos e não técnicos bem como as preferências dos atores, com a idéia ou associação do *fortalecimento das potencialidades locais* ou mesmo das *decisões locais*;

A **avaliação das ações** é feita de forma similar a do método AHP, através de matrizes individuais, considerando o conjunto de ações e de julgamentos dos atores por formulações matemáticas existentes no próprio modelo de Saaty.

4 A APLICAÇÃO DO AHP E O USO DO SAD - *Saaty for Windows*

Nesta parte, procurou-se descrever a forma como foi operacionalizado a aplicação do método AHP, como também, os procedimentos adotados para o uso do software **SAD - *Saaty for Windows***.

O sistema **SAD - Sistema de Apoio à Decisão** utiliza como plataforma operacional o ambiente **Microsoft® Windows™ 3.x**, não requerendo nenhum recurso adicional, facilitando a interação usuário-máquina, denominado aqui de **SAD - *Saaty for Windows***.

O **SAD - *Saaty for Windows*** possui grupos de comandos em sua barra de menu principal: *modelo*, *janela* e ? cada qual com subconjuntos de comandos operacionais que não requer aqui ser ressaltado, mas que permitem chegar ao comando avaliação pelo ator do processo decisório, através da inclusão de seus *valores de avaliação* para os respectivos julgamentos, com base na *escala de referência para julgamentos* (escala de prioridades) do Método AHP¹.

Ultimando a avaliação, após o comando "ok" pelo usuário-avaliador, uma análise de sensibilidade é efetuada através de teste de consistência dos julgamentos, informando ao usuário a respectiva consistência ou inconsistência permitindo uma reavaliação se necessário.

Posteriormente, após orientação através de comando para **decidir**, as avaliações são processadas individualmente e, na decisão final, é feita uma média entre todas as decisões obtidas.

Ao final do processamento, mediante acionamento de comando específico, é possível visualizar a caixa de diálogo *Decisão* que apresenta também, além do *vetor decisão final*, os valores para cada entidade do *nível alternativas*, onde 1 é o **valor de maior prioridade**.

No transcorrer do processamento dos dados incorporados ao sistema, ele - o **SAD - *Saaty for Windows***, gera um arquivo onde são armazenadas as informações intermediárias que permitem análises parciais para complementação da análise geral e / ou outros procedimentos que se fizerem necessários.

¹ Cf. demonstrado na parte três, item 3.2.3, p. 76, deste estudo.

A pesquisa pressupõe que , a aplicação / adoção de *métodos multicriteriais* para a *configuração de entidades* como instrumentos do planejamento , para o próprio *planejamento* e para a *tomada de decisão*, representam *inovação técnico-institucional* favorável ao **Desenvolvimento Sustentável**.

Assim, a mudança de posturas institucionais , a possibilidade das administrações públicas iniciarem uma fase de adoção de critérios e métodos tecnologicamente mais adequados e conjugados a idéia de planejar e gerir o ambiente, e ainda, a cessão de suporte instrumental para decisões futuras, como aquelas referentes aos usos que serão dados às áreas internas do município de Rancho Queimado com o advento do tombamento, acredita-se que possam ser viabilizados através deste estudo, ao focar um **novo Conselho Municipal**, sob o ponto-de-vista dos munícipes² quanto aos **critérios** e as **alternativas** dignos de interesse para a resolução de problemas e, para a efetivação de ações que assumam o caráter de *sustentabilidade* visando um **desenvolvimento equilibrado, harmônico e consciente**.

O convite inicial para a participação foi efetuado a 52 pessoas , detectadas após sondagem como pessoas interessadas, lideranças locais e representantes de segmentos organizados daquela sociedade, classificados e agrupados para efeitos de seleção e identificação conforme a figura 8, figura 9 e figura 10 nos anexos e, destas, 21 participaram do *Seminário de Exposição e Organização da Pesquisa* (Fase I - etapa b) e 22 em cada uma das etapas - *de explosão de idéias* e *de triagem* (Fase I - etapa c) e *de seleção de alternativas* (Fase I - etapa d) , finalizando o processo com um total de 18 participantes que contribuíram com suas avaliações.

Para a *aplicação do Método Analítico e Hierárquico - AHP* e a conseqüente utilização do *Sistema de Apoio à Decisão - SAD - Saaty for Windows*, os atores convidados, selecionados e agrupados foram subdivididos em 04 subgrupos denominados de **água, ar, bio e terra** (Fase I - etapas a e b) , com o intuito de **deixar latente** o aspecto ecológico.

Reunidos , os subgrupos em sessões específicas, já cientes do *objetivo principal* e de algumas noções preliminares sobre *Desenvolvimento Sustentável* (Fase I - etapa b) , iniciaram as discussões e debates baseados em um *roteiro-sugestão de questionamentos* - figura 11 , tendo em vista a postura formal da população local

² Pessoas físicas e jurídicas de todos os credos e de todas as facções classistas e políticas, favoráveis e contrários as administrações públicas anterior e atual.

em função de seus traços culturais e étnicos, procurando-se deixar aflorar os conceitos a medida em que se apresentavam, os posicionamentos e as sugestões de todos os tipos, buscando exercitar a vinculação destes ao objetivo principal, neste primeiro momento.

Figura 11

Roteiro-sugestão de questionamentos

- 1- Por que estamos aqui ?
- 2- Qual o objetivo principal da pesquisa ?
- 3- O que devemos **considerar** para a criação do *Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável* ? Ou seja, quais fatores devem ser considerados para que o "Conselho" seja idealizado de modo a **garantir** sua verdadeira atuação, funcionamento e seu espaço ?
- 4- O que ele deve fazer ou quais os papéis ele deve desempenhar ? Em outras palavras com o que o "conselho" deve se preocupar ? (com que assuntos, situações ou problemas ele deve se envolver ou ter como atividades principais ?)
- 5- Quem deve participar do "CMDS" ? (Quais pessoas, grupos, entidades, instituições ou outros ?)
- 6- Como ele deve funcionar ? (Convém ao "Conselho" vincular-se a que pessoas, grupos, entidades, instituições ou outros ?)
- 7- Que recursos ele deve receber ou possuir para poder funcionar de acordo como ele está sendo idealizado (pensado) por este grupo de pesquisa ?
- 8- Quando ele (o "Conselho") deverá iniciar suas atividades ?

As etapas a e b desta Fase I, foram efetivadas durante o período compreendido entre abril e agosto de 1996.

O **Seminário de Exposição e Organização da Pesquisa** citado na Fase I - etapa b, teve a duração aproximada de 05 horas / exposição-debates e foi realizado nas instalações do Colégio Estadual Marilda L. Araújo na sede do município, contando com a participação de 20 munícipes relacionados na figura 12 nos anexos, às 15,00 horas do dia 24 de novembro de 1996.

Ressalva-se que o *Roteiro-sugestão de questionamentos* - figura 11 apresentado aos quatro subgrupos não requeria na realidade respostas específicas de

qualquer um de seus itens pois, conforme já comentado, o objetivo aqui era o de utilizá-lo como forma inicial de desencadeamento do processo de pensar, refletir, discutir e debater para a emissão da posterior **opinião** com vistas a **coleta de elementos** (Fase I - etapa c).

Em sessão seguinte, novas discussões e debates se efetivaram, resgatando o apreendido até aquele momento, ocasião em que foram recolocados posicionamentos e sugestões, e, propiciaram, conforme figuras 14, 15, 16 e 17 nos anexos, uma versão da estrutura hierárquica para cada subgrupo por consenso, considerada pelo pesquisador como versão preliminar, porém não alertando os decisores para este fato, apesar de enfatizar a flexibilização do processo de hierarquização, até que fosse a *hierarquia proposta testada* na sessão posterior, específica para os testes de julgamentos (Fase I-etapa d).

Dando prosseguimento aos trabalhos, procedeu-se uma rodada de *julgamentos-teste*, efetuados manualmente por participantes-membros dos subgrupos, convidados aleatoriamente. Fixou-se, para efeitos dos julgamentos-teste, a quantidade de 1 à 2 membros para um mínimo de 2 subgrupos. Compareceram representantes de 02 subgrupos totalizando 07 membros conforme figura 17 nos anexos (Fase II-etapa a).

O fatores, observados nesta Fase II - etapa a, como o tempo gasto no preenchimento para a composição da matriz devido a morosidade de entendimento e de atribuição de valores, a quantidade excessiva de elementos na estrutura hierárquica montada na etapa anterior (Fase I - etapa d) indicaram a forçosa necessidade de readequar a hierarquia, o que foi efetuado em termos de **apenas reagrupar os elementos de modo que não fossem perdidos nem a essência nem os próprios elementos**.

Após reagrupados os elementos facilitando a **valoração** e após revisão acerca da *escala de referência de julgamentos* a ser utilizada, obteve-se a **estrutura hierárquica**, considerada agora pelo pesquisador (facilitador) como **definitiva e apropriada** para os **julgamentos definitivos**. A mencionada readequação foi efetuada em consonância com opiniões coletadas junto aos membros dos subgrupos e acatando sugestões da orientadora do projeto de pesquisa. Esta etapa, transcorreu na segunda quinzena do mês de abril de 1997.

E, por último, a maneira de sistematizar esta Fase II - etapa b, e, de posse da hierarquia criticada e ajustada com alguns testes efetuados agora com o software “

de 66% localizam-se em zonas rurais tornando-o um estado peculiar no atual processo de urbanização com o qual se depara a humanidade planetária. Rancho Queimado, nestes aspectos demográficos, contribui com um quantitativo relativo de 0,05 % de todas as faixas etárias e sexo, em relação aos habitantes do estado, ocupando a 107ª posição dos municípios no ranking populacional catarinense. Os dados eleitorais como subsídio e indicador do processo democrático e do exercício da cidadania demonstram que em Rancho Queimado, desse contingente populacional - 2443 habitantes, cerca de 84% são eleitores divididos em 48,2% femininos e 51,8% masculinos com faixas etárias acima de 16 anos conforme registros em 1996. De todos os eleitores do município aproximadamente 57% tem primeiro grau completo ou mais estudos como nível de instrução, sendo que, destes, 7,22% possuem o primeiro grau completo, 6,15% o segundo grau completo e 2,3% possuem o nível superior completo ² diferindo acentuadamente dos demais municípios da associação dos municípios da região da grande Florianópolis (22 ao todo) que possuem na sua maioria níveis de instrução mais elevados de acordo com os dados oficiais consultados ³.

O ICS - índice de condições de sobrevivência de crianças de até 6 anos ⁴, desenvolvido pela Fundação IBGE com apoio do Fundo das Nações Unidas para a Infância - Unicef para todos os municípios brasileiros em 1991, enquadrou Rancho Queimado no grupo dos municípios catarinenses que apresentam as **condições mais favoráveis** à sobrevivência, com um ICS de 0,24 de um total de 119 municípios enquadrados nessa categoria, dos 217 municípios pesquisados existentes em Santa Catarina na época do estudo.

² Cf. SANTA CATARINA-Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. **Número de eleitores, participação relativa, segundo o grau de instrução nos municípios de Santa Catarina -1996**. Florianópolis: SDM / DURB / PASEM. 1998. Foi utilizado como fonte dados do TRE / SC - Coordenadoria de eleições, 1996.

³ Ressalva-se que em 1994 conforme diagnóstico efetuado no município constatou-se que a população local considera o **setor educação** do município como o principal responsável pelo desenvolvimento econômico e social local.

⁴ Esse índice foi construído a partir do estudo das condições de sobrevivência de crianças, tendo sido considerado crianças de 0 à 6 anos com: - chefe de família de renda de até 1 salário mínimo, - com chefe de família homem com grau de instrução de pelo menos um ano de estudo, - com chefe de família mulher com menos de um ano de estudo. - morando em domicílios com abastecimento d'água e saneamento básico inadequados, calculado como uma média entre estas variáveis e normalizado entre 0 e 1 para os valores mínimos e máximos de cada variável. Com base nesses cálculos pode-se identificar espacialmente as condições mais precárias de sobrevivência. Adota a escala de 1,00 à 0,50 = como condição menos favorável de sobrevivência ; de 0,49 à 0,30 = como condição intermediária de sobrevivência e de 0,29 à 0,00 = como condição mais favorável de sobrevivência.

SAD - Saaty for Windows”, segundo observações, contribuíram sobremaneira para a agilização da mesma que aconteceu no período compreendido entre 10 e 20 de maio de 1997, na sede da Câmara Municipal de Vereadores do município.

Foram instalados os equipamentos e preparado o ambiente e, foi liberado aos participantes o horário para proceder a avaliação individual dentro de períodos de tempo pré-definidos, com o objetivo de possibilitar a conciliação com seus compromissos.

Os procedimentos de julgamento com o SAD-Saaty for Windows, foram expressivamente agilizados, percebidos como estimulados e facilitados com repercussões positivas segundo a opinião dos avaliadores, a cada julgamento efetuado.

Todos os 04 subgrupos trabalharam com 03 níveis - **objetivo, critérios e alternativas**, descritos na parte 4 e apresentados conforme as figuras 5, 19, 20 e 21 nos anexos, e, ao efetuar as avaliações duas questões-eixo (modelo) eram respondidas pelos avaliadores, para todas as comparações em cada nível, que em outras palavras tinham este sentido:

1- *Qual a importância do critério A em relação ao critério B (A/C, A/D, A/n, B/C,...) para a efetivação do objetivo?*

2- *Qual a importância da alternativa A em relação a alternativa B (A/C, A/D, A/E, A/n, B/C, B/D, D/E, B/n, ...) para atendimento ao critério A (B, C,...), não perdendo de vista o objetivo?*

Seguindo as orientações do método AHP assim como as próprias mensagens do SAD-Saaty for Windows, o avaliador, ao receber informação de **inconsistência** voltava a reavaliar seus julgamentos alterando ou não sua atribuição de importância ao par de elementos em avaliação.

Registrou-se 04 pedidos de esclarecimentos gerais, 02 de opinião do pesquisador sobre qual a importância de um elemento quando comparado com o outro, e, nos demais 13 casos as avaliações transcorreram normalmente. Estima-se que o tempo gasto com cada avaliação esteve compreendido entre 25 e 40 minutos por avaliador (Fase II - etapa b).

5 DESCRIÇÃO COMENTADA DOS RESULTADOS

Os resultados nesta parte apresentados, são descritos de forma sintetizada, procurando-se dar uma visão generalizada das opiniões e ações desencadeadas no município que, com base empírica, de uma forma ou de outra possuem relação direta ou indireta com os trabalhos lá desenvolvidos e com a presente pesquisa. Procura-se relatar com um pouco mais de especificidade aspectos do desenvolvimento dos trabalhos programados neste estudo e outros aspectos relevantes dos resultados apurados, para que não seja desviada a objetividade do mesmo e para que não se torne desgastante a leitura com detalhes menos significantes, apesar de alguns deles contribuírem sobremaneira para esta descrição.

Com esta preocupação dividiu-se esta parte em quatro tópicos específicos que tratam respectivamente de : *alguns dados e comentários gerais* - que superficialmente descreve alguns dados estatísticos e registra percepções obtidas no transcorrer dos trabalhos e/ou decorrentes deles, *os procedimentos e a estrutura hierárquica resultante* - que procura listar os passos seguidos e apresentar as quatro hierarquias adotadas, *algumas considerações sobre as decisões parciais* - que procura descrever e comentar as decisões parciais, individual e do subgrupo, *aspectos da decisão final apurada* - onde busca-se discorrer sobre o que foi decidido pelos quatro subgrupos no conjunto e ainda, *considerações sobre o software SAD-Saaty for Windows* - que preocupou-se em relatar algumas vantagens e desvantagens da ferramenta utilizada no processo de decisão.

5.1 Alguns dados e comentários gerais

Santa Catarina possui em termos relativos um montante de 37,2% de seus municípios que possuem até 5.000 habitantes aumentando para 63,5% de todos os seus municípios com um total populacional de até 10 mil pessoas ¹. Destas, mais

¹ Cf SANTA CATARINA - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. **Evolução da população dos municípios de Santa Catarina - 1996 / 2000**. Florianópolis: SDM / DURB / PASEM. 1998. Foram utilizados a classificação e dados da Fundação IBGE.

O ICE - índice de condição de eficiência, por sua vez, é uma tentativa inicial do órgão estadual SDM / SC em adotar procedimentos semelhantes aos do ICS com vistas a facilitar a compreensão em torno de alguns indicadores. Foi adaptada a metodologia acima descrita (da condição de sobrevivência), resultando em alguns índices passíveis de serem utilizados como referência para Rancho Queimado, muito embora faça-se uma série de restrições e questionamentos acerca das adaptações efetuadas. O ICE representa o quanto determinado indicador é eficiente para explicar o fenômeno observado, em algumas escalas específicas que variam de melhor à pior ⁵.

Assim, extraído-se os dados que ao nosso ver apresentam-se como menos distorcidos do total de dados coletados e expressados no trabalho referido, dos 21 municípios considerados - pois São Pedro de Alcântara não possui dados desagregados por tratar-se de município recentemente criado, observa-se para o período de 1989/1994, os seguintes indicadores:

- *quanto ao rendimento médio das lavouras (produtividade) o município de Rancho Queimado apresenta-se enquadrado num estrato considerado alto com ICE=0,70 juntamente com mais 7 (sete) municípios da região, cujo primeiro é Santo Amaro da Imperatriz com ICE=0,86 ;*
- *quanto a produção média de leite e de ovos foi a mesma enquadrada como média com ICE=0,60 , abaixo de Angelina, Anitápolis, Biguaçu (primeiro com ICE=0,87), Florianópolis e Palhoça ;*

⁵ Cf. SANTA CATARINA-Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. **Índice de desenvolvimento social dos municípios**: ranking nas associações dos municípios. 45 indicadores. v.1. 260 municípios. 2. ed. Florianópolis: SDM / DURB / PASEM. set. 1997. O documento, apresenta a seguinte escala adotada para os indicadores aqui considerados: de 1,00 à 0,69 = condição de eficiência alta, de 0,68 à 0,50 condição de eficiência média e, de 0,49 à 0,00 condição de eficiência baixa. Apesar da iniciativa do setor público em procurar construir índices que traduzam a ocorrência dos fenômenos sociais ser no mínimo merecedora de elogios, convém ressaltar no entanto que, tais procedimentos devem ser efetuados respeitando os fundamentos teórico-científicos que moldam os mesmos, para que não sejam reproduzidos resultados equivocados. No que diz respeito a estes aspectos, as diferentes categorizações, isto é, classificações em diferentes estratos numéricos no intervalo 0 - 1 adotados pelo **ICE Geral**, ao considerar conjuntamente vários indicadores distintos, conforme apresentado, é por si só uma atitude desprovida de fidedignidade e que nada contribuirá ao administrador, decisor, pesquisador e planejador, além de ser um sério erro. Ora se o próprio indicador reduzido a um único número leva em conta um conjunto relevante de condições e explicações anteriormente e sistematicamente pesquisadas para aceitação do mesmo como **representativo**, em uma segunda redução através de ajustes e normalização deve obrigatoriamente ser muito mais pesquisado. O número pelo número de nada adianta. Ele deve apresentar-se revestido de um ou mais **significados** claros e que retratem verdadeiramente a realidade.

- *quanto a receita própria do município foi também enquadrada como média apresentando um ICE=0,60 , que para efeitos dessa categorização encontra-se acompanhado apenas do município de Santo Amaro da Imperatriz (com ICE=0,54) e superado somente por Florianópolis (alto com ICE=0,74) ;*
- *e por último, quanto aos principais itens da receita e despesa municipal encontra-se esta enquadrada como alta com ICE=0,70 , representando ser o único município da região da grande Florianópolis classificado na condição de eficiência alta neste indicador seguido de Antônio Carlos e Leoberto Leal, os dois únicos enquadrados no grupo de eficiência média.*

Apesar das ressalvas anteriormente descritas, com base na experiência e no conhecimento acerca da área do município de Rancho Queimado e da região ⁶ , procurou-se dar algumas interpretações aos **dados oficiais** coletados junto a SDM/SC.

O *rendimento médio das lavouras no período 1989-94* apresentando-se com um índice **alto** procede em função da sua expressiva produção de tomates na região, um dos produtos considerados na constituição desse índice.

Quanto a *produção média de leite e ovos no mesmo período* enquadrado como um indicador componente da categoria **média**, também é notado por pequenos produtores principalmente da Invernadinha, Mato Francês e de Taquaras, que contribuem para o abastecimento do CEASA e da região de Florianópolis.

Quanto a *receita própria do município no período de 1990-94*, enquadrada com uma condição de eficiência **média** , é explicada pelo baixo contingente populacional e fortalecido principalmente pela arrecadação do ITBI, IVVC e Taxas, o que se pode atribuir a dinâmica de comercialização de imóveis para sitiantes que,

⁶ Respalado, para efeitos destas colocações, nos preceitos do **método visual**, onde engenheiros responsáveis pela obra munidos do devido projeto utilizam-se da "própria experiência" para verificar se os serviços foram executados. Ver PARANÁ - Secretaria da Agricultura e do Abastecimento / Secretaria de Estado dos Transportes. **Adequação de estradas rurais em microbacias hidrográficas** : especificações de projeto e serviços. Curitiba: EMATER-PR. 1993. p. 61-63

desde 1991 representam parte significativa dos 23% do total de domicílios que se encontram não ocupados ou esporadicamente ocupados. É apropriado citar que a *contribuição de melhorias, ISS e o IPTU* apresentam **baixíssimos** índices de arrecadação (0,21 ; 0,22 e 0,35 respectivamente) o que também é explicado pela característica rural do município, que não produz serviços públicos de monta considerável em seus aglomerados urbanos ou se produz não possui um sistema eficiente de arrecadação, resultado de hábitos culturais e da dimensão das áreas de propriedade privada que permitem o pagamento de tributos ao órgão federal (ITR ao INCRA).

Esta é também uma questão de gerenciamento público, pouco considerada pelas administrações municipais em decorrência da falta de critérios o que inviabiliza o aprimoramento na oferta de serviços e do conseqüente crescimento da arrecadação da receita própria por um lado, e, por outro, como resultado da pressão popular para o não-dispêndio de mais recursos financeiros aos cofres públicos.

Quanto ao último indicador aqui mencionado, *os principais itens da receita e despesa no período de 1990-94*, que considera as transferências do estado e união em relação a população e tipo de urbanização do município, despesas de pessoal, de custeio e de investimentos, este indicador quando tratado individualmente muito pouco ou nada representa em termos de análise uma vez que considera apenas o contingente populacional para seu cálculo, o que, no caso de Rancho Queimado, eleva o ICE, que apresenta-se como o único município da região com um ICE neste indicador classificado como **alto**, em função da pouca quantidade de habitantes do município. Na forma como é construído, este índice serve tão somente para comparação com outros municípios de mesmo porte populacional e mesma tipologia, e não em comparação relativa com os demais municípios da região no qual se insere, requerendo da mesma forma revisão na construção deste índice.

Em relação ao tombamento da área física do município de Rancho Queimado, os Sistemas Nacional e Estadual integrados a rede internacional de Reservas da Biosfera espalhadas pelo mundo inteiro num total aproximado de 340 unidades em 82 países, preconizam a via local, estadual / municipal aqui no Brasil,

como sendo o nível pelo qual as mesmas possam ser implantadas e implementadas quer por iniciativa dos governos quer por iniciativa da sociedade civil.

Assim, em 1997 como ação do governo estadual e por sugestão dos órgãos estaduais que tratam do meio ambiente - Secretaria do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente / SC e Fundação do Meio Ambiente / SC - FATMA, foi encaminhado à Fundação Catarinense de Cultura - FCC orientações para providências visando o tombamento como Patrimônio Natural das áreas de **propriedade do estado** inclusas na categoria de *unidades de conservação*. As propriedades privadas encontram-se aguardando a adoção de mecanismos, técnicas e instrumentos, adequados à efetivação do processo de tombamento nas diversas áreas da zona costeira e do interior que compõem a floresta ambrófila densa - mata atlântica, uma vez que os mecanismos vigentes, pela vertente jurídico-legal têm provocado confusões conforme comentado no referencial teórico, e pela vertente técnica propriamente dita os procedimentos não têm proporcionado os efeitos esperados e fundamentais para atendimento aos princípios da sustentabilidade ecológica, econômica e social, principalmente no que tange aos **meios** para sua operacionalização.

Segundo o cronograma de implantação das mesmas a primeira etapa consiste na **definição dos instrumentos** através dos quais serão procedidas as formalidades atinentes.

A segunda etapa desse processo de validação dos tombamentos, consiste *conforme os critérios adotados preliminarmente no âmbito estadual*, no provável reconhecimento e tombamento das áreas definidas, em toda Santa Catarina, como **Patrimônio Natural e Paisagístico** inicialmente, para posterior composição do complexo das Reservas da Biosfera, junto com as demais **unidades de conservação** já tombadas e repassadas sob os moldes legais.

Em qualquer que seja a situação, isto é, em qualquer uma das modalidades de tombamento é incontestável a necessária participação popular para tal ato

administrativo, sem o que os resultados não serão alcançados conforme demonstram os fundamentos neste estudo descritos e a própria história.

5.2 Os procedimentos e a estrutura hierárquica resultante

Procedidas as duas reuniões de discussão e debates mencionados no referencial metodológico como - Fase I, etapa c e etapa d, para a configuração da estrutura hierárquica a ser adotada com vistas as avaliações individuais, obteve-se uma estrutura considerada como *estrutura hierárquica preliminar* (EHP), pelos quatro subgrupos trabalhados - Água, Ar, Bio e Terra, conforme apresenta-se nas figuras 14, 15, 16 e 17 nos anexos.

Assim, as estruturas de todos os subgrupos foram construídas igualmente, por subgrupo, contendo **níveis** (composto por entidades) e **entidades** (composto por elementos) de acordo com a sistemática SAD-Saaty for Windows.

Desta forma, cada uma das quatro estruturas montadas ficou configurada com três níveis - **objetivo**, **critérios** e **alternativas**; no *nível objetivo*, para todas as quatro hierarquias construídas foi incluído de forma idêntica a entidade **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável (CMDS)** proposto. Tal procedimento se efetivou em virtude da unanimidade de opinião dos envolvidos, acerca da sua viabilidade, após a apresentação, repasse e discussão de definições e conceitos na Fase I - etapa b quando da realização do Seminário de Exposição e Organização da Pesquisa.

Nesta etapa b da pesquisa, procurou-se “sondar” a aceitabilidade da proposição que se confirmou factível, o que encorajou o prosseguimento do estudo. No *nível critérios*, cada subgrupo o contemplou com as entidades que lhes pareceram mais importantes a serem consideradas, definindo cada qual os elementos que comporiam tais entidades. No *nível alternativas*, todos os subgrupos relacionaram igualmente como entidades a *composição*, a *representação* e a *vinculação* do **CMDS** diferenciando tão somente nos elementos que deveriam

compor as entidades deste nível (diferenciando desta forma portanto, a essência das propostas oriundas de cada um dos subgrupos).

Em todos os subgrupos foram adotados procedimentos de uniformização das nomenclaturas das entidades pertencentes ao nível critérios, cujos elementos eram por similaridade de assuntos devidamente classificados em uma entidade, obtendo-se um total nos quatro subgrupos de 08 entidades denominadas de : *agricultura, ambiental , avanço tecnológico, econômico, participação, recursos humanos, recursos institucionais e setor público* e, para o nível alternativas, as 03 entidades acima mencionadas (*composição, representação e vinculação*).

Para exemplificar, detalha-se o **subgrupo Água** , cuja alternativa foi considerada e decidida como a mais importante e/ou interessante nos julgamentos finais, como veremos adiante. Este subgrupo, neste momento (Fase I - etapas c e d), foi codificado como 1 apenas para controle⁷, tendo desenhado sua estrutura hierárquica *inicialmente* conforme apresentado na figura 14.

O subgrupo Água assim como os demais, mencionou a necessária formalização e legalização do **CMDS** proposto, sugerindo inclusive aspectos jurídico-constitucionais como órgão de consulta ou aconselhamento portanto sem força de deliberação mesmo que decida sobre assuntos específicos como forma de apresentar sugestões ao executivo e legislativo (portanto, órgão consultivo), enquanto que outros subgrupos, ou repetiram a sugestão ou indicaram sua constituição como órgão de decisão / resolução (órgão deliberativo), inserindo-se estes aspectos no elemento intitulado *outras formas* em todos os subgrupos e que posteriormente ou foram aglutinados por relevância de consideração ou foram eliminados.

Quanto ao detalhamento dos elementos levantados e discutidos neste subgrupo Água, registrou-se algumas considerações ao nosso ver ricas como sugestões e inovações, algumas das quais transcrevemos aqui : como aspecto tático para operacionalização do **CMDS** foi sugerido o *fortalecimento institucional do conselho*,

⁷ Ver figura 17- B - *Forma de codificação utilizada na EHP para identificar os níveis, entidades e elementos*, nos anexos.

através da formulação e encaminhamento de anteprojetos de Leis, decretos, normas e portarias ao executivo e legislativo municipal, mesmo admitindo-o como um órgão consultivo.

Figura 14

Estrutura Hierárquica Preliminar - subgrupo Água

Código de identificação	Descrição dos níveis, subníveis e das entidades
1-1.0	Objetivo
1-1.01	Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável
1-2.0	Critérios
1-2.01	Agricultura
1-2.01.1	Aproveitamento da produção local
1-2.01.2	Escoamento da produção local
1-2.01.3	Geração de empregos
1-2.02	Ambientais
1-2.02.1	Autonomia ambiental local
1-2.02.2	Orientação para adoção de tecnologias verdes
1-2.02.3	Responsabilidade por pareceres de questões ambientais
1-2.06	Recursos Humanos
1-2.06.1	Conhecimento do município
1-2.06.2	Integração entre membros
1-2.06.3	Potencialização / aproveitamento de relações de influência
1-2.07	Recursos Institucionais
1-2.07.1	Compromisso dos membros e instituições
1-2.07.2	Fortalecimento institucional
1-2.07.3	Integração entre setores
1-2.07.4	Preferência da administração pública pelas deliberações do CMDS
1-2.07.5	Subsídios técnico-científicos
1-3.0	Alternativas
1-3.01	Composição
1-3.01.1	Diversidade de membros
1-3.01.2	Quantidade de membros - poucos - racional
1-3.02	Representação
1-3.02.1	Das entidades religiosas, filantrópicas e ONG's
1-3.02.2	De interessados preocupados
1-3.02.3	De todas as localidades
1-3.03	Vinculação
1-3.03.1	A prefeitura municipal
1-3.03.2	Outras formas (formal, legal, consultivo)

Como garantia para a operacionalidade do **CMDS**, foi sugerido a firmação do comprometimento dos membros do conselho com o querer deflagrar a manutenção do modelo de Desenvolvimento Sustentável (motivo maior da adesão à configuração do conselho proposto), devendo ser expandido tal comprometimento até as empresas e

instituições locais, conectado com a vontade política das entidades executoras e com a busca de subsídios - sugestões, orientações e pesquisas, para a viabilização deste modelo de desenvolvimento.

Ainda como fator de viabilização da operacionalização do **CMDS**, foi sugerido o desempenhar do papel de orientador para a manutenção do que é sustentável no município e de responsável pela definição de diretrizes básicas para a elaboração de pareceres, normas e procedimentos atinentes as questões ambientais.

Finalizando, este subgrupo Água sugeriu ainda dentre outros, a inclusão dos munícipes preocupados com a questão ambiental e com o desenvolvimento do município como membros do **conselho**, apesar de sugerir como quantidade de membros um valor racionalmente definido e limitado.

Outras considerações dos demais subgrupos enriquecem da mesma forma o elenco de elementos ditados e considerados como por exemplo:

- *o povo e a administração pública devem querer ;*
- *o município deve ser caracterizado como berço da implantação de tecnologias verdes (tecnologias alternativas) na região ;*
- *gerar mecanismos de retroalimentação do CMDS ;*
- *desbloquear as idéias não-positivas como o medo, a timidez, a desconfiança ;*
- *conscientizar as famílias para o futuro e conhecer os verdadeiros interesses da população,*

e, outros mais que constam em tópicos nos registros efetuados para cada subgrupo constante dos quadros anexos.

Em etapa seguinte, Fase II - etapa a - *Etapa de preparação do ambiente, críticas e testes para a avaliação*, preparado o ambiente cedido pela Câmara de Vereadores do município, os 07 membros avaliadores - figura 13-A, levaram em média acima de 1,40 horas para julgar manualmente, comparando elementos , entidades e níveis, sendo que destes 01 não efetuou a avaliação por considerar morosa e complicada, 01 iniciou mas não completou e 05 efetuaram as comparações par-a-par sob protestos, atribuindo ser um processo exaustivo e complexo afirmando não ser qualquer pessoa capaz de executar estes procedimentos, **na forma como foi procedido neste momento**. Empiricamente pode-se dizer que estes avaliadores

apresentaram-se mais ágeis, convictos e decididos mentalmente do que manualmente em termos de escrita.

Todos os participantes da etapa acima referida, estavam devidamente informados que se tratava de julgamento-teste para ajustes finais na estrutura hierárquica e procedimentos futuros com o software *SAD-Saaty for Windows*, o que permitiu que todos estes retornassem na etapa seguinte para as avaliações definitivas.

Ainda dando continuidade, adentrou-se na etapa b da Fase II, que consistiu além da montagem e instalação dos equipamentos, na readequação das estruturas hierárquicas trabalhadas até então mantendo-se o reagrupamento por similaridade e juntando-se os elementos de uma mesma entidade na entidade, isto é, não sendo mais avaliado elemento por elemento, resultando assim em 04 estruturas específicas com nova disposição, referentes uma a cada subgrupo.

Adotadas como estruturas definitivas, as mesmas mereceram mais uma crítica por parte de alguns avaliadores apesar de, ratificando, não terem sido alteradas quanto ao sentido das considerações expressas, cujos resultados encontram-se demonstrados nas figuras 5, 19, 20 e 21 e ainda, nas figuras 22, 23, 24, 25 e 26 nos anexos.

Em outras palavras, todas as quatro estruturas hierárquicas *readequadas*, mantiveram três níveis - objetivo, critérios e alternativas, todos compostos por suas respectivas entidades, entidades estas - agora com seus elementos dispostos em forma de bloco único, expresso em texto explicativo sobre o que foi definido pelos próprios avaliadores como componentes de cada uma das entidades arroladas nos níveis apropriados.

A mencionada readequação da estrutura hierárquica de cada subgrupo apresentada na figura 27, facilitou as avaliações individuais conforme depoimento de 02 dos avaliadores que participaram dos julgamentos-teste.

Figura 27

Síntese comparativa das alternativas propostas, segundo grupos de critérios e atribuições

Elemento	GRUPOS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Critérios considerados	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agricultura ■ Ambiental ■ Avanço Tecnológico ■ Participação ■ Recursos Humanos ■ Recursos Institucionais ■ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ambiental ■ Avanço Tecnológico ■ Participação ■ Setor Público 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agricultura ■ Ambiental ■ Avanço Tecnológico ■ Econômico ■ Participação ■ Recursos Humanos ■ Recursos Institucionais ■ Setor Público 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ambiental ■ Avanço Tecnológico ■ Recursos Humanos ■ Recursos Institucionais ■ Setor Público
Alternativas Diferenças básicas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sugere órgão consultivo. ■ Não especifica a que órgão do executivo deva estar vinculado. ■ Composto por entidades organizadas de forma generalizada e pessoas preocupadas com o desenvolvimento do município. ■ Pouca quantidade de membros definidos racionalmente 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sugere órgão deliberativo. ■ Autônomo administrativa e financeiramente - sem vinculação. ■ Composto por entidades organizadas, assessores do executivo, consultores observando a diversidade de idade, sexo e localidade dos membros. ■ Não menciona a limitação da quantidade de membros. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sugere órgão consultivo. ■ Não especifica a que órgão do executivo deva estar vinculado. ■ Composto por entidades organizadas, políticos locais, representantes das igrejas, das escolas, pessoas em geral e patrióticos. ■ A quantidade de membros é independente desde que atenda a composição. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sugere órgão deliberativo. ■ Vincula exclusivamente ao gabinete do prefeito. ■ Composto por entidades organizadas e Conselhos existentes, observando a diversidade de idade, sexo e a situação econômica e social. ■ Não menciona a limitação da quantidade de membros.
Atribuições específicas	<ul style="list-style-type: none"> - Comprometer pessoas e instituições - Integrar setorialmente. - Buscar suporte técnico-científico. - Orientar manter sustentabilidade. - Emitir diretrizes ambientais locais. - Promover a autonomia local. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir diretrizes projetos alternativos. - Aproveitar potenciais naturais. - Estimular preservação ambiental. - O município como precursor região. - Garantia de sobrevivência da população. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interesse pelo Desenv. Sustentável - Garantir ações sustentáveis. - Divulgar informações ecológicas. - Garantir equilíbrio da ação pública e privada. - Promover a satisfação de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar órgãos/ instituições locais - Emitir diretrizes ecológicas - Co-participar em acordos e convênios com órgãos e instituições.

Observou-se que a cada novo contato intercalado com os membros dos subgrupos participantes do processo de estruturação e avaliação, mais eles

indagavam acerca da complexidade das comparações, o que reforçava o relembrar de conceitos e os aproximava da metodologia e da lógica da avaliação despertando a curiosidade quanto aos resultados e o envolvimento com o **CMDS**, por alguns chamado de *conselhão*.

5.3 Algumas considerações sobre as decisões parciais

Quanto as *decisões parciais* procurou-se discorrer sucintamente sobre o *subgrupo Água* que teve a sua alternativa priorizada por outro subgrupo, entendida aqui como a *decisão final* por maioria relativa - 50% das decisões dos subgrupos (os subgrupos Água e Bio decidiram pela *alternativa Água*, o subgrupo Ar decidiu pela *alternativa Bio* e o subgrupo Terra decidiu pela *alternativa Terra*), mesmo que, na prática, sejam observados alguns aspectos entendidos como relevantes ou contributivos dos elementos que compõem as demais alternativas, quando for efetivada a formalização do *conselhão*, se acatada esta proposta.

O subgrupo água apresentou para o *nível objetivo*, das 06 avaliações que compuseram todos os julgamentos deste subgrupo, uma que se apresenta como consistente (com $RC=0,009$) enquanto que as demais aparecem como inconsistentes (com $RC=0,109$ - $RC=0,145$ - $RC=0,525$ - $RC=0,555$ - $RC=0,911$), explicadas pelas razões de consistência resultantes, ao serem expressadas por valores acima do indicado na metodologia ($\leq 0,10$), o que faz com que se tenha uma situação onde se constata: uma avaliação com *razão de consistência aceitável*, duas avaliações com *razão de consistência próxima do aceitável* e, três *razões de consistência não aceitáveis*, apesar destas razões *não interferirem na decisão geral* (final) deste subgrupo, e, apesar de ter sido dado aos avaliadores, insistentemente, oportunidade de refazerem suas avaliações. Convém salientar ainda que 03 dos 06 **autovalores máximos** ($\lambda_{\text{máx}}$) calculados para as avaliações deste subgrupo encontram-se muito próximos de "n", ou seja, os três apresentam um $\lambda_{\text{máx}} = 4,3$ para um $n = 4$, enquanto que os demais autovalores máximos calculados apresentam-se com valores de 5,4, 5,5 e 6,4, respectivamente.

Isto posto, pode-se afirmar que o distanciamento destes valores em relação ao autovalor máximo ideal ($\lambda_{\text{máx}} = n$, portanto $\lambda_{\text{máx}} = 4$, como condição de consistência perfeita o que não acontece na prática) não se apresenta como significativo, podendo-se inferir ainda que, ao considerar-se os 04 critérios adotados por este subgrupo e seus respectivos autovalores máximos observados no conjunto, **os resultados apurados por esse mesmo subgrupo apresentam-se com uma consistência no mínimo igual ou superior a 50%.**

Para o **nível critérios**, das 05 avaliações inconsistentes apresentadas no nível objetivo acima, a consistência não foi processada ou mensurada em função do algoritmo utilizado no software interromper a análise de consistência assim que uma primeira entidade é detectada como inconsistente, apesar desta parte do processo de decisão não interferir no processamento da decisão final, conforme já comentado.

Quanto a **importância relativa** para o **nível objetivo** expresso pelos respectivos **vetores prioridade** (autovetor), as avaliações demonstram três resultados favoráveis ao critério **recursos humanos**, dois favoráveis ao **critério ambiental**, e um favorável ao critério **recursos institucionais**.

Isto representa pois, dizer que, ao ser configurado o **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável (CMDS)**, deve ser levado em conta, **principalmente o critério recursos humanos**, que significa para este subgrupo o verdadeiro conhecimento pelos membros do **CMDS** sobre as características do município, isto é, acerca de seus aspectos ecológicos, populacionais, econômicos e sociais (questões da agricultura, das escolas, dos empregos, dos recursos naturais, ... dentre outros), conhecimento este baseado no "saber popular" e nos "dados e informações técnico-científicos". Consiste ainda na integração entre os diversos membros do **CMDS** para, por consenso, tomarem decisões de forma a promover o tipo de desenvolvimento aceito por seus munícipes e pelas próprias lideranças. Por último, consiste no uso dos canais de relacionamento e influência - pessoal, científica, econômica, política e social (relacionamento com pesquisadores,

universidades e centros de pesquisas e estudos; bancos comerciais, bancos estatais, agentes financeiros e entidades de fomento ao desenvolvimento; membros do executivo estadual e federal; senadores, deputados federais e estaduais e os próprios vereadores), todos como contribuintes para a manutenção dos princípios da sustentabilidade cultural, ecológica, econômica, espacial e social no município.

Convém ressaltar que este subgrupo é, em termos de administração pública e comunitária relevantemente experiente, uma vez que se encontrava composto por dois ex-prefeitos, dois líderes comunitários, um comerciante/agricultor e um líder jovem.

Como critério seguinte em ordem de prioridade, foi selecionado o **critério ambiental** que também deve ser observado quando da constituição do **CMDS**. Este critério, no entendimento do mesmo subgrupo, consiste basicamente na formulação de orientações que proporcionem e garantam a autonomia ambiental local, traduzido como: a implantação/implementação de instrumentos estimuladores do uso de tecnologias alternativas (tratadas como sustentáveis e por vezes denominadas de tecnologias verdes); a implantação / implementação de instrumentos reguladores e normatizadores de pareceres em questões ambientais, tudo isto para a formação de um mercado interno de produtos e serviços sócio-ecológicos, passível de garantir a sobrevivência e a manutenção das pessoas no município em níveis de qualidade igual ou maior do que os existentes, promotor do crescimento e desenvolvimento sob todos os aspectos, como também, suporte para o estabelecimento de relações mais profundas em termos ecológicos, econômicos e sociais com outras partes da região da grande Florianópolis principalmente, do estado, do país e até de outros continentes.

Como terceiro critério priorizado que deve ser contemplado no mencionado momento da configuração do **CMDS**, este subgrupo Água indicou o **critério recursos institucionais**.

O **critério recursos institucionais** consiste no tratamento integrado de todos os setores de ação da sociedade ranchoqueimadense, entendida pelos

avaliadores como tal uma *gestão pública* e uma *gestão comunitária* comprometida com os propósitos da sustentabilidade, incluindo também o comprometimento dos próprios membros do **CMDS** e do executivo através do acatamento das sugestões (deliberações) do **conselho** primordialmente, e, através de subsídios técnico-científicos como apoio às decisões.

A não priorização do **critério agricultura** quando comparado aos outros três critérios listados por este subgrupo, implica dizer que o mesmo - de acordo como foi definido, na ordem de importância é o menos importante para a configuração do **CMDS**.

É interessante alertar no entanto que, através de **discussões dinâmicas** cujos argumentos eram apresentados abertamente, a hierarquia foi construída e, sua estrutura contemplou estes **quatro critérios como os considerados mais relevantes**, que foram os extraídos de um conjunto de inúmeros outros critérios eliminados por serem considerados muito menos importantes. Isto deve ser lembrado como forma de garantir a relevância da priorização para o desenho do **CMDS**, sem deixar de considerar qualquer um dos critérios aqui arrolados.

Quanto a **importância relativa** para o **nível critérios**, os avaliadores ao comparar as alternativas em relação ao **critério agricultura**, 02 consideraram a alternativa AR como a relativamente mais importante (0,561 e 0,628), 01 priorizou nestes termos a alternativa BIO (0,33) e os demais (03) atribuem importância maior a alternativa ÁGUA do próprio subgrupo.

Assim, a alternativa ÁGUA se situa como a mais preferida (a mais adequada, a mais importante) em termos de configuração do **CMDS**, ao procurar atender as formas de aproveitamento, tipo e escoamento da produção agrícola local e a geração de empregos, tudo isto de modo a garantir os preceitos da sustentabilidade.

Neste mesmo nível ao compararem as alternativas em relação ao **critério ambiental** da mesma forma, 03 avaliadores aceitam como relativamente mais importante a alternativa ÁGUA , 01 a alternativa BIO, 01 a alternativa TERRA e 01 a alternativa AR.

Depreende-se disto, em outras palavras, que o caráter ambientalista nos moldes definidos por este subgrupo, ou seja, a formulação de diretrizes para garantir a autonomia ambiental local, a adoção de tecnologias verdes e a emissão de pareceres ambientais pelo **CMDS** proposto, poderá ser viabilizado desde que seja adotada preferencialmente uma configuração conforme a descrita na alternativa ÁGUA que representa mais especificamente para este subgrupo o que segue : “ a criação e implantação de um conselho formal, legalizado, vinculado a prefeitura municipal - ou ao gabinete do prefeito, ou ao do vice-prefeito ou ao de uma secretaria, com a característica de órgão consultivo (aconselhamento) e com a representação de entidades organizadas, de cada localidade do município e também do grupo de pessoas preocupadas com o desenvolvimento do município, em pouca quantidade de membros definido racionalmente ” .

Ao compararem as demais alternativas com o **critério recursos humanos**, a metade dos avaliadores priorizou a alternativa ÁGUA, um priorizou a alternativa AR, um a alternativa BIO e um priorizou alternativa TERRA na forma como se apresentam concebidas pelo subgrupo.

Procurando dar uma interpretação, em relação ao *caráter recursos humanos*, que consiste no efetivo conhecimento do município pelos membros do **CMDS**, no possível consenso como consequência da integração entre os mesmos combinado as influências individuais e grupais como as ações do **CMDS**, segundo os avaliadores, este caráter está preferencialmente vinculado ao **modelo ÁGUA** de alternativa. Pode-se dizer também, que esta alternativa é a alternativa prioritária e/ou apropriada para atendimento a esse critério ao ser comparada com as demais alternativas.

Por último, ao compararem as alternativas neste mesmo nível *em relação ao critério recursos institucionais*, dois dos avaliadores preferiram a alternativa ÁGUA, dois preferiram a alternativa TERRA, um preferiu a alternativa BIO e um optou pela alternativa AR.

Quanto ao critério recursos institucionais considerado neste momento para decisão por comparações entre as alternativas, percebe-se que novamente a alternativa ÁGUA encontra-se entre a principal preferida, o que pode ser entendido como a insistente aceitação desta alternativa por este subgrupo, demonstrando ao nosso ver convicção de julgamento por parte destes avaliadores.

Quanto a **decisão geral** deste **subgrupo Água**, a alternativa do próprio subgrupo foi a contemplada segundo o grau de importância média (de todas as avaliações deste subgrupo), isto é, a **alternativa ÁGUA** deverá ser considerada como **preferencial** quando da configuração do **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável** proposto, decisão esta que também foi seguida pelo subgrupo BIO como decisão geral (final).

5.4 Aspectos gerais da decisão final apurada

Considerou-se como decisões finais aquelas geradas, priorizadas e decididas por cada um dos quatro subgrupos: **subgrupo Água**, **subgrupo Ar**, **subgrupo Bio** e **subgrupo Terra**.

Este procedimento se deu em virtude principalmente da necessária conciliação de horários, datas e disponibilidades dos participantes.

A pesquisa não foi solicitada por qualquer segmento local (público ou privado) o que caracterizou a **participação** dos mesmos como um **ato de solidariedade, preocupação natural e responsabilidade**, espontaneamente efetivado, desfazendo qualquer conotação de coerção ou de interesse de grupo em seu sentido pejorativo, comprovado pela participação da administração pública

anterior e da atual, pessoas e líderes de facções político partidária diferentes, de religiões e estrato econômico diversificado.

Cada subgrupo estruturou sua hierarquia através de sessões de “brainstorming” e efetuou as respectivas avaliações em sessões de julgamento (julgamentos-teste e julgamentos definitivos) , concluindo cada qual de acordo com os resultados constantes no tópico 5.3, nos anexos e na descrição a seguir.

Como **decisão geral** de todos os subgrupos foi escolhida a **alternativa ÁGUA** que, aparece como a principal alternativa (a primeira) para dois dos quatro subgrupos, apresentando como *vetores decisão* o valor 0,2960 para o *subgrupo Água* e o valor 0,2535 para o *subgrupo Bio*, ambos os **mais significativos** diante das demais alternativas consideradas. O *subgrupo Ar* escolheu priorizando a **alternativa BIO** com um vetor decisão de 0,2942, enquanto que o *subgrupo Terra* decidiu pela **alternativa TERRA** com um vetor decisão de 0,3194 da mesma forma, respectivamente os mais significativos da escolha para cada um destes dois últimos subgrupos.

No *subgrupo Ar* a **alternativa ÁGUA** ficou posicionada como a terceira escolha e para o *subgrupo Terra* essa mesma alternativa ocupa a última posição dentre as quatro alternativas confrontadas.

Quanto a consistência todos os subgrupos apresentaram no nível objetivo no mínimo uma avaliação com $\lambda_{\text{máx}}$ **muito próximo** de n exceto nas avaliações do *subgrupo Terra* , enquanto que as *razões de consistência* (RC) da mesma forma para este mesmo nível, foi constatado 03 avaliações com $RC \leq 0,10$ pelos motivos já explicitados, apresentando também alguma inconsistência ao comparar critérios entre si visando atender ao objetivo configurar o **conselhão (CMDS)**.

Quanto as **importâncias relativas** para o **nível objetivo** em todos os subgrupos, expressos através de seus autovetores ou vetores prioridade, observa-se que o critério **recursos humanos** foi o priorizado no *subgrupo Água* e o critério

setor público foi o priorizado no *subgrupo Ar*. De maneira semelhante, foram priorizados com **igual importância** os critérios **agricultura, avanços tecnológicos e econômico** pelo *subgrupo Bio* e os critérios **recursos humanos e setor público** pelo *subgrupo Terra*.

Em outras palavras isto representa dizer que **para a configuração do CMDS** deve ser **principalmente** considerado ou levado em conta um conjunto de pessoas e representantes que:

- conheçam verdadeiramente o município;
- sejam capazes de integrar-se entre si;
- possam fazer uso das suas relações de influência;
- desenvolvam o município de forma sustentável;
- aceitem novos empreendedores na cidade;
- mudem as posturas tradicionais;
- transformem as relações de poder vigentes;
- promovam a formação de novas lideranças;
- estimulem, capacitem e conscientizem munícipes e os próprios membros do CMDS para dinamizar e respaldar suas deliberações (com o sentido de decisões e pareceres);
- incentivem o uso de tecnologias alternativas na agricultura (selo verde e qualidade) evitando a geração e emissão de agentes poluidores ; garantam a biodiversidade;
- aumentem as chances de competitividade através de produtos diferenciados;
preocupem-se com a escassez dos recursos naturais locais;
promovam a integração regional;
promovam o uso das potencialidades naturais como atividade de lazer dos munícipes;
- promovam o uso das potencialidades naturais para o lazer como atividade econômica complementar;
- incentivem atividades industriais que adotem processos de tratamento de resíduos evitando a poluição hídrica, do solo e atmosférica (inclusive sonora).

Os tópicos acima descritos referem-se especificamente apenas ao critério *recursos humanos* definido pelo *subgrupo Água* e critérios *agricultura, avanços tecnológicos e recursos humanos*, priorizados pelo *subgrupo Bio* por se tratar das prioridades da **alternativa escolhida**, ratificando-se no entanto observar os demais elementos dos outros subgrupos como **apoio à decisão**.

5.5 Considerações sobre o software **SAD-Saaty for Windows**

No transcorrer dos trabalhos foram percebidos algumas situações em que o software do **SAD-Saaty for Windows** condiciona sua utilização, muito embora alguns destes condicionamentos garantam a não adulteração das *avaliações originais*. Tais condicionamentos, encarados como **limitações do software** e passíveis de ajustes, encontram-se descritos neste tópico, que, ao nosso ver, contribuem para com o aprimoramento dessa ferramenta, mesmo tendo se apresentado de um modo geral eficaz aos propósitos da pesquisa e a futuras utilizações na forma como se encontra.

Em situações de erros de ortografia, erros de digitação ou similar, o sistema não permite a *renomeação do arquivo* sem que anule os julgamentos efetuados, apesar de tal procedimento apresentar-se como vantagem à não alteração de nomes de avaliadores e valores.

O sistema não permite a *restauração* de formas originais em caso de equívocos de qualquer natureza, aumentando riscos de perda de informações relevantes para as avaliações ou mesmo conclusões finais.

Da mesma forma, em qualquer nível, uma palavra ou expressão selecionada no campo *descrição* não pode ser arrastada para outra posição obrigando a apagar ou reeditar, e, não se consegue grifar com negrito, italic ou sublinhar palavras ou expressões relevantes à descrição do nível ou da entidade em pauta.

O sistema ao classificar as entidades de qualquer nível em ordem alfabética, aquelas que forem *acentuadas graficamente* são alocadas ao final e não na seqüência de ordem no lugar apropriado, alterando a disposição das entidades para as

comparações par-a-par , provocando confusões principalmente se o facilitador acompanhar a lógica do par de entidades para comparações como forma de controle.

O registro de modelo novo só pode ser efetuado com nomes simples de até 08 caracteres tanto no comando *salva modelo ativo* como no comando *salva modelo ativo com outro nome*. Sugere-se a alteração em qualquer uma das duas situações para no mínimo com o dobro de caracteres e permitindo a inclusão de termos ou palavras compostas .

Não se tem a informação de que o sistema realmente efetuou o salvamento das informações incluídas por não haver nenhum sinal desse procedimento, restando ao usuário, o ato de proceder o fechamento e reabertura como forma de confirmar o salvamento.

O comando *ajuda* não procede qualquer orientação que seja de modo a facilitar a operação do sistema, o que o torna na maneira em que se encontra um comando inútil.

A caixa de propriedades do modelo não aceita a movimentação com os comandos *enter* nem com os comandos *seta acima*, *seta abaixo*, *seta aos lados*, para mudança de linha no quadro *descrição* .

A formatação dos resultados a serem impressos , ou seja , das avaliações individuais ou finais, se dá através dos arquivos do tipo " *txt* ", não permitindo assim a adequação dos textos resultantes a formatação de papel e demais propriedades de impressão. Sugere-se uma adequação aos procedimentos de impressão do Windows ou vinculação a estes, para que o usuário não tenha da mesma forma que fechar o modelo ativo para proceder a impressão.

Na caixa de descrição dos diversos níveis só são permitidos textos com até 06 linhas , porém o sistema permite a digitação de quantidade qualquer de linhas (palavras e expressões), procedendo automaticamente, posteriormente quando do salvamento, os referidos cortes, vindo a truncar o que foi digitado ou expresso nesse campo,

promovendo a perda de dados . Sugere-se a ampliação desse quadro pois sentimos a necessidade de ampliar o registro dos elementos obtidos, mesmo se tratando de um campo síntese.

No momento da atribuição de valores, quando selecionado a palavra *critérios* (ou seja, referente a identificação nível critérios) apresenta-se a direita do monitor as diversas entidades a serem comparadas paritariamente, não necessitando descer-se até a primeira entidade e às seguintes. As entidades que aparecem para comparações conforme mencionado, referem-se apenas a primeira entidade daquele nível, o que pode confundir o usuário. Sugere-se que no momento da avaliação ao descer para o nível seguinte e, ao ser selecionado o nível apareçam mensagens de indicação para descer até a entidade abaixo (portanto daquele nível) mais próxima seguinte com vistas a atribuição de valores. Na forma como se encontra o *software* , o procedimento só interessa caso o nível apresente apenas uma entidade, pois o sistema atribui os valores referidos para o nível como sendo o da primeira entidade.

Sugere-se para os resultados das decisões parciais e finais, o arredondamento dos valores para duas decimais de acordo com os procedimentos matemáticos mais apropriados, pois facilita a interpretação por parte principalmente dos avaliadores que nesta pesquisa se apresentam como acentuadamente heterogêneos.

Sugere-se ainda, estudar as possibilidades de inclusão de cores em cada nível distinto com as devidas derivações também em cores, em intensidade gradual para as entidades do nível respectivo, com vistas a facilitar a interação usuário-máquina.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Nesta parte, procura-se efetuar o registro do conjunto de observações resultantes da pesquisa, quer com relação aos fundamentos ou procedimentos descritos nas considerações finais, quer com relação aos resultados em si e, as recomendações finais.

6.1 - Considerações finais

Usando uma escala de razão ¹ e pautado nos referenciais de cada um dos avaliadores, o método AHP adaptado na forma instrumental pelo SAD-Saaty for Windows, permitiu que fossem julgados os elementos considerados relevantes para a configuração do **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável**. Após a devida estruturação em hierarquias, estes elementos foram julgados em termos de preferência ou importância por cada avaliador, sendo tais julgamentos combinados entre si, resultando na **importância relativizada** de todos os julgamentos, propiciando concluir-se com a maior precisão possível através das análises de consistência acerca dos julgamentos daqueles elementos mais preferidos ou mais importantes, e, por consequência, na **decisão final** mais próxima do **pensamento, opinião ou pontos de vista do conjunto dos avaliadores**.

Para pensar em trabalhar com **sustentabilidade** - o alicerce **do Desenvolvimento Sustentável**, devem ser abordados e/ou considerados os demais **níveis do conhecimento humano** ² que não seja o científico. O **conhecimento empírico** que permeia o dia-a-dia, o **filosófico** que se reporta as tradições e o **teológico** que enfatiza o testemunho de verdades com base na fé, contribuem sobremaneira para com o **comportamento do homem**. Enquanto ser

¹ Cf. SAATY, Thomas L. - op. cit., p.312-313. O autor comenta que uma escala é melhor entendida em termos de sua classe de transformações e classifica as escalas em termos de ordem crescente de força como segue: *escala nominal, escala ordinal, escala de intervalos, escala de diferenças e escala de razão*.

² Cf. DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia científica**. O autor classifica os níveis do conhecimento humano em quatro categorias: *conhecimento empírico, conhecimento científico, conhecimento filosófico e conhecimento teológico*.

vivente e social, o homem se apropria de tais formas de conhecimento que, indubitavelmente interrelacionam-se entre si, principalmente no momento de expressar e configurar seus **pontos de vista** e, conseqüentemente, sua *forma de agir*, contribuindo de forma similar para com a formação do **conjunto de pontos de vista da sociedade** na qual ele - o homem, se insere.

Na prática, isso foi **percebido** em Rancho Queimado pela **influência** que a idade do avaliador, o sexo do avaliador, a experiência administrativa (pública e comunitária) do avaliador, sua experiência de vida em geral, seus princípios de vida, sua condição social, seu partido político, a igreja que frequênta, os laços de parentesco, os laços de amizade, a categoria profissional, o grau de instrução, sua condição econômica, a situação financeira com que se deparava no período próximo ao da avaliação, seus objetivos e interesses futuros e, até mesmo o estado emocional em que se encontrava e relacionamentos que mantém fora da cidade, provocou no *momento das discussões* e no *momento dos julgamentos*, presenciado nas atitudes de inibição, dominação, rejeição, trejeitos, inquisição, exposição, contraposição dentre outras tantas.

Ainda numa tentativa empírica de abordar como *fundamental* a junção desses *quatro níveis do conhecimento humano*, com um sentido de *interação* e com *papéis* alternando entre *complementares* e *suplementares*, ao nosso entender, embasado na referida experiência vivenciada, poder-se-ia afirmar também que o conhecimento empírico cede considerações (referências) ao conhecimento filosófico, este por sua vez ao científico ou teológico e, vice-versa. Na verdade, em termos práticos, o que se faz são observações cujos indícios levantados (ou apurados) servem de base para o início do processo de formulação de **leis** e **princípios**, em outras palavras - **referenciais**, sob a luz dos quais se regerá todo o *conjunto de conhecimentos* adquiridos pelo homem e por conseguinte pela *ciência* (*conhecimento científico*) ou pela própria manifestação da fé em si (*conhecimento teológico*).

Complementa-se o discorrido com a exemplificação de Saaty ao mencionar o **“dinheiro”**; que, originado em bases empíricas é adotado como **unidade de**

medida em relação ao conhecimento científico, revestido de aspectos filosóficos. O autor não faz menção a vinculação desta *unidade de medida* com fundamentos teológicos, mesmo sendo constatado o registro de inscrições impressas na moeda-papel do tipo “*Deus seja louvado*” na maioria das vezes pouquíssimo referido, aceito ou aventado pela comunidade científica de uma forma geral. Essa mesma comunidade, mesmo permitindo e estimulando a manutenção da fé com seus princípios teológicos comprovado pela *viabilização dos meios* - edificação, realização de eventos de cunho teológico-científico e menção na bibliografia existente ³, muito pouco faz para o imprescindível **tratamento integrado** desses quatro níveis do conhecimento.

A edificação mencionada, a citação comentada, os eventos, a inscrição referida ou a própria experiência sentida, caracterizam assim por uma vertente de análise, a demonstração intrínseca da *permissividade* com o sentido de *aceitabilidade por parte da comunidade científica* que se presta as discussões sobre a existência / influência de tais níveis de conhecimento para a formulação de princípios, teorias e até mesmo como apoio ao inexplorado. Por outra vertente, deixa patente a *aceitabilidade popular* da teologia por exemplo expressada pela fé, ou, interpretada como um *pacto* com a mesma ou com as correntes que a defendem, dando-lhe notória credibilidade, com ou sem razão.

Toda esta parte preambular, tem o caráter de concluir que, em síntese, um modelo conceitual e sistêmico de desenvolvimento, por uma abordagem antropocêntrica, pautado primordialmente em **mudanças comportamentais** do homem em relação aos seus semelhantes e do homem em relação aos demais elementos do meio biótico e abiótico, procura permear o complexo sistêmico - **homem - natureza e sociedade de forma integral**, com políticas, programas, projetos, ações e intervenções voltadas para a “*questão estrutural*” das relações,

³ Na UFSC foi construído no campus universitário um Centro Ecumênico para cultos de fé de qualquer corrente religiosa; também na UFSC foi realizado curso de extensão promovido pelo Departamento de Engenharia Nuclear da Escola de Engenharia da UFRGS - *A prova científica da existência de Deus*, onde o Prof. Farhang Seifdvasht, ex-consultor das Nações Unidas e membro coordenador do Grupo de Estudos sobre Governança Global, atualmente composto por pesquisadores e estudiosos de 21 países, procurou sustentar seus argumentos através de conceitos e princípios da física - energia, força, entropia, homeostase e outros; por outro lado, o autor Ian Kmenta, em sua obra *Elementos de econometria*, menciona: “... só Deus sabe se uma hipótese nula é verdadeira ou falsa...”.

iniciadas *estrategicamente* no âmbito do **nível local**, ligadas e compatibilizadas simultaneamente, com *ações / intervenções de "outros níveis"*.

É urgente a necessidade da comunidade científica também *mudar de postura* para aprimorar a compreensão dos *fenômenos* que circundam a *humanidade* em seus diversos *ambientes* e como forma de aproximação com o que é *popular*, em todas as áreas a que se dedica. **Mas como inserir questões filosóficas ou teológicas por exemplo na área tecnológica da ciência ?**

Esta preocupação deve se pautar em ações concretas de inserção dos segmentos teológicos entendidos por segmentos religiosos, juntamente com o aproveitamento do saber popular, como comprovam os avaliadores participantes de Rancho Queimado ao sugerir a inclusão **dos preocupados, dos patrióticos e de representantes das igrejas** dentre outros no rol dos elementos relevantes e em moldes semelhantes aventados por Saaty ao discorrer sobre os aspectos filosóficos impregnados na unidade de medida intitulado dinheiro.

Na experiência de Rancho Queimado, mesmo que alguns dos participantes mantenham algum vínculo com as correntes religiosas do local (igreja, ordem) a maioria dos convidados titulares representantes das igrejas existentes no município criaram resistência à participação, o que os mantém numa situação confortável perante seus adeptos, seguidores e perante os contextos, pois, é mais fácil criticar do que fazer, ou copiar do que criar, **mantendo posturas fragmentadas e reducionistas** que tanto tolhem ao nosso ver a ascensão da humanidade. Uma das facções se limitou a enviar ao pesquisador dados históricos da implantação daquela facção religiosa na região, sem no entanto fazer-se representar, mesmo tendo sido desprendidos insistentes esforços e convites à participação, o que não merece aqui maiores comentários e comprova a diversidade de interesses.

Ora, o **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável** é composto por homens para os homens. Assim sendo, sua composição de modo a melhor representar não só *"interesses"* como também *"modus vivendi"* deve,

conforme o âmbito da pesquisa, reunir segmentos e pessoas que possuam como “*essência de viver*” no mínimo algum conhecimento desses quatro níveis, devidamente internalizados, apesar das possíveis ressalvas, com vistas a contemplar a diversidade de opiniões e interesses inerentes a determinada sociedade e determinado ecossistema.

Como os resultados apresentaram também a ***comprovada predisposição de cidadãos ranchoqueimadenses em discutir e envolver-se no tema*** para garantir seus direitos, como forma de conscientização para com os seus deveres, como forma de corroborar para com as decisões acerca das nuances que permeiam as Reservas da Biosfera e com as decisões que tratam dos rumos daquela cidade, constata-se em termos conclusivos, ***na prática***, a verdadeira demonstração e concretização da ação - ***a ação de preocupar-se, de solidarizar-se e de responsabilizar-se***.

Na questão Mata Atlântica, Santa Catarina foi o único estado brasileiro inserido no Sistema das Reservas da Biosfera que não fez o tombamento de ***áreas novas***⁴ (território), ou seja, aquelas que ainda não compunham o conjunto de unidades de conservação, situação na qual Rancho Queimado se insere, por levar em consideração que os instrumentos técnicos e instrumentos legais disponíveis e utilizados até então, não oferecem condições confiáveis e desejáveis para a delimitação das áreas físicas e definição de usos compatíveis com o propósito das Reservas da Biosfera e com os anseios populares.

O pressuposto do ***fortalecimento local*** é enfatizado e reforçado ao propor na ***forma da alternativa ÁGUA como foi decidido por alguns municípios*** daquela cidade, este instrumento ***CMDS***, contribuindo para a necessária definição dos instrumentos que viabilizarão a implantação e implementação das Reservas da Biosfera da Mata Atlântica no âmbito do estado de Santa Catarina⁵.

⁴ Cf. consulta pessoal efetuada junto a Fundação de Meio Ambiente-FATMA, em contato com a geógrafa Márcia Batista, técnica responsável por assuntos da Mata Atlântica.

⁵ Ver comentários na parte 5 - *Descrição comentada dos resultados*, item 5.1 - *Alguns dados e comentários gerais*, p. 70-72 deste estudo.

Santa Catarina por suas características naturais, diversidade biótica e de etnia e raça, por si só atrai turistas que buscam “*as belezas naturais que ela oferece e o conforto de grandes cidades que ela apresenta*”. Isto significa dizer que, este estado quando em comparação com os demais estados do país, se situa muito bem - estamos fazendo segundo dados e critérios governamentais oficiais do 5º melhor estado brasileiro em “**padrão econômico de vida**” com um PIB de 6,8%, superior ao do RS, PR e inclusive superior ao PIB brasileiro.

Assim, evocando as colocações teóricas do Saaty, muitas vezes se despreza a situação considerada ótima para adotar-se uma situação menos ótima, porém exequível e compatível com pontos de vista e anseios individuais e coletivos, expressos nas preferências conjuntamente observadas das pessoas que habitam um determinado município e nele se relacionam.

Na experiência acompanhada em Rancho Queimado, percebe-se que *iniciativas de tecnologias alternativas* ou *sustentáveis* (verdes) já vem sendo absorvidas e desenvolvidas, como por exemplo a realização de excursões com agricultores locais para visitação a **sistemas de biodigestão e produção de adubo orgânico**, a participação em **curso de agricultura orgânica** por iniciativa e reivindicação de 14 agricultores locais, que se encontram dispostos e providenciando uma produção agrícola **sem agrotóxicos**, envolvendo atualmente um total aproximado de 20 agricultores comprometidos com a produção nessa linha⁶.

Da mesma forma, a implantação de **terapias naturistas na Saúde Pública local** já é fato concreto, apresentando resultados com mudanças empiricamente comprovadas no desenvolvimento físico, motor, lingüístico, intelectual e mental de alguns pacientes, aprimorando assim a condição social dos mesmos e que, apesar de iniciantes, percebe-se a solução de algumas doenças cujo tratamento halopático

⁶ Cf. nossa participação na excursão e depoimento da ex-professora e agricultora local Sra. Laura Extekoeter Bauer.

deixou a desejar ou não foi adequado aos casos presenciados e mencionados pelos consultados⁷, cujo êxito relativo pode ser comprovado.

Tais posturas confirmam assim, a intenção percebida daqueles munícipes e do executivo municipal em adotar "**novas formas**" de lidar com as questões sócio-ecológicas, o que representa ao nosso ver, consequência das referências próprias que a população já possui, estimulado pela aproximação desta (população local) com a comunidade científica, como também em decorrência deste estudo e do trabalho de outros pesquisadores⁸, que motivaram e motivam os munícipes a buscarem **soluções próprias com formas próprias de resolução de questões** visando garantir na prática a *sustentabilidade ecológica, econômica e social*.

Estas observações se confirmam nas constatações acima e nos resultados das sessões de *brainstorming* para a construção das hierarquias, que apresentaram conforme os anexos a indicação de **adoção de tecnologias alternativas em todas as áreas**, a preocupação com a **emissão de pareceres em questões ambientais** até então não considerado pelas administrações públicas locais com esse caráter sócio-ecológico, com menção ao **aproveitamento dos recursos naturais seguindo linhas básicas e fundamentais da preservação ambiental**, na disposição e preocupação em tornar o município **precursor de tecnologias alternativas (verdes)** no âmbito da região, na indicação do **incentivo à adoção de processos agrícolas que conduzam a produtos com rótulo de qualidade** (referindo-se a ISO 14.000), na lembrança de **evitar a geração de efluentes poluidores na localidade e nos arredores** e na preocupação com a **tendência à escassez dos recursos naturais locais pela degradação do meio ambiente**. Configura-se também a confirmação de entendimento dos processos ecossistêmicos, na citação do **estímulo as atividades industriais que adotem**

⁷ Cf. depoimento da técnica em enfermagem Sra. Noeli Pinheiro, com curas em alguns pacientes. Salienta-se também a tentativa de reverter o quadro da saúde pública local que, de acordo com o constatado na opinião pública em pesquisa realizada em 1994, havia informações da dependência medicamentosa coletiva observado por profissionais daquele setor - ver ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos, op. cit., 1994.

⁸ Cf. ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos, op. cit., 1994, p. 40-42. Em 1994 discutimos e mencionamos como alerta-sugestão, a necessária mudança de postura da sociedade local de Rancho Queimado, comentando sobre as reais possibilidades de, aproveitando os aspectos da extensão físico-espacial das propriedades e a riqueza dos recursos naturais locais, iniciar atividades agrícolas alternativas assim como atividades terapêuticas não-convencionais, como forma de imprimir um **diferencial** para a comunidade ranchoqueimadense visando a **manutenção da qualidade de vida**.

processos de tratamento de resíduos, enfim, outras colocações mais que constata os argumentos até aqui denotados.

De uma forma geral, é normalmente através de estudos e pesquisas produzidos nas universidades e centros de pesquisas, por estudiosos de todas as categorias e instituições, que tanto as populações como governos municipal, estadual e federal se baseiam para gerir seus negócios e atividades com um pouco mais de eficácia, nos últimos tempos. Essa prática é percebida há muito mais tempo e de forma permanente pela iniciativa privada principalmente em suas relações com as áreas tecnológicas propriamente ditas, ou seja, com as áreas de tecnologia em ciências exatas - computação, engenharia de produção, mecânica e eletrônica dentre outras. Assim sendo, é de se esperar que nesse **novo contexto**, governos e comunidades possam tratar juntamente de suas questões adotando como via de intermediação a comunidade científica, também inserida no mesmo contexto ⁹.

Em Rancho Queimado, a constatação dessa postura de aceitação das indicações, orientações e sugestões da comunidade científica por parte do setor público é percebido já na administração 1993-96 ao elaborar o Plano Diretor Físico-Territorial da cidade com equipe da UFSC e permitir a experimentação na área de planejamento estratégico, e, na administração 1997 / 2000 inicialmente ao respaldar esta pesquisa, ao criar o Núcleo Multidisciplinar de elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável do município como suporte técnico, como também ao manter a postura ecológica preocupada com o futuro do município e dos que nele habitam, retratado nas logomarcas apresentadas nos anexos - figura 39 - Marcas das Administrações Públicas de Rancho Queimado, muito embora hajam diferenças de abordagens entre as duas administrações.

Assim, percebe-se que a demanda popular não possuía respaldo junto ao setor público, e, que somente agora, ao passar por esse processo de sensibilização

⁹ Idem ibidem. Ao citar que: "... *A busca pela qualidade total tão mencionada nas relações econômicas na atualidade, implica, queiramos ou não, na busca pela melhoria da qualidade de vida...* ". Oito meses antes da posse do governo de Santa Catarina, que, ao assumir, implanta o "Programa de Qualidade Total no Serviço Público" .

o poder público de uma maneira geral, vem demonstrando relativo interesse em adotar critérios técnicos e científicos para a efetivação de tais programas, em decorrência das insistentes indicações da comunidade científica e da própria pressão popular.

Outro exemplo prático é o programa do governo federal intitulado “*Comunidade Solidária / Universidade Solidária*”, que, mesmo que pareça em alguns pontos ou em algumas aplicações serem distorcidos e com conotações duvidosas, ele se transforma assim em “*tentativas governamentais de inserir as minorias*” em um conjunto de oportunidades e benefícios sociais, quer pelo intercâmbio intrarregional, quer pelo próprio exercício acadêmico, ou, quer ainda pelo acesso a informações, orientações e assistência dirigido às populações carentes, que procura iniciar um “*processo de solidariedade*” através das inúmeras formas de “*ajuda mútua*”, em moldes similares ao **preconizado** no esboço do “**modelo ecodesenvolvimentista**” pelo menos nesse período de transição para o século XXI .

Nesse sentido os avaliadores de Rancho Queimado citam **a aceitabilidade de ingresso de novos empreendedores no município** que até agora eram tratados de acordo com os interesses grupais de dominantes ; **a quebra de posturas de poder e de monopólios tradicionais** ; **a formação de novas lideranças** ; e, o **rompimento de hábitos negativos e de barreiras culturais**, podendo e devendo ser interpretado segundo as discussões presenciadas como uma espécie de enaltecimento da *ajuda mútua* e *oxigenação da cidade* .

Problemas estruturais devem ser atacados, abordados e tratados tanto do **ponto de vista** da **iniciativa privada**, como da **iniciativa pública** e do **envolvido**, este último entendido como o cidadão comum, assalariado, de classe média para baixo, o principal agente terminal das relações e mais vulnerável aos resultados das intervenções governamentais, entendidas aqui com o mesmo sentido de **política pública** - ou seja, a *ação ou inação* dos governos, em relação ao tempo, espaço e as próprias relações estabelecidas .

Por uma outra ótica, convém ressaltar que, se temos percebido as alterações no **“sistema biosférico”** pelo rompimento da camada de ozônio decorrente da ação humana no *planeta terra*, se temos tido oportunidade de acesso ao *planeta lua*, com algumas análises de sua geologia e retratos iniciais de sua topografia, se temos tido a chance de através da tecnologia, efetuar sondagens junto ao *planeta marte* tirando conclusões acerca de seu equilíbrio químico e , se temos inserido na “órbita terrestre” equipamentos, bases espaciais e satélites compondo assim o conjunto de **“elementos circulantes naquele espaço”** cujos reflexos são alvo de estudos , *sem querer enaltecer a espécie humana* é de se supor que **temos condições de conhecer e de influenciar um “sistema maior biosférico e até mesmo cósmico”** - e de sermos por ele influenciado, como também assim entende Lovelock e Margulis ¹⁰ , na forma em que fazemos no dia-a-dia e como foi percebido em Rancho Queimado, a partir da **menor ação à maior ação**, quer pelo enfoque **temporal, espacial** ou mesmo **relacional**, em moldes similares aos preconizados no *Desenvolvimento Sustentável*.

O que se depreende disto principalmente no que tange ao **planejamento**, ratificando algumas das observações já efetuadas, é o fato de que a utilização ou consideração do **“nível local”** como prioritário, apresenta-se muito mais com a conotação de **“estratégia”** do que como *diretriz* do “modelo proposto” por Sachs.

É como se fosse uma espécie de cronograma ¹¹ com **fases de ação** e dentre essas fases é indiscutível a necessidade de ingressar primeiramente pelo **“nível local”** na sua menor dimensão possível - localidade (ou aglomerado urbano), bairro, distrito, município, ... , como forma de garantir os *princípios da sustentabilidade* ao discorrer sobre a **participação local, o fortalecimento das autoridades locais e o uso do saber local**, formulando, hierarquizando e

¹⁰ Cf. James Lovelock em decorrência de seus estudos para o Laboratório de propulsão a jato da NASA e Lynn Margulis em seus estudos sobre a produção e remoção de gases por organismos *apud* CAPRA, Fritoj - op. cit., 1997. p. 90- 93. O autor refere-se a **hipótese de Gaia** e seu surgimento, quando gradualmente foi identificada uma complexa rede de laços de realimentação, a qual - conforme propuseram na hipótese - criaria a auto-regulação do sistema planetário, referindo-se a estes laços de realimentação como fato de ligação entre **sistemas vivos e sistemas não-vivos**.

¹¹ Motivo pelo qual ao nosso entender a Agenda 21 se transformou em Programa 21. Reportar-se a parte 2 , item 2.3 - O planejamento, a agenda / programa 21 e a tomada de decisão , p. 36-37 deste estudo.

priorizando metas a atingir e modos de operar, sem no entanto descartar a fundamental consideração de atuação em **“outros níveis”**.

Para o caso de Rancho Queimado, nos aspectos especificamente espaciais foram convidados representantes das localidades da Invernadinha, Linha Scharf, Mato Francés, Morro Chato, Núcleo Ciama, Queimada Grande, Rio Bonito, Sede, Taquaras, classificados para efeitos da pesquisa, por motivos semelhantes aos argumentados no parágrafo anterior, na categoria de, **entidades geoespaciais (EGE) - Representantes de Localidades (RLoc)** e outros convidados classificados quanto aos aspectos organizacionais como representantes de *entidades sociais gerais (ESG)*, de *entidades classistas (ENC)*, de *entidades sócio-institucionais (ESI)* e de *entidades jurídico-institucionais (EJI)*, conforme enquadramento demonstrado na figura 10 nos anexos (em alguns casos um representante participava enquadrado em duas categorias).

Indubitavelmente, não existe **“sustentabilidade”** ao se trabalhar apenas com a base dos **“recursos”**, no **“nível local”** isto é, ao se considerar que apenas este nível é *componente-alvo* ou *elemento maior* da intervenção. A intervenção deve ser consolidada tanto no nível local, entendendo-o para efeitos do instrumento **CMDS** como o **município**, como também em níveis mais abrangentes como os regionais, nacionais, continentais e até global ou cósmico, variando de acordo com o objeto e o prisma da ação e/ou intervenção.

6.2 - Conclusões

Foi possível observar que o AHP apresentou-se como um método útil, uma vez que permitiu reunir vários elementos (vários critérios, várias alternativas) ao mesmo tempo sob as óticas da agricultura, do ambiente, da tecnologia, da economia, da participação, dos recursos humanos, dos recursos institucionais e do setor público no entendimento dos participantes, e, principalmente, permitiu o julgamento destes elementos com base nos referenciais de cada um destes participantes-avaliadores.

O método viabilizou a interação entre os avaliadores e o pesquisador (analista) que reforçava o esclarecimento acerca dos elementos considerados relevantes pelos próprios avaliadores, possibilitando também retomar as orientações com um sentido educativo e elucidativo dos preceitos do *Desenvolvimento Sustentável*, das definições e aspectos do *planejamento* e dos comentários e considerações múltiplas sobre os *processos de decisão* como componentes de qualquer circunstância ou situação, inclusive de situações futuras com as quais eles irão se deparar com o advento da *Reserva da Biosfera da Mata Atlântica*.

Assim, em relação ao eixo *Desenvolvimento Sustentável*, caracterizado aqui pela preocupação com a inserção dos recursos naturais no conceito de Desenvolvimento ¹² e nas ações para ele voltadas, atendendo aos mencionados preceitos da sustentabilidade, em termos conclusivos, acredita-se que o estudo subsidiou o *início* de um processo de adoção de **“novas posturas”**, ao admitir de maneira ***inédita em municípios catarinenses*** a proposta de criação de um ***Conselho Municipal*** oriundo da base, isto é, da população local, uma vez que o mesmo se apresenta como resultado de um desejo popular sem a imposição governamental, nem com a promessa de alocação de recursos financeiros como condição *“sine qua non”* para sua implantação.

Apresenta-se também como transformação a **“mudança de posturas tradicionais”** por parte da administração pública ao acatar, sua formalização legal na forma como foi idealizado, discutido e decido pelos cidadãos locais, membros participantes da pesquisa, ***que se dedicaram por inúmeras horas para configurar o instrumento CMDS***, como canal representativo e de apoio à decisão e ação governamental acerca dos desejos, aspirações e definições quanto ao modelo de desenvolvimento do município.

¹² Ver introdução - p. 2 e referencial teórico - p. 32 -37, deste estudo. Quanto ao aspecto teórico, o conceito tradicional de Desenvolvimento limitava-se a preocupação com o crescimento econômico-social sem considerar as ***dimensões culturais, ecológicas, espaciais e sociais***, como por exemplo a escassez de recursos, aspectos físico-espaciais da degradação, aspectos da degradação humana e outros tantos.

Em relação ao eixo **Planejamento**, devido ao seu caráter não-aleatório, isto é, de **não-improviso**, consistindo numa função administrativa com etapas *interdependentes* e *harmonizadas* entre si permitindo a *verificação dos procedimentos administrativos* adotados pelas administrações pública e comunitária locais, e a interação de alguns desses procedimentos com outros procedimentos público-comunitários regionais e globais, acredita-se que, **as administrações públicas anterior e atual** ao se envolverem de modo a apoiar o intuito, demonstra a tão almejada efetivação da **vontade política** pelas **lideranças públicas locais** (líderes políticos e líderes comunitários) em procurar **o melhor para seus cidadãos** e a consciência do período de transição pelo qual as sociedades humanas vem passando.

Tais procedimentos denotam também a intenção da **comentada mudança de postura** tão necessária em tais circunstâncias, procurando conciliar os interesses que alguns **administradores públicos** (executivo e legislativo) defendem em nome dos grupos que representam (correntes de todas as grandezas e gêneros) com os reais interesses da população que lhes concedeu os poderes para gerenciamento das relações estabelecidas no município.

Com o intuito de estabelecer um vínculo com a área de concentração na qual esta pesquisa se encaixa em termos acadêmicos junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental e um vínculo com o eixo **planejamento**, acredita-se ser incontestável que a **unidade de planejamento** a ser adotada para efeitos da ação pública ou mesmo da ação comunitária - esta última assumida tanto pela ótica da população em geral como pela ótica do empresariado, deve ser aquela unidade que melhor caracterize ou guie a **ação** ou **intervenção**. Isto significa dizer, que ora pode ser indicado a utilização do **município**, ora a utilização da **biorregião** ou mesmo **bacia hidrográfica**, dependendo da abordagem e da ênfase que o planejador ou o administrador público / comunitário necessite dar ao **plano, programa, projeto ou atividade**.

No âmbito geral, ao nosso entender, é certo que a partir do **nível local, distrito ou município**, é sempre mais coerente a ação / intervenção, visto que estes

níveis são os que se encontram em **contato direto** com a **situação-problema** ou **situação-objeto da ação** ¹³. Convém ressaltar no entanto que, qualquer que seja a unidade de planejamento adotada, a mesma deve ser considerada como **um todo** - isto é, por exemplo considerar-se o **distrito inteiro** ou o **município inteiro** com um **ambiente interno** onde coexistem elementos bióticos e abióticos que influenciam e são influenciados por um outro ambiente, ou seja, o **ambiente externo**, composto por outros elementos e outras relações que influenciam o ambiente interno e assim sucessivamente, estendendo-se tal referência para as demais unidades de planejamento.

Ainda no entendimento que se faz, com base no referencial teórico descrito e na experiência, o que deve ser levado em conta também é a adoção de unidade que contemple a **diversidade** dos componentes tanto em aspectos quantitativos como qualitativos e isso está diretamente relacionado a capacidade do planejador em considerar, qualitativamente a heterogeneidade dos elementos e quantitativamente um contingente que não induza a situações ou resultados, assim como a preocupação com a própria escolha da **técnica**, ou seja, os métodos e os instrumentais adequados.

Em relação ao eixo **Tomada de Decisão**, o fato da atual administração respaldar esta pesquisa com o tácito comprometimento em incentivar e estimular a implantação do **CMDS**, combinado com a criação do **Núcleo Multidisciplinar** por si só já consiste em indícios da vontade de adoção de **critérios** objetivando tornar um pouco mais eficiente a ação administrativa procurando acertar mais, numa demonstração de, indiretamente, atender os anseios populares mesmo que eles se apresentem complexos.

Assim, nada mais indicado do que **preparar o povo para resolver os problemas do próprio povo**. Isso é uma **questão de decisão** e para tal, requer o uso de metodologias, critérios e instrumental que melhor respondam a essa **tomada de decisão**. Acredita-se da mesma forma que a pesquisa também

¹³ Ratificando-se que para efeito do CMDS ora proposto deverá ser utilizado como unidade de planejamento o município.

contribuiu nesse sentido ao repassar as formas de procedimentos e o exemplo da **abordagem multicriterial** a todos os participantes incluindo-se aí a alguns funcionários do executivo municipal, também participantes da pesquisa. Isto se torna relevante pois conforme presenciou-se nas sessões de “*brainstorming*” para a estruturação, os participantes-avaliadores confirmam a **busca por subsídios técnico-científicos** que foi insistentemente referido pelos mesmos com o significado de **soluções para as suas questões em situação de crises, de conflitos ou até de dificuldade de respostas**.

Para o povo, as necessidades basicamente encontram-se centradas na organização comunitária, no acesso a tecnologia, nas atividades culturais e de lazer, na geração de emprego e renda, na redução dos níveis de miséria e de desigualdades, também comprovados pelas considerações expressadas pelos munícipes participantes da pesquisa devidamente registradas nos anexos como por exemplo a preocupação com **o escoamento da produção, com a qualidade dos produtos de forma que sejam competitivos** e na **mudança de hábitos negativos** referindo-se ao medo, timidez, bairrismo, dominação de pessoas que só cerceiam o crescimento e o desenvolvimento das pessoas da cidade e por conseqüência da própria cidade como um todo.

Para o governo, as ações devem contemplar e descrever as necessidades do povo, os aspectos de convívio, de cultura, de lazer e bem-estar, de capacitação, incluindo-se também os diversos usos dos espaços físico-territoriais, de resgate da história da comunidade, da promoção da sociedade local e de suas potencialidades naturais, culturais e outras, de forma a manter a harmonia entre **sociedade e natureza** isto é, o **equilíbrio ecossistêmico**, expressados pelos participantes como **preservação ambiental, relações pessoais, prazer, compartilhamento de interesses inclusive de agendas** com aquele sentido de marcar encontros, reuniões e quaisquer outras sessões que permita e viabilize a participação dos mesmos (principalmente aqueles que trabalham na roça), **integração regional** e outros tantos.

Para os empresários, a promoção da capacitação, do convívio sócio-cultural para satisfação e bem-estar do corpo de funcionários e seus familiares, retratado nos estilos de vida e a geração permanente de oportunidades - *os postos de trabalho*, revisão dos *padrões de produção e consumo*, o que foi lembrado pelos participantes através das colocações também já referidas, acerca por exemplo da **adoção de modos de produção compatíveis com tecnologias alternativas** também chamadas de tecnologias limpas ou verdes e entendidas como tecnologias não-poluentes, dentre outros .

Embasado em todo o elenco de conceituações e comentários do referencial teórico sob a ótica do *Desenvolvimento Sustentável* é , indubitavelmente fundamental o **fortalecimento local** com a visão de **nós programamos nosso futuro**, e isto é possível começando pela menor célula político-administrativa que é o município nos termos vigentes no Brasil, uma vez que localidades, bairros e distritos não possuem autonomia administrativa. Isto pode ser viabilizado através da famigerada **participação popular** procurando diversificar os participantes na forma como foi efetuado nesta pesquisa, e, do indispensável uso de **critérios técnicos** como os assumidos na metodologia **AHP** e de **instrumentais** como o **SAD-Saaty for Windows** reconhecido como muito útil pelos avaliadores e pelo pesquisador, de forma que possam lidar com situações contendo inúmeros elementos também de todas as grandezas e tipos, portanto **situações complexas**.

Este foi o intento da pesquisa. Estudar formas de subsidiar a **operacionalização** da **ação pública** e da **ação comunitária** de mecanismos de **fortalecimento local** por meio do instrumento proposto **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável - CMDS**, que contemple os princípios da **sustentabilidade na prática**, as necessidades e interesses de *peças do povo* e *peças das empresas* no **contexto municipal** , procurando facilitar a atuação das *peças do governo* para a viabilização de políticas, programas e projetos efetivamente articuladores e conciliatórios de necessidades e interesses e que apresentem reflexos também articuladores e conciliatórios *no âmbito da microrregião , estado, macrorregião, país e até no âmbito global*.

6.3 - Recomendações

Não é fácil dar por concluído um estudo desta natureza e o esforço para sintetização é enorme. Quando se trata destes três temas *abordados conjuntamente* os argumentos teóricos para *entendimento da ligação entre eles* é escasso buscando-se suporte nas mais diversas áreas da ciência .

Procurou-se assim, descrever as observações tratadas como recomendações que, para efeitos desta dissertação , consistem nos aspectos relevantes da experiência que se obteve na pesquisa de Rancho Queimado combinado aos referenciais adotados e a algumas conclusões explicitadas nos itens anteriores, em forma de sugestões vinculadas e limitadas aos objetivos e a abrangência da pesquisa. Mesmo assim, procurou-se abordar alguns outros pontos admitidos como importantes para a operacionalização do **CMDS** e que poderá contribuir para com uma visão geral das considerações e sugestões finais .

Como idéia inicial foi pensado a criação de uma **“cúpula do município”** baseada nos resultados da ECO-92 onde se reuniram líderes mundiais para tratar das questões ambientais, aos quais foi atribuído o nome de **“cúpula da Terra”** . Posteriormente, com a influência exercida pela estrutura adotada no Sistema das Nações Unidas com a instituição da **“Comissão de Desenvolvimento Sustentável”** em 1993, elaborou-se projeto para a AMVALI - Associação dos Municípios do Vale do Itapocú em Jaraguá do Sul intitulado **Comissão Regional para o Desenvolvimento Sustentável** em 1995, encaminhado ao FNMA - Fundo Nacional do Meio Ambiente sendo por este órgão aprovado ¹⁵. A proposta era a de uma entidade com estrutura semelhante a da ONU, porém voltada para o âmbito daquela região e incumbida de organizar os municípios que compunham aquela associação com vistas a inserção da *questão ambiental* como preocupação das diversas administrações públicas daquela área e, que por questões político-partidárias, em função do momento eleitoral e da própria inoperância de algumas administrações o intento foi sendo desviado.

¹⁵ A aprovação foi informada pela secretária executiva da AMVALI, advogada Maria Teresa em 1996.

Acredita-se , de forma idêntica, ser coerente também para o nível local, ou seja, para o **nível municipal** ¹⁶ , uma proposta similar que adote uma **estrutura organizacional local**, considerada de **alto nível** no âmbito do município e que fosse *pensada, definida e configurada* , preferencialmente pela própria população local, intitulada **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável**, o que se confirmou no presente estudo na forma relatada na parte 4.

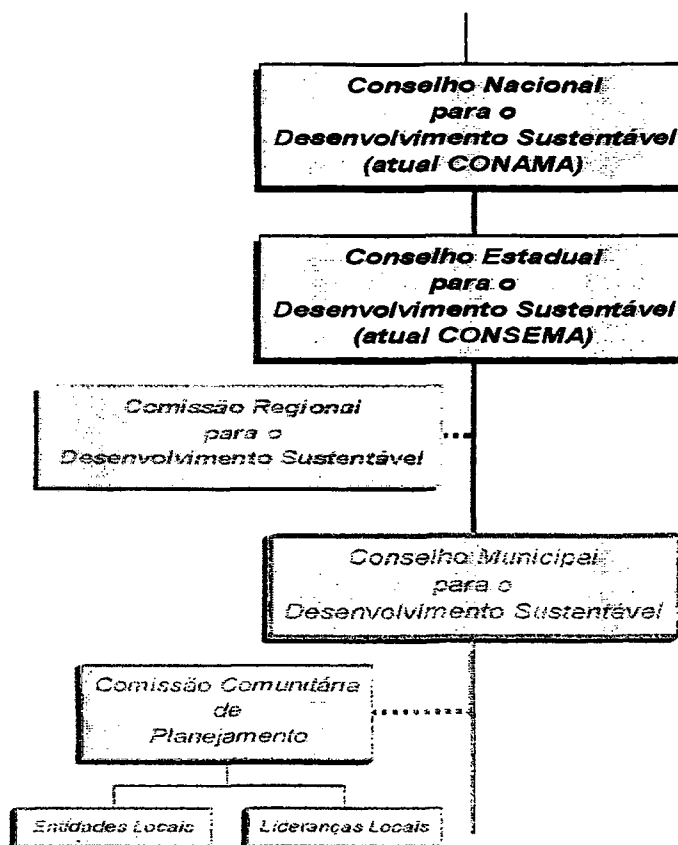
Assim, conforme descrito foi espontaneamente confirmada a proposição e **decidido pelos participantes-avaliadores**, após processo de sensibilização, a estrutura e forma desse instrumento tratado carinhosa e popularmente por alguns munícipes como **conselhão**, com a vantagem de ter sido confirmado por membros politicamente opositores entre si e pessoas com interesses diversos.

Diante destes fatos, apresenta-se aqui por uma abordagem mais geral, uma idéia-sugestão de um **sistema organizacional para o desenvolvimento sustentável** com seu desenho inicial e suas respectivas vinculações, salientando que no âmbito de outras esferas governamentais (estadual ou federal) e/ou mesmo de outras sociedades(municípios) o aproveitamento de algumas estruturas já existentes pode ser relevante, desde que como órgão local preocupado com o *Desenvolvimento Sustentável*, seja recriada a entidade que representará a **cúpula do município** , na forma como foi efetuado nesta experiência, isto é, através de um processo de sensibilização da comunidade envolvida e por sugestão dela, como ela ditar.

Assim, na estrutura apresentada na figura 28, procura-se representar a vinculação informal (nos moldes das associações dos municípios) do **CMDS** as esferas regional, estadual e federal compatibilizando entidades formais com entidades informais , salientando no entanto que a **vinculação não representa necessariamente subordinação** e que o aspecto formal de sua constituição vale tão somente no âmbito do município no qual for criado.

¹⁶ Ver cap. 2, item 2.3, p. 41 e seguintes do presente estudo e, cf. ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos. **Comissão Regional para o Desenvolvimento Sustentável**. Jaraguá do Sul: AMVALI. nov. 1995. (mimeo). Nos moldes do projeto sob esse título, elaborado para a AMVALI - Associação dos Municípios do Vale do Itapocu - SC e aprovado pelo FNMA.

Figura 28
Estrutura Organizacional do
Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável



Para operacionalização do **CMDS**, apresenta-se uma idéia também inicial acerca das origens de alguns recursos necessários para a concretização do **sistema para o desenvolvimento sustentável** - figura 29, em todos os seus níveis sugeridos. Espera-se que tais sugestões possam subsidiar estudos mais avançados partindo desse esboço inicial.

Sugere-se também a implantação de alguma entidade no âmbito das localidades ou distritos, constituídas de forma semelhante a constituição do **CMDS**, intitulado aqui de **Comissão Comunitária de Planeamento**, de modo que hajam canais também espontâneos de comunicação.

priorizando metas a atingir e modos de operar, sem no entanto descartar a fundamental consideração de atuação em “**outros níveis**”.

Para o caso de Rancho Queimado, nos aspectos especificamente espaciais foram convidados representantes das localidades da Invernadinha, Linha Scharf, Mato Francés, Morro Chato, Núcleo Ciama, Queimada Grande, Rio Bonito, Sede, Taquaras, classificados para efeitos da pesquisa, por motivos semelhantes aos argumentados no parágrafo anterior, na categoria de, **entidades geoespaciais (EGE) - Representantes de Localidades (RLoc)** e outros convidados classificados quanto aos aspectos organizacionais como representantes de *entidades sociais gerais (ESG)*, de *entidades classistas (ENC)*, de *entidades sócio-institucionais (ESI)* e de *entidades jurídico-institucionais (EJI)*, conforme enquadramento demonstrado na figura 10 nos anexos (em alguns casos um representante participava enquadrado em duas categorias).

Indubitavelmente, não existe “**sustentabilidade**” ao se trabalhar apenas com a base dos “**recursos**”, no “**nível local**” isto é, ao se considerar que apenas este nível é *componente-alvo* ou *elemento maior* da intervenção. A intervenção deve ser consolidada tanto no nível local, entendendo-o para efeitos do instrumento **CMDS** como o **município**, como também em níveis mais abrangentes como os regionais, nacionais, continentais e até global ou cósmico, variando de acordo com o objeto e o prisma da ação e/ou intervenção.

6.2 - Conclusões

Foi possível observar que o AHP apresentou-se como um método útil, uma vez que permitiu reunir vários elementos (vários critérios, várias alternativas) ao mesmo tempo sob as óticas da agricultura, do ambiente, da tecnologia, da economia, da participação, dos recursos humanos, dos recursos institucionais e do setor público no entendimento dos participantes, e, principalmente, permitiu o julgamento destes elementos com base nos referenciais de cada um destes participantes-avaliadores.

O método viabilizou a interação entre os avaliadores e o pesquisador (analista) que reforçava o esclarecimento acerca dos elementos considerados relevantes pelos próprios avaliadores, possibilitando também retomar as orientações com um sentido educativo e elucidativo dos preceitos do *Desenvolvimento Sustentável*, das definições e aspectos do *planejamento* e dos comentários e considerações múltiplas sobre os *processos de decisão* como componentes de qualquer circunstância ou situação, inclusive de situações futuras com as quais eles irão se deparar com o advento da *Reserva da Biosfera da Mata Atlântica*.

Assim, em relação ao eixo *Desenvolvimento Sustentável*, caracterizado aqui pela preocupação com a inserção dos recursos naturais no conceito de Desenvolvimento ¹² e nas ações para ele voltadas, atendendo aos mencionados preceitos da sustentabilidade, em termos conclusivos, acredita-se que o estudo subsidiou o *início* de um processo de adoção de **“novas posturas”**, ao admitir de maneira ***inédita em municípios catarinenses*** a proposta de criação de um ***Conselho Municipal*** oriundo da base, isto é, da população local, uma vez que o mesmo se apresenta como resultado de um desejo popular sem a imposição governamental, nem com a promessa de alocação de recursos financeiros como condição *“sine qua non”* para sua implantação.

Apresenta-se também como transformação a **“mudança de posturas tradicionais”** por parte da administração pública ao acatar, sua formalização legal na forma como foi idealizado, discutido e decido pelos cidadãos locais, membros participantes da pesquisa, ***que se dedicaram por inúmeras horas para configurar o instrumento CMDS***, como canal representativo e de apoio à decisão e ação governamental acerca dos desejos, aspirações e definições quanto ao modelo de desenvolvimento do município.

¹² Ver introdução - p. 2 e referencial teórico - p. 32 -37, deste estudo. Quanto ao aspecto teórico, o conceito tradicional de Desenvolvimento limitava-se a preocupação com o crescimento econômico-social sem considerar as ***dimensões culturais, ecológicas, espaciais e sociais***, como por exemplo a escassez de recursos, aspectos físico-espaciais da degradação, aspectos da degradação humana e outros tantos.

Em relação ao eixo **Planejamento**, devido ao seu caráter não-aleatório, isto é, de **não-improviso**, consistindo numa função administrativa com etapas *interdependentes* e *harmonizadas* entre si permitindo a *verificação dos procedimentos administrativos* adotados pelas administrações pública e comunitária locais, e a interação de alguns desses procedimentos com outros procedimentos público-comunitários regionais e globais, acredita-se que, **as administrações públicas anterior e atual** ao se envolverem de modo a apoiar o intuito, demonstra a tão almejada efetivação da **vontade política** pelas **lideranças públicas locais** (líderes políticos e líderes comunitários) em procurar **o melhor para seus cidadãos** e a consciência do período de transição pelo qual as sociedades humanas vem passando.

Tais procedimentos denotam também a intenção da **comentada mudança de postura** tão necessária em tais circunstâncias, procurando conciliar os interesses que alguns **administradores públicos** (executivo e legislativo) defendem em nome dos grupos que representam (correntes de todas as grandezas e gêneros) com os reais interesses da população que lhes concedeu os poderes para gerenciamento das relações estabelecidas no município.

Com o intuito de estabelecer um vínculo com a área de concentração na qual esta pesquisa se encaixa em termos acadêmicos junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental e um vínculo com o eixo **planejamento**, acredita-se ser incontestável que a **unidade de planejamento** a ser adotada para efeitos da ação pública ou mesmo da ação comunitária - esta última assumida tanto pela ótica da população em geral como pela ótica do empresariado, deve ser aquela unidade que melhor caracterize ou guie a **ação** ou **intervenção**. Isto significa dizer, que ora pode ser indicado a utilização do **município**, ora a utilização da **biorregião** ou mesmo **bacia hidrográfica**, dependendo da abordagem e da ênfase que o planejador ou o administrador público / comunitário necessite dar ao **plano, programa, projeto ou atividade**.

No âmbito geral, ao nosso entender, é certo que a partir do **nível local, distrito ou município**, é sempre mais coerente a ação / intervenção, visto que estes

níveis são os que se encontram em **contato direto** com a **situação-problema** ou **situação-objeto da ação** ¹³. Convém ressaltar no entanto que, qualquer que seja a unidade de planejamento adotada, a mesma deve ser considerada como **um todo** - isto é, por exemplo considerar-se o **distrito inteiro** ou o **município inteiro** com um **ambiente interno** onde coexistem elementos bióticos e abióticos que influenciam e são influenciados por um outro ambiente, ou seja, o **ambiente externo**, composto por outros elementos e outras relações que influenciam o ambiente interno e assim sucessivamente, estendendo-se tal referência para as demais unidades de planejamento.

Ainda no entendimento que se faz, com base no referencial teórico descrito e na experiência, o que deve ser levado em conta também é a adoção de unidade que contemple a **diversidade** dos componentes tanto em aspectos quantitativos como qualitativos e isso está diretamente relacionado a capacidade do planejador em considerar, qualitativamente a heterogeneidade dos elementos e quantitativamente um contingente que não induza a situações ou resultados, assim como a preocupação com a própria escolha da **técnica**, ou seja, os métodos e os instrumentais adequados.

Em relação ao eixo **Tomada de Decisão**, o fato da atual administração respaldar esta pesquisa com o tácito comprometimento em incentivar e estimular a implantação do **CMDS**, combinado com a criação do **Núcleo Multidisciplinar** por si só já consiste em indícios da vontade de adoção de **critérios** objetivando tornar um pouco mais eficiente a ação administrativa procurando acertar mais, numa demonstração de, indiretamente, atender os anseios populares mesmo que eles se apresentem complexos.

Assim, nada mais indicado do que **preparar o povo para resolver os problemas do próprio povo**. Isso é uma **questão de decisão** e para tal, requer o uso de metodologias, critérios e instrumental que melhor respondam a essa **tomada de decisão**. Acredita-se da mesma forma que a pesquisa também

¹³ Ratificando-se que para efeito do CMDS ora proposto deverá ser utilizado como unidade de planejamento o município.

contribuiu nesse sentido ao repassar as formas de procedimentos e o exemplo da **abordagem multicriterial** a todos os participantes incluindo-se aí a alguns funcionários do executivo municipal, também participantes da pesquisa. Isto se torna relevante pois conforme presenciou-se nas sessões de “*brainstorming*” para a estruturação, os participantes-avaliadores confirmam a **busca por subsídios técnico-científicos** que foi insistentemente referido pelos mesmos com o significado de **soluções para as suas questões em situação de crises, de conflitos ou até de dificuldade de respostas**.

Para o povo, as necessidades basicamente encontram-se centradas na organização comunitária, no acesso a tecnologia, nas atividades culturais e de lazer, na geração de emprego e renda, na redução dos níveis de miséria e de desigualdades, também comprovados pelas considerações expressadas pelos munícipes participantes da pesquisa devidamente registradas nos anexos como por exemplo a preocupação com **o escoamento da produção, com a qualidade dos produtos de forma que sejam competitivos** e na **mudança de hábitos negativos** referindo-se ao medo, timidez, bairrismo, dominação de pessoas que só cerceiam o crescimento e o desenvolvimento das pessoas da cidade e por conseqüência da própria cidade como um todo.

Para o governo, as ações devem contemplar e descrever as necessidades do povo, os aspectos de convívio, de cultura, de lazer e bem-estar, de capacitação, incluindo-se também os diversos usos dos espaços físico-territoriais, de resgate da história da comunidade, da promoção da sociedade local e de suas potencialidades naturais, culturais e outras, de forma a manter a harmonia entre **sociedade e natureza** isto é, o **equilíbrio ecossistêmico**, expressados pelos participantes como **preservação ambiental, relações pessoais, prazer, compartilhamento de interesses inclusive de agendas** com aquele sentido de marcar encontros, reuniões e quaisquer outras sessões que permita e viabilize a participação dos mesmos (principalmente aqueles que trabalham na roça), **integração regional** e outros tantos.

Para os empresários, a promoção da capacitação, do convívio sócio-cultural para satisfação e bem-estar do corpo de funcionários e seus familiares, retratado nos estilos de vida e a geração permanente de oportunidades - os *postos de trabalho*, revisão dos *padrões de produção e consumo*, o que foi lembrado pelos participantes através das colocações também já referidas, acerca por exemplo da **adoção de modos de produção compatíveis com tecnologias alternativas** também chamadas de tecnologias limpas ou verdes e entendidas como tecnologias não-poluentes, dentre outros .

Embasado em todo o elenco de conceituações e comentários do referencial teórico sob a ótica do *Desenvolvimento Sustentável* é , indubitavelmente fundamental o **fortalecimento local** com a visão de **nós programamos nosso futuro**, e isto é possível começando pela menor célula político-administrativa que é o município nos termos vigentes no Brasil, uma vez que localidades, bairros e distritos não possuem autonomia administrativa. Isto pode ser viabilizado através da famigerada **participação popular** procurando diversificar os participantes na forma como foi efetuado nesta pesquisa, e, do indispensável uso de **critérios técnicos** como os assumidos na metodologia **AHP** e de **instrumentais** como o **SAD-Saaty for Windows** reconhecido como muito útil pelos avaliadores e pelo pesquisador, de forma que possam lidar com situações contendo inúmeros elementos também de todas as grandezas e tipos, portanto **situações complexas**.

Este foi o intento da pesquisa. Estudar formas de subsidiar a **operacionalização** da **ação pública** e da **ação comunitária** de mecanismos de **fortalecimento local** por meio do instrumento proposto **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável - CMDS**, que contemple os princípios da **sustentabilidade na prática**, as necessidades e interesses de *pessoas do povo* e *pessoas das empresas* no **contexto municipal** , procurando facilitar a atuação das *pessoas do governo* para a viabilização de políticas, programas e projetos efetivamente articuladores e conciliatórios de necessidades e interesses e que apresentem reflexos também articuladores e conciliatórios *no âmbito da microrregião , estado, macrorregião, país e até no âmbito global*.

6.3 - Recomendações

Não é fácil dar por concluído um estudo desta natureza e o esforço para sintetização é enorme. Quando se trata destes três temas *abordados conjuntamente* os argumentos teóricos para *entendimento da ligação entre eles* é escasso buscando-se suporte nas mais diversas áreas da ciência .

Procurou-se assim, descrever as observações tratadas como recomendações que, para efeitos desta dissertação , consistem nos aspectos relevantes da experiência que se obteve na pesquisa de Rancho Queimado combinado aos referenciais adotados e a algumas conclusões explicitadas nos itens anteriores, em forma de sugestões vinculadas e limitadas aos objetivos e a abrangência da pesquisa. Mesmo assim, procurou-se abordar alguns outros pontos admitidos como importantes para a operacionalização do **CMDS** e que poderá contribuir para com uma visão geral das considerações e sugestões finais .

Como idéia inicial foi pensado a criação de uma **“cúpula do município”** baseada nos resultados da ECO-92 onde se reuniram líderes mundiais para tratar das questões ambientais, aos quais foi atribuído o nome de **“cúpula da Terra”** . Posteriormente, com a influência exercida pela estrutura adotada no Sistema das Nações Unidas com a instituição da **“Comissão de Desenvolvimento Sustentável”** em 1993, elaborou-se projeto para a AMVALI - Associação dos Municípios do Vale do Itapocú em Jaraguá do Sul intitulado **Comissão Regional para o Desenvolvimento Sustentável** em 1995, encaminhado ao FNMA - Fundo Nacional do Meio Ambiente sendo por este órgão aprovado ¹⁵. A proposta era a de uma entidade com estrutura semelhante a da ONU, porém voltada para o âmbito daquela região e incumbida de organizar os municípios que compunham aquela associação com vistas a inserção da *questão ambiental* como preocupação das diversas administrações públicas daquela área e, que por questões político-partidárias, em função do momento eleitoral e da própria inoperância de algumas administrações o intento foi sendo desviado.

¹⁵ A aprovação foi informada pela secretária executiva da AMVALI, advogada Maria Teresa em 1996.

Acredita-se , de forma idêntica, ser coerente também para o nível local, ou seja, para o **nível municipal**¹⁶ , uma proposta similar que adote uma **estrutura organizacional local**, considerada de **alto nível** no âmbito do município e que fosse *pensada, definida e configurada* , preferencialmente pela própria população local, intitulada **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável**, o que se confirmou no presente estudo na forma relatada na parte 4.

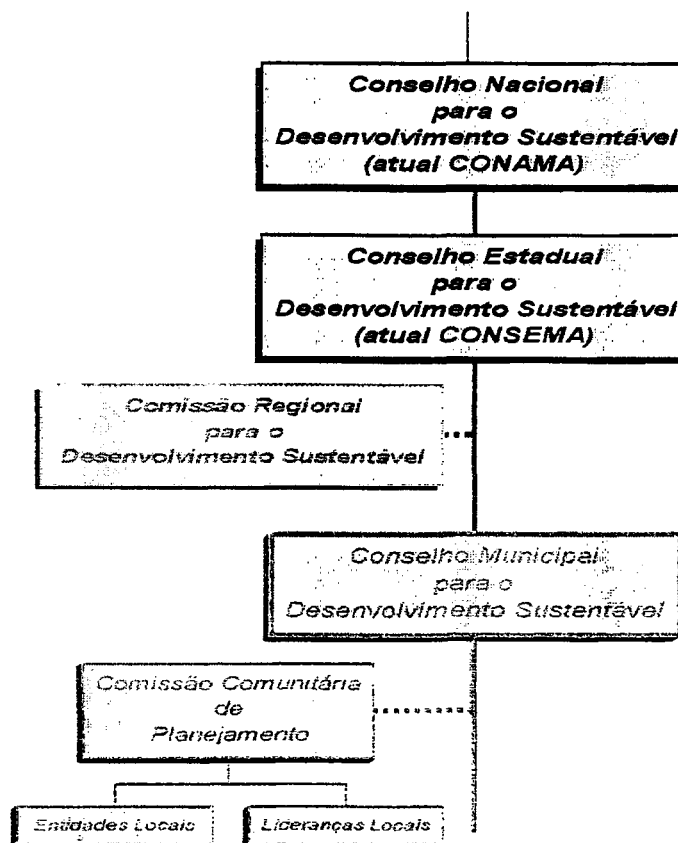
Assim, conforme descrito foi espontaneamente confirmada a proposição e **decidido pelos participantes-avaliadores**, após processo de sensibilização, a estrutura e forma desse instrumento tratado carinhosa e popularmente por alguns munícipes como **conselhão**, com a vantagem de ter sido confirmado por membros politicamente opostos entre si e pessoas com interesses diversos.

Diante destes fatos, apresenta-se aqui por uma abordagem mais geral, uma idéia-sugestão de um **sistema organizacional para o desenvolvimento sustentável** com seu desenho inicial e suas respectivas vinculações, salientando que no âmbito de outras esferas governamentais (estadual ou federal) e/ou mesmo de outras sociedades(municípios) o aproveitamento de algumas estruturas já existentes pode ser relevante, desde que como órgão local preocupado com o *Desenvolvimento Sustentável*, seja recriada a entidade que representará a **cúpula do município** , na forma como foi efetuado nesta experiência, isto é, através de um processo de sensibilização da comunidade envolvida e por sugestão dela, como ela ditar.

Assim, na estrutura apresentada na figura 28, procura-se representar a vinculação informal (nos moldes das associações dos municípios) do **CMDS** as esferas regional, estadual e federal compatibilizando entidades formais com entidades informais , salientando no entanto que a **vinculação não representa necessariamente subordinação** e que o aspecto formal de sua constituição vale tão somente no âmbito do município no qual for criado.

¹⁶ Ver cap. 2, item 2.3, p. 41 e seguintes do presente estudo e, cf. ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos. **Comissão Regional para o Desenvolvimento Sustentável**. Jaraguá do Sul: AMVALI. nov. 1995. (mimeo). Nos moldes do projeto sob esse título, elaborado para a AMVALI - Associação dos Municípios do Vale do Itapocu - SC e aprovado pelo FNMA.

Figura 28
Estrutura Organizacional do
Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável



Para operacionalização do **CMDS**, apresenta-se uma idéia também inicial acerca das origens de alguns recursos necessários para a concretização do **sistema para o desenvolvimento sustentável** - figura 29, em todos os seus níveis sugeridos. Espera-se que tais sugestões possam subsidiar estudos mais avançados partindo desse esboço inicial.

Sugere-se também a implantação de alguma entidade no âmbito das localidades ou distritos, constituídas de forma semelhante a constituição do **CMDS**, intitulado aqui de **Comissão Comunitária de Planejamento**, de modo que hajam canais também espontâneos de comunicação.

É indicado que o poder público e o **CMDS** estimulem tais iniciativas e fortaleçam aquelas que se apresentarem ressonantes, para início do processo de organização comunitária, preocupando-se efetivamente em não induzir (ou reduzir a indução) a resultados, a título de sucesso administrativo da gestão vigente.

Finalizando, apresenta-se um elenco específico de recomendações dos participantes e do pesquisador, que facilitarão a **operacionalização** do **Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável** de Rancho Queimado, conforme segue :

Figura 29

Origem dos recursos para o CMDS , segundo o nível organizacional

NÍVEIS	R E C U R S O S		
	Financeiros	Humanos	Tecnológicos
CEDS - Conselho Estadual ↑	<ul style="list-style-type: none"> ■ Orçamentários Estaduais 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CEDS ■ CRDS ■ Associações Municipios 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Organismos Internacionais ■ Ministérios ■ Universidades ■ CEDS ■ Secretarias ■ CRDS ■ Associações Municipios ■ Consultorias ■ PM ■ CMDS
CRDS - Comissão Regional ↑	<ul style="list-style-type: none"> ■ próprios regionais 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMDS ■ Associações Municipios 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Universidades ■ CEDS ■ Secretarias ■ CRDS ■ Associações Municipios ■ Consultorias ■ PM ■ CMDS
CMDS - Conselho Municipal ↑	<ul style="list-style-type: none"> ■ Orçamentários Municipais ■ Parcerias ■ Outras fontes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMDS ■ CCP ■ Entidades Locais ■ Específicos das sedes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Universidades ■ CEDS ■ Secretarias ■ CRDS ■ Associações Municipios ■ Consultorias ■ PM ■ CMDS ■ CCP ■ Entidades Locais
CCP - Comissão Distrital ou Local ↑	<ul style="list-style-type: none"> ■ não requer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entidades Locais ■ Lideranças Locais ■ Voluntários 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Universidades ■ Associações Municipios ■ PM ■ CMDS ■ CCP ■ Entidades Locais ■ Lideranças Locais ■ De iniciativas individuais

Dos participantes do processo decisório :

- Que seja conforme a decisão, o **conselhão** organizacionalmente vinculado ao executivo municipal, preferencialmente ao gabinete do prefeito no início de seu funcionamento, isto é, enquanto o mesmo é implantado e implementado, para minimizar as barreiras burocráticas e os “lobbies” de todos os níveis muito comuns na prática;
- que a vinculação ao gabinete do prefeito o seja apenas para agilizar os pleitos, sugestões e deliberações do **conselhão**, devendo seus cargos de direção serem completados através de processos democráticos de lotação como plebiscito ou outros que envolvam os munícipes em geral. É indicado o uso de instrumentais como o SAD-Saaty for Windows para estes processos de decisão;
- que seja formalizado juridicamente e aprovado em forma de lei, pelo legislativo municipal, após designação definitiva dos membros que o comporão, desenvolvendo este processo de composição através de meios amplamente difundidos no âmbito do município, com vistas a atrair pessoas com o perfil ditado pela alternativa decidida além de simpatizantes, opositores, e, indiretamente adentrar por situações de esclarecimentos, elucidação e educação para com a questão ambiental e de organização comunitária;

Do pesquisador :

- que seja , após procedidas as formalidades de criação deste instrumento, efetuado o encaminhamento ao Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONAMA, para divulgação do mesmo como **instrumento inovador** no âmbito do estado , por se tratar conforme já mencionado de iniciativa popular , sem imposição governamental ou mesmo legal, e, da mesma forma aos demais organismos aos quais é conveniente ao CMDS relacionar -se como a Associação dos Municípios da Grande

Florianópolis, Federação Catarinense de Associações de Municípios dentre outros, com vistas a busca de respaldo e acatamento de suas deliberações/reivindicações;

- que sejam criados mecanismos jurídicos e normativos de modo a vincular os demais conselhos existentes as ações e deliberações do **conselhão** ;
- que o **Núcleo Multidisciplinar** existente dê o suporte técnico necessário às questões , não interferindo nas decisões do **CMDS** e não fazendo parte do mesmo como membros;
- que o **Núcleo Multidisciplinar** existente seja ampliado na sua composição , admitindo profissionais e estudiosos das áreas de biologia, direito, economia, geografia, pedagogia, psicologia, sociologia e serviço social, para tratar de modo efetivamente interdisciplinar e **sustentável**, as questões do desenvolvimento do município;
- que seja criado um canal oficial de comunicação periódica e sistemática entre o CMDS e a população local.

Espera-se verdadeiramente ter contribuído para com a ciência e para com **as pessoas de Rancho Queimado** com as quais convivi e conviverei por muito tempo mais. O estudo não se encerra aqui. Outros questionamentos deverão ser estudados e analisados de forma a minimizar a inquietude que assola a todos .

GLOSSÁRIO

Outros conceitos básicos relacionados ao Meio Ambiente.

Por *biosfera* aceita-se o conceito de Spurgeon ¹, que a define como sendo o ecossistema global constituído pela superfície da terra, os oceanos, a atmosfera e todos os seres vivos, enquanto que *bioma* é, para o autor, cada um dos grandes ecossistemas em que é dividida a superfície da terra; complementa que, cada *bioma* constitui uma *comunidade clímax* correspondente a um determinado clima., ou seja, aquela comunidade que permanece inalterada enquanto não houver mudanças no ambiente ².

Ecossistema é, para o mesmo autor, um sistema constituído por uma comunidade de plantas e animais que habitam uma região específica, e *ambiente* é definido como sendo todos os seres animados ou inanimados que cercam e afetam um organismo.

Hutchinson, define *biosfera* como sendo a parte da terra em que existe vida, caracterizando-se por grande quantidade de água líquida, por um amplo suprimento de energia vinda do sol e pela existência de interfases entre sólidos, líquidos e gases ³.

Moreira, dá uma conotação menos simplista, porém mais precisa ao afirmar que: "(...) *Bioma é a unidade biótica de maior extensão geográfica compreendendo várias comunidades em diferentes estágios de evolução, porém denominada de acordo com o tipo de vegetação dominante. ...*" ⁴.

Carvalho, sintetiza de forma complementar o entendimento de *bioma*, citando que: "(...) *É a unidade ecológica imediatamente superior ao ecossistema. ...*" ⁵

O que se depreende dos conceitos arrolados é que a percepção da comunidade científica acerca dos termos *ecologia*, *meio ambiente*, *biosfera*, *bioma* e

¹ Cf. SPURGEON, Richard. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Editora Lúcia, 1988, p. 46-47.

² Idem, *Ibidem*.

³ Cf. HUTCHINSON, E. (1974) *apud* SILVA, José Afonso da, *op. cit.*, 1997, p. 55.

⁴ Cf. MOREIRA, Iara Verocai Dias, *op. cit.*, 1990, p. 43-44.

⁵ Cf. CARVALHO, B. De A. (1981), *apud* MOREIRA, Iara Verocai Dias, *op. cit.*, 1990, p. 43.

ecossistema, denota uma característica comum que diz respeito ao exposto ou implícito *modo sistêmico* de entendimento, assimilação e apresentação de cada conceito, estando incluídos nas definições, não apenas os aspectos espaciais ou físicos, mas também aspectos relacionais (em função das inúmeras terminologias adotadas).

Em outras palavras, a identificação dos aspectos ou elementos pertinentes à *ecologia* (ou questões ecológicas) por exemplo, quer por comunidades ou governos, quer por cientistas, deverá obrigatoriamente permear o *enfoque sistêmico* que o conceito imprime.

Com a mesma natureza de entendimento, os demais conceitos se deparam e devem ser percebidos. Outro exemplo é o caso do conceito de *ecossistema* cujo vocábulo apresenta na sua forma textual o citado *aspecto sistêmico*.

Conforme lembrado acima, merecem ser ressaltados, também, os aspectos conceituais das *relações* entre o homem e a natureza. Para lidar com questões ecológicas e do meio ambiente (de um modo geral) e com questões da biosfera, dos biomas e dos ecossistemas (de modo mais específico) é necessário e prudente considerar a *diversidade de escalas*, uma vez que tais questões preocupam-se, dentro de uma abordagem epistemológica, com a *visão totalista*.

Figura 30

Relação entre conceitos ambientais e escalas

(*) = em anos

Espaço	Biosfera	Bioma	Ecossistema
Tempo (*)	<i>Milhões / centenas</i>	<i>centenas / dezenas</i>	<i>dezenas ou menos</i>
Abrangência Técnica	<i>Global</i>	<i>macrorregional</i>	<i>meso / microrregional</i>
Abrangência jurisdicional	<i>Planetária</i>	<i>Multi / Internacional (continente / país (es))</i>	<i>Multi / Interregional (estado (s) / município (s) / distrito (s) / localidade (s))</i>
Abrangência de ordem	<i>Mundial</i>	<i>Nacional</i>	<i>Local</i>

Fonte: ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos. jun. 98

A principal forma de relação entre o homem e a natureza (ou meio), segundo Santos, dá-se pela *"técnica"*. Para o autor, a técnica consiste no conjunto de meios instrumentais e sociais, servindo *traço de união* entre *espaço* e *tempo*,

uma vez que, por uma série de argumentos que o mesmo coloca, ambos devem ser *empiricizados* quando utilizados como referencial de mensuração dos fenômenos da *sociedade humana em processo* ⁶.

Ao referir-se sobre as “técnicas e a empiricização do espaço e do tempo” com o sentido de *espaço* como *matéria corpórea* e de *tempo verdadeiro*, Santos faz colocações de Maritain, quando diz que: “(...) *Tempo, espaço e mundo são realidades históricas que devem ser mutuamente conversíveis, se a nossa preocupação epistemológica é totalizadora. Em qualquer momento, o ponto de partida é a sociedade humana em processo, isto é, realizando-se. Essa realização se dá em uma base material: o espaço e seu uso; o tempo e seu uso; a materialidade e suas diversas formas; as ações e suas diversas feições. (...)*” ⁷.

Pela ótica da análise geográfica, George ⁸ distingue *cidade anterior* de *cidade atual*, a primeira como *produto cultural* e a segunda como *produto técnico*, afirmando que: “(...) *a cultura era nacional ou regional, a técnica é universal (...)*”. Daí, o entendimento que se faz é o da importância da *técnica* ser considerada e juntar-se ao *espaço* e ao *tempo* como referência para a mensuração, no elenco diversificado de possíveis escalas, uma vez que conforme Santos, a *técnica* participa da percepção do espaço e do tempo, no meio físico ou imaginário (este último com base empírica), percepção essa que se torna cada vez mais complexa em função dos próprios níveis de complexidade atingido pelas sociedades ⁹.

Concatenando e confirmando o elo que pretendeu-se estabelecer entre *quadro conceitual* e *enfoque ou aspecto sistêmico* e a fundamental preocupação com as *referências escalares* nas análises em *ciências naturais*, Santos ¹⁰, menciona que: “(...) *Os lugares já vimos, redefinem técnicas. Cada objeto ou ação que se instala num tecido preexistente e seu valor real é encontrado no funcionamento concreto do conjunto. Sua presença também modifica os valores preexistentes. Os respectivos “tempos” das técnicas industriais e sociais presentes*

⁶ Cf. SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo - razão e emoção*, São Paulo: Hucitec, 1996.

⁷ Cf. MARITAIN, Jacques (1950), *apud* SANTOS, Milton, op. cit., 1996, p.25 e seguintes.

⁸ Cf. GEORGE, Pierre. *L'ère des techniques : constructions ou destructions.* Paris: Press Universitaires de France. 1974, *apud* SANTOS, Milton, op. cit., 1996, p.28.

⁹ Cf. SANTOS, Milton, op. cit., 1996, p.28. O autor comenta que : “...a sociedade opera no espaço geográfico por meio de sistemas de comunicação e transporte. À medida que o tempo passa, a sociedade atinge níveis cada vez maiores de complexidade pelo uso das hierarquias e pelo manejo especial dos materiais e das mensagens. ...”.

¹⁰ Cf. SANTOS, Milton, op. cit., 1996, p.35-48. O autor denomina de *enfoque abrangente* o que chamamos de “*enfoque ou aspecto sistêmico*”.

se cruzam , se intrometem e acomodam (...). É dessa maneira que se constitui uma espécie de tempo do lugar, esse tempo espacial que é o outro do espaço (...)”.

Algumas considerações conceituais e normativas sobre as áreas protegidas.

Pode-se afirmar que há décadas a preocupação mundial e brasileira com a proteção de biomas se faz presente através da criação de parques, reservas, estações ecológicas e áreas de proteção ambiental que hoje montam, no Brasil, mais de 200 (duzentas) áreas protegidas ¹¹.

Quanto à evolução normativa da legislação ambiental em todo o mundo, mesmo com as conotações iniciais de legislação de proteção de paisagens, fauna e flora até o século XIX, de legislação sanitária e higienista no transcorrer do século XIX e com bases ecológicas e regras relativas ao ambiente a partir do século XX, ressalva-se a primazia da Constituição da Bulgária e a formulação correta dada pela Constituição Portuguesa de 1976, que correlaciona o tema ao “*direito à vida*”¹².

No Brasil, apenas a constituição de 1988 vem decididamente tratar das questões ambientais com maior detalhamento, destinando inclusive um capítulo específico ao “meio ambiente” ¹³, uma vez que a legislação (brasileira) até essa data, contemplava simples e especificamente a “proteção do meio ambiente natural”.

A *Província Florestal Atlântica* , ou simplesmente *Mata Atlântica* é também considerada na Constituição Federal de 1988 , sujeitando-se ao regime de *aproveitamento sustentável* explicitado no art. 225 desse instrumento legal. O entendimento de “aproveitamento sustentável”, *na forma da Lei*, é aquele de utilização que mantém o *bem* explorado com a capacidade de aproveitamento permanente e contínuo no presente e no futuro.

Os *bens*, no entendimento da legislação vigente , dividem-se em 1) *bens públicos* (os de uso comum do povo, os de uso especial e os de domínio público); 2) *bens particulares* (os demais); e, 3) *bens de interesse público* (

¹¹ Cf. SILVA, José Afonso da, op. cit., 1997, p.25-31. Segundo o autor é de 1934 o Código Florestal Brasileiro, de 1937 o primeiro Parque Nacional - o de Itatiaia e em 1985 o Governo do Estado de São Paulo declara o tombamento integral da serra do Mar e dos remanescentes da floresta Atlântica na área de sua jurisdição.

¹² Cf. SILVA, José Afonso da, op. cit., 1997, p.24.

¹³ Cf. SILVA, José Afonso da, op. cit., 1997, p.26. Trata-se do Cap. VI do Tít. VIII, denominado “*Ordem Social*” da Constituição Brasileira. O autor afirma ser esta uma “constituição eminentemente ambientalista”.

particulares ou públicos sujeitos a uma particular disciplina para a consecução de um fim público). Esta última categoria é a que integra, conforme Silva, o *meio ambiente cultural* e o *meio ambiente natural* e se encontra dividida em *bens de circulação controlada* e *bens de usos controlados*, regulados e subordinados a um regime jurídico específico quanto ao gozo, a disponibilidade, ao regime de polícia, a intervenção e a tutela pública¹⁴, “que condiciona” as *atividades* e os *negócios* relativos a esses bens incluem-se neles os bens imóveis de valor histórico, artístico, arqueológico, turístico e as paisagens de notável beleza natural¹⁵.

A composição de planícies e serras da costa formam a *Região da Mata Atlântica (ou Região da Floresta Ambrófila Densa)*, apresentando flora e fauna variadas em função dos níveis de *umidade* e *amplitude térmica* típicos de ambientes que sofrem influência oceânica tornando-os peculiares em aparência e forma¹⁶. Para efeitos desta fundamentação entende-se como sinônimos os termos matas e florestas¹⁷.

Desenvolvendo-se pelo litoral do nordeste - desde o Rio Grande do Norte até o sul do Brasil, ou seja, até o Rio Grande do Sul, avançando para o interior em dimensões variadas, a “*Mata Atlântica*” é definida como uma floresta tropical plena, associada aos ecossistemas costeiros (de mangues, foz de grandes rios, baías e lagoas, matas de restinga, ...) até as florestas de pinheirais no Paraná e Santa Catarina e campos das Serras da Bocaina, da Mantiqueira e do Caparaó, com remanescentes em florestas secundárias, apresentando grandes extensões de áreas contínuas em escarpas nas Serras da Mantiqueira, do Mar e Geral, montando mais de 4.000 km de extensão, detendo cerca de 10.000 espécies de plantas e cerca de 202 espécies animais e, apresentando menos de 10 % de sua composição original.

A legislação é muito confusa, problemática e dicotômica quando se refere ao uso ou modo de conservação dos *espaços territoriais* da Mata

¹⁴ Cf. SILVA, José Afonso da, op. cit., 1997, p. 56.

¹⁵ Cf. caput do art. 225 da Constituição Federal: “*todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.*”, com o sentido de qualidade do meio ambiente como bem jurídico. O termo “*ecologicamente*” refere-se também à harmonia das relações e interações dos elementos do habitat.

¹⁶ SANTA CATARINA - Secretaria de Estado de Coordenação Geral e Planejamento. **Atlas escolar de Santa Catarina** Florianópolis: Subsecretaria de Estudos Geográficos e Estatísticos. 1991.

¹⁷ Cf. MOREIRA, Iara Verocai Dias, op. cit., 1990. Florestas são mais extensas do que matas e apresentam-se mais densas com árvores mais altas (as vezes).

Atlântica. Gera conflitos e polêmicas de interpretação e enquadramento, requerendo revisões e ajustes necessários ao pleno cumprimento do conjunto de normas para atingir seus objetivos.

Numa tentativa de sistematizar a matéria referente às “unidades de conservação” e outros espaços no âmbito jurídico, Silva, menciona a expressão *espaços ambientais*, divide-os em *espaços territoriais* e *zoneamento ambiental* comentando de forma confirmatória que a legislação não é precisa ao conceituar e diferenciar *unidades de conservação* e *espaços territoriais*.

Na figura 2 a seguir, procurou-se compilar os “espaços ambientais” mencionados por Silva, no transcorrer de seu texto para melhor visualizar o detalhamento que o tema requer.

Figura 31
Relação das Unidades de Conservação, segundo o enquadramento

Enquadramento	Discriminação
Espaços Públicos de Proteção Integral (Unidades de Conservação)	Estações ecológicas, hortos florestais, jardins botânicos, jardins zoológicos, monumentos naturais, parques públicos, refúgios da vida silvestre (APA), reservas biológicas.
Espaços Particulares de Proteção Integral	Reservas particulares do patrimônio natural (jardins botânicos e zoológicos particulares).
Espaços de Manejo Provisório	Áreas de relevante interesse ecológico (ARIE).
Espaços de Manejo Sustentável	Áreas de preservação ambiental (APA), florestas públicas, patrimônio nacional (floresta Amazônica, floresta da mata atlântica, floresta da serra do mar, pantanal mato-grossense), reservas ecológicas, reservas extrativistas.

Fonte: ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos, jun. 98

Para Silva, a *mata atlântica* constitui-se num *espaço territorial especialmente protegido*, porém não se trata de uma *unidade de conservação* e não pode ser transformada em tal.¹⁸

No que se refere às *unidades de conservação*, a Resolução CONAMA nº 11 de 03.12.87 regulamenta o tema, definindo as áreas e conceituando-as quanto aos aspectos dominiais e quanto aos usos. Assim ela declara como *unidades de*

¹⁸ Cf. SILVA, José Afonso da, op. cit., 1997, p. 161. Ao referir-se as ações que visem a elaboração de um plano de *zoneamento ambiental* para as unidades de conservação existentes e para seleção de *espaços territoriais passíveis de proteção especial*, previstos no inciso III do art. 225 da Constituição Federal, SILVA comenta que: “ (...) Ao que parece, nem o legislador nem a doutrina estão conseguindo encontrar clara distinção entre tais espaços e as unidades de conservação. A confusão é patente (...)”.

conservação as áreas : "(...) I-Estações Ecológicas; II-Reservas Ecológicas; III-Áreas de Proteção Ambiental, especialmente suas zonas de vida silvestre e os Corredores Ecológicos; IV-Parques Nacionais, Estaduais e Municipais; V-Reservas Biológicas; VI-Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais; VII-Monumentos Naturais; VIII-Jardins Botânicos; IX-Jardins Zoológicos; X-Hortos Florestais; XI-Áreas de Relevante Interesse Ecológico" ¹⁹.

As *reservas ecológicas*, por sua vez, são reguladas juntamente com as ARIEs - *áreas de relevante interesse ecológico*, ou seja, aquelas áreas que possuam características naturais extraordinárias ou abriguem exemplares raros da biota regional, exigindo cuidados especiais de proteção por parte do poder público, podendo ser instituídas no âmbito de qualquer das três esferas e diferindo das APPs - *áreas de preservação permanente* no que concerne a "situação dominial" ²⁰.

As **reservas da biosfera da mata atlântica** foram lançadas pela UNESCO através do Programa MAB - *Man and Biosphere* ²¹ em todo o planeta em rede internacional, visando o *manejo sustentável* de *biomas* ou *ecossistemas inteiros*, para aumentar as oportunidades da preservação e conservação da biodiversidade.

Mesmo existindo 338 *Reservas da Biosfera* em 82 países, muitas têm sido implantadas por órgãos governamentais com a cooperação de cientistas e universidades, porém, a **participação de comunidades locais ainda se faz ocasionalmente**, e o passo inicial para implantação das mesmas é o estabelecimento de uma área protegida, conforme colocações do IBAMA ²². Com referência a esse aspecto, é certo que ações de contingência ou emergenciais sejam tecnicamente indicadas em alguns casos (ou em alguns fenômenos), porém, com relação ao uso de áreas protegidas como início do processo de tombamento das reservas da biosfera, considera-se um posicionamento de qualquer vertente governista no exercício do poder, o que acirra ainda mais os conflitos pela terra, tão presenciados no dia-a-dia. Na prática, o ato

¹⁹ Cf. SILVA, José Afonso da, op. cit., 1997, p.163.

²⁰ Cf. SILVA, José Afonso da, op. cit., 1997, p. 177-180 e ss. São regulamentadas pela Lei Federal 4.771/65, pelo Código Florestal - Lei 6.938/81 e pelo Decreto Federal 89.336 / 84.

²¹ Cf. apontamentos da disciplina : Introdução à engenharia ambiental - Prof. Dr. Luiz Sérgio Philippi, UFSC / CTC / PGEA, "o programa MAB - Man and Biosphere, surgiu em substituição ao *Programa Biológico Internacional* (PIB) iniciado a partir dos anos 50, que permitiu, com o surgimento de sistemas automatizados e o uso de modelos matemáticos complexos, aumentar a compreensão sobre os ecossistemas, principalmente aqueles virgens ou com pouca intervenção do homem".

²² Cf. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - **Em busca de um novo equilíbrio**: diretrizes para aumentar as oportunidades de conservação da biodiversidade por meio do manejo biorregional. Brasília: IBAMA. 1997. p. 23.

do estabelecimento de uma área protegida requer da população atuante na *área protegida e/ou a proteger consciência* acerca da necessária e efetiva postura preservacionista nos seus mais amplos aspectos, o que se consegue única e exclusivamente mediante orientação, educação e envolvimento dos cidadãos no intento. Além disso, a prática das administrações públicas no que diz respeito à participação popular ainda é insípida e na maioria das vezes manipuladora e temerosa. Tal medida, ou seja, o estabelecimento de uma área protegida por si só em nada resultará, a não ser que venha verdadeiramente acompanhada de projetos e ações, *no mínimo concomitantemente*, que versem sobre os princípios da preservação, conservação e utilização equilibrada dos recursos, ou seja, manejo sustentável para o *desenvolvimento consciente*. Por "desenvolvimento consciente" entende-se aquele que mantém em sua essência, coletivamente, os princípios da sustentabilidade, tratados mais adiante.

Conforme entendimento do grupo que gerencia o *Consórcio Mata Atlântica*, que reunirá 14 estados brasileiros, *biosfera* é uma porção do planeta terra onde a vida se faz presente, e *reserva* é um instrumento de conservação²³ apropriado aos conjuntos representativos de ecossistemas onde a mesma se estabelece. Junto com o conceito (ou a idéia) de reserva como instrumento que privilegia o *uso sustentável dos recursos naturais* nas áreas protegidas procurando melhorar a relação homem-natureza, o grupo admite que seu gerenciamento deva ser efetuado através do ***trabalho conjunto***.

Para o respectivo gerenciamento, o grupo categoriza as áreas das reservas em tipos básicos de zonas interrelacionadas entre si como 1) a *zona núcleo*, que representa a região mais preservada de um ecossistema representativo onde as atividades humanas não devam prejudicar ou alterar os processos naturais e a vida selvagem; 2) a *zona tampão*, referindo-se àquelas que envolvem as zonas núcleos e, 3) as *zonas de transição*, como sendo aquelas áreas mais extensas da reserva, onde devam ser incentivados o uso sustentável e atividades de pesquisa. Dois outros tipos de áreas complementam a classificação básica: a) *áreas experimentais de pesquisa*, destinadas à realização de experimentos voltados ao manejo adequado e b) *áreas de uso tradicional*, que abrangem as atividades baseadas em práticas tradicionais.

²³ Cf. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. op. cit., 1992.

O pensamento e o enfoque sistêmico

De acordo com Churchman ²⁴, para a **tomada de decisão** o decisor encontra-se diante de uma teia de eventos que o conduz a um dilema levando-o de volta ao começo. Assim, o decisor começa o **pensamento sistêmico** pelo objetivo central e propõe uma lista de sub-objetivos para a realização do objetivo central. Nessa trajetória, o decisor adota um sistema propulsor representado pelo “projeto” que o direciona a um subsistema de comunicação e controle desenvolvido através da seleção e do treinamento dos elementos em conformidade com linhas orientadoras capazes de proporcionar medidas de desempenho e de rendimento ou padrão desejado, tornando-se assim apto a decidir. Churchman afirma ainda que: *“(...) quando se adia por um tempo demasiado longo o pensamento a respeito de alguma coisa pode não ser possível pensar de todo adequadamente a respeito dela. (...) Necessitamos estabelecer de maneira explícita as medidas que desejaremos tomar e seremos capazes de tomar quando os planos falharem. Isto é talvez um dos aspectos mais descuidados do enfoque sistêmico do projeto e do planejamento. (...)”*.

Na opinião do autor, o **enfoque sistêmico** terá de perturbar processos mentais típicos e sugerir outros enfoques radicais: 1) pela eficiência ao identificar pontos de perturbação; 2) pela ciência ao visar a construção de modelos (modelos matemáticos, econômicos e comportamentais); 3) pelos humanistas ao considerar primeiro os valores humanos através do uso de seus sentimentos; e, 4) pelos antiplanejadores ao adotar a postura de viver nos sistemas, isto é, não alterá-los.

O objetivo dominante de todos os sistemas é a eficiência de operação que, em outras palavras, significa reduzir custos entendendo-se aí custos como sendo o uso dos recursos. Ao admitir que existe um modo eficiente de realizar um trabalho, o autor afirma que este é o papel do administrador e sua equipe (administrador do sistema em questão), mencionando os peritos em eficiência que pode ser simplesmente a dona de casa que calcula como dirigir a manutenção da casa dentro do orçamento familiar ou pode ser o assessor de uma grande empresa industrial ou de um órgão do governo, que determina como manter “o custo” dentro do orçamento ²⁵. O autor enfatiza ainda que: *“(...) É em geral medido em função de dólares, mas, muitas vezes, os custos reais podem ser pensados em função do tempo, dos recursos físicos ou de homens”*.

²⁴ Cf. CHURCHMAN, C. West. **Introdução à Teoria dos Sistemas**. 2. ed., Petrópolis: Vozes, 1972. p. 21.

²⁵ Cf. CHURCHMAN, C. West, op. cit., 1972, p.34.

O enfoque do ponto-de-vista da eficiência muito escrito e debatido por engenheiros e humanistas, explica Churchman, conduz naturalmente a automação, pois, em muitos casos se conhecermos o melhor modo conhecemos também como planejar uma máquina para fazer a tarefa.

Quando um cientista pensa num sistema, uma lista mínima e informativa de considerações básicas que ele julga deverem ser conservadas na sua essência é por ele registrada com dados sobre: (a) os objetivos totais do sistema e, mais especificamente, as medidas de rendimento do sistema inteiro; (b) o ambiente do sistema - as coações fixas; (c) os recursos do sistema; (d) os componentes do sistema, suas atividades, finalidades e medidas de rendimento; e por último, (e) a administração do sistema.

Em suma, conforme o autor, os sistemas constituem-se de ambientes, recursos, oportunidades, informação administrativa, aumento de recursos com o sentido de melhores recursos no futuro, missões - o mesmo que tarefas ou atividades, e os componentes de um sistema recebem também os nomes de partes ou subsistemas.

Para Churchman, as operações são ou não eficientes do ponto-de-vista do sistema (total) ou do subsistema (parcial). Informa que estamos sempre obrigados a pensar nos sistemas mais amplos e que, se deixarmos de fazer isso, nosso pensamento torna-se falacioso. O autor discorre também sobre a lógica como sendo, essencialmente, um processo de exame e reexame do nosso próprio raciocínio.

Exemplificando, Churchman cita que de acordo com o "enfoque sistêmico" a avaliação global da missão educacional do estado (referindo-se ao sistema inteiro ou sistema total) não pode ter lugar dentro das tradicionais linhas departamentais (ou seja, dentro do departamento de educação), mas, sim, em muitos outros departamentos ²⁶.

Outros autores comentam sobre a abordagem ou enfoque sistêmico, como Capra ²⁷, ao discorrer sobre a inversão da relação entre as partes e o todo que qualquer "sistema vivo" impõe, quando se muda o pensamento mecanicista para o

²⁶ Cf. CHURCHMAN, C. West, op. cit., 1972, p. 47-76.

²⁷ Cf. CAPRA, Fritoj. **A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Teorias Sistêmicas.** parte dois, cap. 3. 9. ed., São Paulo: Cultrix, 1997. p. 46-55.

sistêmico, afirmando ser este último um “pensamento contextual” que pode ser inclusive considerado um pensamento ambiental .

Capra menciona que ao se observar o “mundo vivo” o fazemos em termos de rede de relações , definido em alemão como “vernetztes Denken” e, afirma ser esta a característica-chave do “pensamento sistêmico” ²⁸.

Para Capra, o “pensamento em rede” tem também influenciado o conhecimento, inclusive o científico, que se pautava na “metáfora do edifício” ²⁹ defendido por milhares de cientistas e filósofos e que, fazendo citações de Descartes, Heisenberg, Einstein e outros, as leis , princípios e blocos de construção do conhecimento estão permanentemente sendo repensados, provocando assim uma revolução científica importante com o sentido de avanço da ciência.

Apesar de complexa, nova e com pouca penetração nos elementos do “conhecimento científico” (elementos entendido aqui como fundamentos, preceitos, ...), a “filosofia bootstrap” formalizada em física por Geoffrey Chew, na década de 70, abandona a idéia da “metáfora do edifício”, caracterizando-a num contexto em que **nenhuma parte é mais fundamental do que as outras** , integrando assim a definição de rede de concepções e modelos com este novo enfoque ³⁰.

Um exemplo complementar talvez um pouco mais claro para esta necessária junção do conhecimento humano sob a égide da abordagem ou enfoque sistêmico, é referendada por Saaty, quando ao discorrer sobre a “evolução das escalas de medidas” cita o dinheiro que em relação ao **conhecimento empírico** permitiu a aplicação de “testes empíricos” ; em relação ao **conhecimento científico** subsidiou a estruturação da “Teoria Econômica” ; e, em relação ao **conhecimento filosófico** o “dinheiro” estabeleceu um esquema que incorpora tanto a “filosofia quanto a matemática” ³¹.

²⁸ Buscando caracterizar a mudança do *pensamento mecanicista* para o *pensamento sistêmico*, o autor menciona que: “(...) a relação entre as partes e o todo foi invertida (...) - como a física quântica mostrou de maneira tão dramática: não há partes em absoluto . Aquilo que denominamos partes é apenas um padrão numa teia inseparável de relações . Portanto, as mudanças das partes para o todo também podem ser vistas como uma mudança de objetos para relações . (...)”

²⁹ “Metáfora do Edifício” é a forma como é entendido o conhecimento científico que dir-se-ia construído em alicerces firmes embasados em *leis fundamentais, princípios fundamentais, blocos de construção básicos (do conhecimento)* e coisas semelhantes, que na atualidade vêm sofrendo algumas transformações.

³⁰ *Apud* CAPRA, Fritoj, op. cit., 1997, p. 48. Ver também ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos, op. cit., set. 1995.

³¹ Cf. SAATY, Thomas L.. *Método de Análise Hierárquica.*, São Paulo : MAKRON Books , 1991. p. 04.

Algumas noções de sistema

Para Saaty, autor do AHP, **sistema** é um modelo abstrato para uma estrutura de vida real e para analisá-lo na prática devem sempre ser consideradas sua estrutura e as funções de seus componentes, enfatizando Churchman e Eisenberg já mencionados. Ao discorrer sobre processos de medidas e de julgamento, cita que: *“(...) Se várias pessoas estão envolvidas, elas podem ajudar-se umas às outras a aprimorar seus julgamentos e também dividir responsabilidades ao apresentar julgamento em suas áreas de conhecimento, complementando-se uns aos outros. (...)”*. Neste sentido, o autor comenta acerca do consenso, da negociação e do julgamento individual entre membros com interesses conflitantes como formas de usar o método AHP ³².

Para Santos, quando uma sociedade se transforma o conjunto de suas funções muda, e que tais funções se realizam onde as condições de instalação se apresentam como melhores”. Complementando, o autor cita que: *“(...) cada indivíduo é apenas um modo da totalidade, uma maneira de ser; ele reproduz o todo e só tem existência real em relação ao todo. (...)”* ³³.

Nestes aspectos, Saaty afirma que ao lidarmos com propriedades que variam não apenas no “tempo e no espaço”, mas também em conjunção com outras propriedades, percebemos que seus “significados” também mudam. Comenta sobre as dificuldades de “medição” dos fenômenos sociais, entendido com o sentido de descrição dos fenômenos sociais para apoiar a decisão ³⁴.

Segundo Capra, pensamento sistêmico e sistema apesar de concebidos e empregados antes da década de 40, foram mais assimilados pela comunidade científica a partir das concepções do biólogo Ludwig von Bertalanffy, sobre sistemas abertos e teoria geral dos sistemas que dedicou-se a substituir os “fundamentos mecanicistas da ciência pela visão holística” em bases biológicas, utilizando-se do princípio da “entropia” para elucidar a idéia de sistemas biológicos como sistemas abertos ³⁵.

³² Cf. SAATY, Thomas L., op. cit., 1991, p. 05-12.

³³ Cf. SANTOS, Milton, op. cit., 1996, p. 91.

³⁴ Cf. SAATY, Thomas L., op. cit., 1991, p. 10. O autor cita que: *“(...) Os fenômenos sociais são mais complicados do que os fenômenos físicos, porque são mais difíceis de serem reproduzidos em abundância. Controle demais pode ser imposto, e o próprio controle comumente destruirá o comportamento social que estamos tentando medir. Nosso julgamento tem de ser suficientemente flexível para levar em consideração a situação contextual da propriedade sendo medida. (...)”*.

³⁵ Cf. CAPRA, Fritoj, op. cit., 1997, p. 53-54.

Bertalanffy, ao esclarecer suas argumentações em relação à segunda lei da termodinâmica - entropia, menciona que: *“O organismo não é um sistema estático fechado ao mundo exterior e contendo sempre os componentes idênticos; é um sistema aberto num estado (quase) estacionário ... onde materiais ingressam continuamente vindos do meio ambiente exterior, e nestes são deixados materiais provenientes do organismo”* ³⁶.

Dentro dessa mesma ótica, sistemas fechados comportam-se diferentemente de sistemas abertos. Os primeiros em “equilíbrio térmico” e os segundos em “estado estacionário” ou “equilíbrio fluente” (equilíbrio dinâmico). Em sistemas abertos a “entropia” pode decrescer não se aplicando portanto a segunda lei da termodinâmica e requerendo novas técnicas matemáticas para o desenvolvimento desse estudo. Novas técnicas surgiram então na década de 70, com Ilya Prigogine, que aprimorou a propriedade de “auto-regulação” observada por Bertalanffy. ³⁷

Capra, cita que: *“(...) A visão de Bertalanffy de uma “Ciência Geral de Totalidade” baseava-se na sua observação de que conceitos e princípios sistêmicos podem ser aplicados em muitos diferentes campos de estudo”, transcrevendo colocações de Bertalanffy, assim: “... O paralelismo de concepções gerais, ou até mesmo, de leis especiais em diferentes campos, ...é uma consequência do fato de que estas (concepções) se referem a **sistemas** e que certos princípios gerais se aplicam a sistemas independentemente de sua natureza. ...”* ³⁸.

Para Capra, a **Teoria Geral dos Sistemas** é uma ciência geral de “totalidade”, uma disciplina matemática puramente formal em si mesma, mas aplicável a várias ciências empíricas. Nos aspectos das “organizações por inteiro” ela tem semelhante importância a que tem a Teoria das Probabilidades para “eventos aleatórios”.

Procurando-se manter vínculos entre algumas vertentes da ciência, como administração, biologia, física, geografia e matemática como passo inicial para a fundamentação da “Teoria do Desenvolvimento Sustentável”, é que discorreu-se sobre alguns dos tais posicionamentos e conceituações, pois a terminologia, assim como a amplitude do termo “Desenvolvimento Sustentável”, é recente e, por esse e outros motivos, seu entendimento suscita dúvidas e inclusive dificuldades de operacionalização. Como lidar com sistemas vivos nos quais homem se insere? Quais as barreiras entre aspectos teóricos e aspectos práticos do “Desenvolvimento Sustentável”?

³⁶ Cf. BERTALANFFY, Ludwig Von (1968), *apud* CAPRA, Fritoj, op. cit., 1997, p. 54-55.

³⁷ Idem ibidem.

³⁸ *Apud* CAPRA, Fritoj, op. cit., 1997, p. 54-56.

FONTES BIBLIOGRÁFICAS

- BANA e COSTA, Carlos. **Metodologias Multicritérios de Apoio à Decisão**: o que entender por tomada de decisão com apoio multicritério ou multiobjetivo. Introdução à abordagem multicritério. ENE / Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, Florianópolis: UFSC./ CTC / ENE-PRPP, 1995.
- BANA e COSTA, Carlos. **Processo de apoio à decisão: problemáticas, actores e acções - Metodologias multicritérios de apoio à decisão** . Florianópolis: UFSC. / CTC / ENE-PRPP, ago. 1993.
- BARBIÉRI, José Carlos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente** : as estratégias de mudanças da Agenda 21, Petrópolis: Vozes, 1997.
- CAPRA, Fritoj. **A Teia da Vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Teorias Sistêmicas, parte dois, cap. 3. 9. ed., São Paulo: Cultrix, 1997.
- CARVALHO, Horácio Martins de. **Introdução à Teoria do Planejamento**, 2. ed., Rio de Janeiro: Brasiliense, 1978.,
- CHURCHMAN, C. West. **Introdução à Teoria dos Sistemas**. 2. ed., Petrópolis: Vozes , 1972.
- CORNELY, Seno A.. **Planejamento e Participação Comunitária**, 2. ed., São Paulo: Cortez e Moraes, 1978.
- DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia científica**. Rio de Janeiro: sn. 199? ---
- DEMO, Pedro. **Pesquisa e construção do conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro. 1994.
- DYE, Thomas R.. **Models of pilotis: some help in thinking about public policy**.: Understanding public policy. 5. ed., New Jersey: Prentice-Hill, 1984.
- ELY, Aloísio. **Economia do meio ambiente : uma apreciação introdutória interdisciplinar da poluição, ecologia e qualidade ambiental**. 2. ed., Porto Alegre: FEE, 1987.
- FERRI, Mário Guimarães. **Ecologia geral**, Belo Horizonte: Itatiaia , 1980.
- FURTADO, Celso. **Teoria e Política do Desenvolvimento Econômico** , São Paulo: Companhia Editora Nacional, 6. ed., 1977,
- GANDIN, Danilo. **A prática do planejamento participativo: na educação e em outras instituições, grupos e movimentos dos campos cultural, social, político, religioso e governamental**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- GUATTARI, Félix. **As três Ecologias**. 4. ed.. Campinas: Papyrus, 1993.
- GUIMARÃES, Tancredo Fídias Pinheiro. **Prática Jurídica - Geral e Comercial**, 1 ed. - revista e ampliada., São Paulo: Companhia Editora Nacional, s.d..

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS -
Em busca de um novo equilíbrio: diretrizes para aumentar as oportunidades de conservação da
biodiversidade por meio do manejo biorregional. Brasília: **IBAMA**. 1997.

KMENTA, Ian. **Elementos de econometria**. São Paulo: sn, 19???

LA ROVERE, Emilio Lébre et al.. **Meio Ambiente - aspectos técnicos e econômicos**, cap. I,
Energia e Meio Ambiente, Brasília: IPEA, PNUD, 1990.

LANNA, Antônio Eduardo e DORFMAN, Raul. Sistemas de gerenciamento de recursos hídricos:
críticas e algumas propostas, *Rev. Adm. Pub.*, Rio de Janeiro, 1993. v. 27, n. 2, abr./jun. de
1993.

MARTINS, Sérgio. **Limites del desarrollo sostenible en América Latina** - en el marco de las
políticas de (re)ajuste econômico, Pelotas: Ed. UFPel, 1995.

MINTZBERG, Henry. **Estrutura e Dinâmica das Organizações**, 1. ed., Lisboa: Dom Quixote,
1995.

MONOSOWSKI, Elizabeth. Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil. **Planejamento e
gerenciamento ambiental**. v. 9, n.16, São Paulo: Fundap, 1989.

MONTIBELLER, Gilberto **Industrialização e ecodesenvolvimento: contradições, possibilidades e
limites em economia capitalista periférica - o estudo de Santa Catarina**. Florianópolis: UFSC /
CFH / PPGG, Dissertação de mestrado. 1994.

MOREIRA, Iara Verocai Dias. **Vocabulário Básico de Meio Ambiente**, FEEMA, , Rio de Janeiro:
Prod. Gráfica: Serv. de Comunicação Social da Petrobrás, 1990.

NAHAS BAASCH, Sandra Sulamita **Um sistema de suporte multicritério aplicado na gestão de
resíduos sólidos nos municípios catarinenses**, Florianópolis: UFSC / PGEP, 1995. Tese de
doutorado.

OLIVEIRA, Duraci de Senna. **Planejamento Municipal**, Rio de Janeiro: IBAM, 1989.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Manual de proyectos de desarrollo econômico**,
México: D. F., 1958.

PETRY, Giane, ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos et al. **Proposta Técnica de Elaboração do Plano
Diretor Físico-Territorial para Florianópolis**, Florianópolis: UFSC / CTC / PGEC - CTM. ago.
1995. Trabalho de conclusão da disciplina Planejamento Físico-Territorial, Profa. Dra. Dora
Orth.

PROGRAMA UNIVERSIDADE SOLIDÁRIA / UFSC. Relatório de atividades: relato das principais
atividades da equipe da UFSC que atuou em Santa Rita de Cássia - BA. Florianópolis:
Universidade Solidária - UFSC / PRCE-DAEx, 2 v., mar. 1998.

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à Economia**. 7. ed., Rio de Janeiro: Atlas , 1978.

SAATY, Thomas L.. **Método de Análise Hierárquica**., São Paulo : MAKRON Books , 1991.

SACHS, Ignacy (1992), **Estratégias de transição para o século XXI**., **Cadernos de
Desenvolvimento e Meio Ambiente**. n. 1, Curitiba: UFPR, 1994.

- SANTA CATARINA - Fundação do Meio Ambiente. Planejamento estratégico e participativo para a Fundação do Meio Ambiente - FATMA - Santa Catarina. Florianópolis: APEP / FATMA, nov. 1995.
- SANTA CATARINA - Secretaria de Estado da Administração e Justiça. Aspectos do funcionamento dos conselhos municipais. Florianópolis: SEJ / CEDCA, 1996.
- SANTA CATARINA - Secretaria de Estado de Coordenação Geral e Planejamento. Atlas escolar de Santa Catarina. Florianópolis: **Subsecretaria de Estudos Geográficos e Estatísticos**, 1991.
- SANTA CATARINA - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Evolução da população dos municípios de Santa Catarina - 1996 / 2000. Florianópolis: SDM / DURB / PASEM, 1998.
- SANTOS, Milton . **A natureza do espaço: técnica e tempo - razão e emoção**, São Paulo: Hucitec, 1996.
- SCHMIDT, Angela Maria Atherino. **Processo de Apoio à Tomada de Decisão** - abordagens: AHP e MACBETH, Florianópolis: UFSC / CTC / PGEP /, 1995. Dissertação de mestrado.
- SEFIDVASH, Fahrang. **A prova científica da existência de Deus**. Florianópolis: UFRGS / UFSC, 1995. Apontamentos do curso.
- SERAGELDIN, Ismael . **Praticando o Desenvolvimento Sustentável**. *Rev. Finanças e Desenvolvimento*, Rio de Janeiro: FMI. p.6-19, dez. 1993.
- SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 2. ed., São Paulo: Malheiros Editores, 1997.
- SOUTO MAIOR, Joel . A problemática da Coordenação, Cooperação e Planejamento Intermunicipais no Brasil, Anais do XVI ENANPAD, v. 7, Administração Pública - ANPAD, 21-23 de setembro de 1992.
- SPURGEON, Richard . **Ecologia**. Rio de Janeiro: Editora Lutécia, 1988.
- TEZZI, Erico. **As vezes a desordem se transforma em ordem**. Cap. 2 . 199(?).
- THOMAS, Keith. **O Homem e o Mundo Natural**: mudanças de atitudes em relação às plantas e aos animais, 1500-1800, São Paulo: Companhia das Letras, 1988,
- UNIÃO INTERNACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA. **Estratégia Mundial para a Conservação da Natureza**: 1. A conservação dos Recursos Vivos para um Desenvolvimento Sustentado. São Paulo: IUCN / CESP, 1984.
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **Consórcio Mata Atlântica** : reserva da biosfera da mata atlântica. Plano de ação, v. 1: referências básicas, seção 1: o que são as reservas da biosfera. São Paulo: UNICAMP, 1992.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA / SIDA-Swedisch International Development Authority / PMRQ-Prefeitura Municipal de Rancho Queimado. **Planejamento Estratégico e Participativo para o Desenvolvimento Sustentável**. UFSC / SIDA / PMRQ. Florianópolis e Rancho Queimado: Catarinense, ago. 1994.
- UNTERMAYER, Louis. **Os forjadores do mundo moderno**. 4. ed., v. 5, São Paulo: Ed. Fulgor , 1968.

VIEIRA, Paulo Freire. **Meio Ambiente , desenvolvimento e cidadania**. Florianópolis: Edufsc. 1996.

VIEIRA, Lizt. **Cidadania e Globalização**. Rio de Janeiro: Ed. Record, 1997.

WEIL, Pierre (1990). **A arte de viver em paz : por uma nova consciência, por uma nova educação**, São Paulo: Gente, 1993.

WHITAKER FERREIRA, Francisco. **Planejamento sim e não: um modo de agir num mundo em permanente mudança**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

ZYTKUEWISZ, Luiz Carlos. **Comissão Regional para o Desenvolvimento Sustentável**. Jaraguá do Sul: Associação dos Municípios do Vale do Itapocú - AMVALI, nov. 1995. Projeto aprovado pelo FNMA.

_____. **Considerações críticas e recomendações à etapa 8 do PEP - Mecanismo de acompanhamento , avaliação e revisão - Simulação para a Bacia Hidrográfica do Cubarão**, Florianópolis: UFSC / CTC / PGEA , nov. 1994 . Trabalho de conclusão da disciplina Gerenciamento de Bacias Hidrográficas, Prof. Dr. Joel Souto Maior.

_____. **Diagnóstico do município de Rancho Queimado sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável e gênero**. Florianópolis: UFSC / PIMA / SIDA, jun. 1994. Monografia do curso de especialização em Políticas de Desenvolvimento Sustentável e Relações de Gênero.

_____. **Praticando o Desenvolvimento Sustentável : interpretação crítica e a conexão com o planejamento de bacias hidrográficas**, Florianópolis: UFSC / CTC / PGEA, set. 1995. Trabalho de conclusão da disciplina Planejamento Integrado de Bacias Hidrográficas, Mestrado em Engenharia Ambiental.

_____. **Programa C3- Central de Convívio e Cultura - esboço geral e proposta inicial**. Florianópolis: jul. 1996. 25p. (mimeo).

_____. **São José - Plano de Ação - algumas linhas gerais** . Florianópolis: jul. 1996. 27p. (mimeo).

ANEXOS

CONDOMÍNIO SERRA DA BOA VISTA

TABELA REFERENCIAL DE PREÇOS *

LOTES: 04; 05; 10; 13; 16; 17; 19;
26; 27; 28; 33; 38; 41; 42; 45; 46; 47;
48; 49; 55; 56; 57; 61; 62; 66

RS 14.000,00

LOTES: 01; 02; 03; 06; 07; 08;
09; 11; 12; 18; 21; 22; 23; 24; 25; 34;
35; 36; 37; 39; 40; 50; 51; 52; 53; 54;
58; 59; 60; 73; 74

RS 18.000,00

LOTES: 14; 15; 29; 30; 31; 32; 43;
44; 63; 64; 65; 67; 68; 69; 70; 71; 72

RS 20.000,00

***** VALORES FIXOS ATÉ 30 DE DEZEMBRO DE 1995.**

* A PARTIR DE 01 DE JANEIRO/95 O VALOR DOS LOTES E DAS PARCELAS SERÃO CORRIGIDOS MENSALMENTE PELOS ÍNDICES PAGOS ÀS CADERNETAS DE POUPANÇA.

Maiores Informações pelos fones: (048) 275 0160 FAX

(054) 311 1607

(054) 941 1391

(048) 972 1986

Empreendimentos Turísticos Schell Ltda

Taquaras -Rancho Queimado - SC
Fone: 048 -275-0160

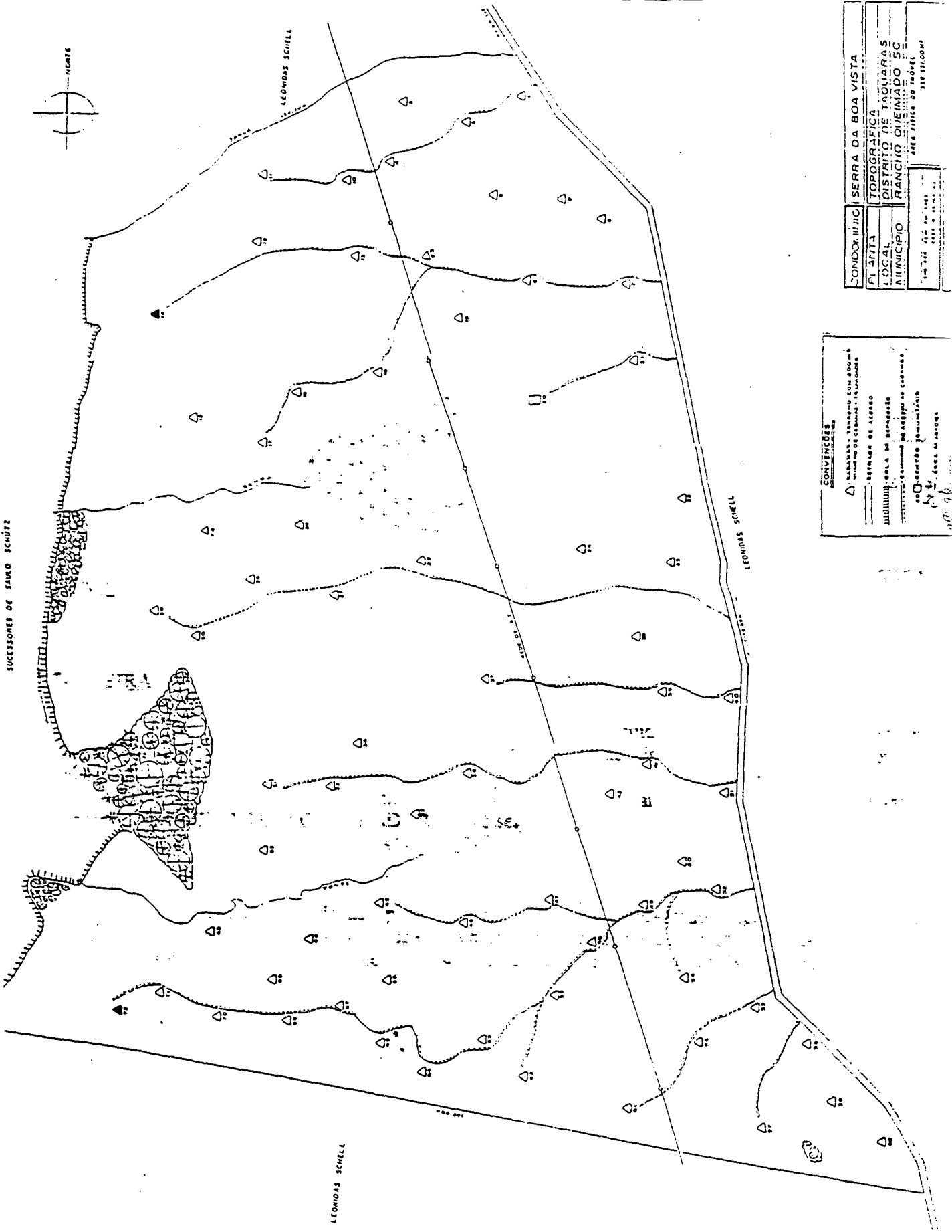
Apresenta:

CONDOMÍNIO HORIZONTAL - **SERRA DA BOA VISTA.**

- Área total de uso em Condomínio 550.000,00 metros quadrados
- Área privativa por unidade condominial 600,00 metros quadrados
- Rede elétrica em Alta Tensão já Construída.
- Rede elétrica de B.T. *
- Rede hidráulica *
- Centro de Lazer *
- Hipismo com hospedagem para animais
- Arruamento ecologicamente programado, visando não agredir o ambiente **.
- Zeladoria e Segurança permanente
- * Benfeitoria a ser implantada.
- ** Em fase a implantação.

Valor	Entrada	Parcelas Mensais (60)vezes
R\$ 14.000,00	R\$ 1.400,00	R\$ 210,00
R\$ 18.000,00	R\$ 1.800,00	R\$ 270,00
R\$ 20.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 300,00

SUCESORES DE SARAO SCHÜZZ



CONVENÇÕES	
	BARREIRAS: TERREIRO COM 400M DE LARGURA DE CADA LADO - 16 UNIDADES
	ESTRADA DE ACESSO
	ALBUFARQUELA DO AGRICULTOR
	ESTRADA DE ACESSO
	CONCESSÃO DE TERRA
	CONCESSÃO DE TERRA

CONDOMÍNIO	SERRA DA BOA VISTA
PLANTA	TOPOGRÁFICA
LOCAL	DISTRITO DE TAGUARAS
MUNICÍPIO	RANCHO QUEIMADO 50
1:50.000	
1978	
1978	
1978	
1978	
1978	

1978

COMPROMISSO PARTICULAR DE PROMESSA DE COMPRA E VENDA DE IMÓVEL COM FINALIDADE DE LAZER EM CONDOMÍNIO HORIZONTAL.

Condomínio Horizontal " **SERRA DA BOA VISTA** "

Têm as partes contratantes, de um lado, EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS SCHELL LTDA, empresa com sede em TAQUARÁS distrito de RANCHO QUEIMADO (SC) na BR. 282 Km 67, inscrita no CGCMF sob número 73.238.560/0001-52, através de seus representantes legais. Srs. LEONIDAS SCHELL, brasileiro, engenheiro Agrônomo, e empresário inscrito no CIC sob número 031 231 700- 04 e o Sr. LUCIANO SCHELL, brasileiro, agro-pecuarista, inscrito do CIC sob número 393 276 470- 68, com as respectivas firmas "IN FINE" doravante denominada simplesmente PROMITENTE VENDEDORA e de outro lado o (Sr.)(a,as,es,

.....
.....
.....
..... doravante denominado(a-s) simplesmente PROMITENTE(s)

COMPRADORES, mediante as seguintes cláusulas, termos e condições:

PRIMEIRA

A PROMITENTE VENDEDORA, é legítima possuidora e proprietária do imóvel registrado sob matrícula número 9.395, do Registro Geral de Imóveis de Santo Amaro da Imperatriz (SC) e cujo desdobro para loteamento com a finalidade de lazer e Turismo, fora aprovado pelo INCRA sob número 2151.000715/95, com uma área total de 55,8251 hectares, dos quais compromete-se a vender ao PROMITENTE(s) COMPRADOR (a,es) o seguinte imóvel:

Uma área ideal de uso privativo de 600,00 metros quadrados representados pelo lote número....., conforme descrição do mapa de situação integrante deste contrato, e ainda uma área de uso em condomínio de 558.251,00 metros quadrados do total da área pertencente ao Condomínio Serra da Boa Vista.

SEGUNDA

O preço certo a ajustado da presente promessa de compra e venda é de R\$......
(.....) que o (s) PROMITENTE(s) COMPRADOR(a,es) se obriga (am) a pagar à PROMITENTE VENDEDORA, ou a quem esta indicar por escrito, da seguinte forma:

a) Neste ato sob forma de sinal de negócio R\$ (.....) sendo princípio de pagamento, e pelo qual a PROMITENTE VENDEDORA dá quitação do valor ora pago.

b) O saldo de R\$......(.....) deverá ser resgatado pelo(a,s) PROMITENTE(s) COMPRADOR(a, es) em 60 (sessenta) parcelas mensais consecutivas, sendo a primeira de R\$......(.....) com vencimento em e ainda as demais parcelas terão vencimento subseqüentes na data declinada anteriormente.

c) As parcelas vincendas serão corrigidas mensalmente pelos mesmos índices pagos para depósitos em caderneta de poupança, como forma de atualização de valor(es) do (s) lote (s) ora adquirido(s) pelo(s) PROMITENTE(s) COMPRADOR(a, es).

d) Serão emitidos documentos bancários para pagamento das parcelas em nome do(s) PROMITENTE(s) COMPRADOR(a, es) que se compromete a resgatá-los nas devidas datas de vencimento, a favor da PROMITENTE VENDEDORA.

No caso de mudança de endereço do(s) PROMITENTE(s) COMPRADOR (a, es) desde logo, fica acertado de que o(s) mesmo(s) devera(ão) comunicar a referida mudança a PROMITENTE VENDEDORA, para envio dos respectivos documentos de cobrança.

e) No caso de inadimplemento no pagamento das parcelas, correrão sobre as vencidas juros de mora de 1% ao mês, se o atraso for superior a 30 dias além dos juros, pagará (ão) o(s) PROMITENTE(s) COMPRADOR(a,es) multa de 10% sobre os valores em atraso, e ainda, em caso de persistir o inadimplemento poderá a PROMITENTE VENDEDORA, promover a rescisão do presente contrato, não gerando qualquer direito ao PROMITENTE(s) COMPRADOR(a,es) no tocante a devedção de qualquer valor já pago, a qualquer título.

f) A PROMITENTE VENDEDORA, somente acatará os pagamentos realizados em nome da mesma, em conta corrente de número 001.841-6 do BANCO BESC Ag. 159-7 e 26.286-2 do BANCO DO BRASIL S/A Ag. 1383-8, sendo que inclusive o valor pago como sinal de negócio, deverá para ter plena validade ser realizado em cheque nominal a PROMITENTE VENDEDORA e no caso de ser realizado em dinheiro, valerá o recibo emitido pela PROMITENTE VENDEDORA em papel personalizado ou pelo recibo de depósito bancário em nome da PROMITENTE VENDEDORA na conta supra.

TERCEIRA

O recebimento de qualquer valor, fora dos prazos declinados na cláusula anterior, por parte da PROMITENTE VENDEDORA, não importará em novação, constituindo-se simples ato de liberalidade da mesma, insusceptível de gerar, ou modificar direitos.

QUARTA

Todos os impostos e taxas que, a partir da data deste instrumento, recaiam ou venham recair sobre o lote objeto desde contrato, ainda que lançados em nome da PROMITENTE VENDEDORA, são de responsabilidade exclusiva do(s) PROMITENTE(S) COMPRADOR(a, es), na razão de seu quinhão (área privada mais área em condomínio). Se tais pagamentos não forem efetuados nos devidos vencimentos, fica facultado a PROMITENTE VENDEDORA fazê-los em nome e por conta do(s) PROMITENTE(S) COMPRADOR(a, es), que se obrigam a reembolsar a PROMITENTE VENDEDORA das importâncias por ela pagas, juntamente com a primeira prestação que se vence acrescidas de taxa de serviços da administração, ora ajustada em 20% do valor pago.

QUINTA

O(a,s) PROMITENTE(S) COMPRADOR(a,es) entra(am) nesta data na posse precária do(s) lote(s) ora compromissado, ficando-lhe facultado nele construir benfeitorias, sob sua responsabilidade, desde que respeitado presente contrato e a Convenção do Condomínio, que faz parte integrante desde contrato, e cominações legais.

SEXTA

As obras de Eletrificação, Água, Arruamento, iluminação, serão realizadas pela PROMITENTE VENDEDORA, tão logo tenha vendido 50% dos lotes do Condomínio, sendo que tais despesas serão rateadas pelos PROMITENTE(S) COMPRADOR(a,es) na razão de seu quinhão; logo após agir a PROMITENTE VENDEDORA como administradora de tais obras, de acordo com os projetos devidamente aprovados pelos órgãos competentes, tais como Prefeitura, CELESC, etc... para tanto poderá acrescer 20% sobre o valor das obras, a título legal de administração. A rede de Alta Tensão, já construída, não será cobrada do(s) PROMITENTE(S) COMPRADOR(a,es).

a) Para a cobrança das obras mencionadas anteriormente, quando de suas realizações a PROMITENTE VENDEDORA emitirá contra o (s) PROMITENTE(S) COMPRADOR(a,es) recibos competentes duplicadas de prestação de serviços que o(s) PROMITENTE(S) COMPRADOR(a,es) se obriga (am) a resgatá-las pontualmente nos vencimentos convencionados, ou seja, juntamente com as parcelas vincendas.

b) A PROMITENTE VENDEDORA, prestará contas aos PROMITENTE(S) COMPRADOR(a,es) das despesas realizadas com tais obras, eis que serão rateadas pelos PROMITENTES COMPRADORES.

OBS: A PROMITENTE VENDEDORA, realizará a execução dos projetos aprovados e que fazem parte integrante do presente contrato.

SÉTIMA

Uma vez paga a totalidade do preço e cumpridas as obrigações contratuais, notadamente o pagamento dos impostos, taxas, reembolso de infra-estrutura, etc..., será outorgada a Escritura Pública de Compra e Venda ao PROMITENTE(S) COMPRADOR(a,es).

a) As despesas com lavratura de escritura e registro definitivo são de responsabilidade do(s) PROMITENTE(S) COMPRADOR(a,es) correndo por conta deste(s) o pagamento de impostos tais

como "INTER VIVOS", emolumentos cartoriais, certidões e demais encargos pertinentes ao ato de tradição da coisa jurídica.

OITAVA

“ DO USO DOS IMÓVEIS ORA CONTRATADOS”

Fica desde logo, acertado entre as partes, que por tratar-se de imóvel com finalidade LAZER, é expressamente proibido ao(s) PROMITENTE(s) COMPRADOR(a,es) a exploração de qualquer atividade comercial, ainda que em caráter precário, em nome próprio ou de terceiros.

A não observância desta cláusula importará na aplicação das sanções previstas na convenção do Condomínio Serra da Boa Vista, junto ao R.G.I. de Santo Amaro da Imperatriz -SC-.

NONA

O presente contrato tem caráter irrevogável e irretratável, obrigando-se a cumpri-los os contratantes e seus herdeiros e ou sucessores. imp

E, por estarem assim justos e contratados, elegem o Foro da Comarca de Santo Amaro da Imperatriz, SC, como sendo único competente para dirimir dúvidas sobre o presente, que vai firmado pelas partes e testemunhas.

Taquaras, de de 1995.

PROMITENTE(s) COMPRADOR(a,es)

PROMITENTE VENDEDORA

Dr. Leonidas Schell
Diretor Presidente

Luciano Schell
Diretor Vice-Presidente

TESTEMUNHAS:

ATA DE FUNDAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES, PRODUTORES E
AMIGOS DO MORRO CHATO - AMORP/MC E APROVAÇÃO DOS ESTATUTOS,
ELEIÇÃO DIRETORIA E CONSELHO FISCAL

No dia primeiro de junho do ano de hum mil, novecentos e noventa e seis (01.06.96), reuniram-se no Parque Municipal de Exposições no Morro Chato, município de Rancho Queimado, moradores, produtores e proprietários da localidade e ainda amigos da mesma, com fins de fundarem a ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES, PRODUTORES E AMIGOS DO MORRO CHATO, doravante denominada AMORP/MC. A reunião em forma de Assembléia Geral, foi iniciada às 18,30 (dezoito e trinta) horas, aberta e conduzida por representantes da Comissão Provisória, Sr. Edemir Martinhago e Sra. Laura Exterkotter Bauer. Estavam presentes a esta reunião de fundação da AMORP/MC e aprovação dos estatutos, as pessoas ao final desta ata descritas e subscritas no Livro II de assinaturas, que passam a fazer parte do quadro social na qualidade de sócios-fundadores. Após feitas algumas explicações, leitura dos estatutos e discussões, foi voluntariamente criada e fundada a AMORP/MC, e teve seus estatutos aprovados com o teor que abaixo transcrevemos: ESTATUTOS- AMORP/MC - ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES, PRODUTORES E AMIGOS DO MORRO CHATO, CAPÍTULO I -DA DENOMINAÇÃO, SEDE,DURAÇÃO E OBJETIVO - Artigo primeiro- É instituída a ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES, PRODUTORES E AMIGOS DO MORRO CHATO no município de Rancho Queimado, doravante denominada AMORP/MC, resultante de movimento espontâneo entre os habitantes da localidade. Artigo segundo- A AMORP/MC reger-se-á pelo presente estatuto e Leis que lhes forem aplicáveis. Artigo terceiro- A AMORP/MC é uma organização não-governamental, entidade civil, privada, sem fins lucrativos de duração indeterminada, com sede na localidade Morro Chato no município de Rancho Queimado e foro na Comarca na qual o município se insere, tendo por objetivos: I) assessorar, apoiar, estimular e educar os associados para a defesa dos direitos humanos e ambientalistas, garantindo a sustentabilidade ecológica, econômica e social da região do Morro Chato, com vistas a manutenção e melhoria da qualidade de vida dos mesmos (associado-morador, associado-produtor e associado-amigo) ; II) promover o convívio em sociedade; III) promover o intercâmbio cultural, desportivo e recreativo; IV) integrar-se com as demais comunidades do município; V) promover o intercâmbio técnico-científico entre associados e instituições de ensino e pesquisa; VI) subsidiar financeiramente, sempre que possível, iniciativas individuais e/ou coletivas de associados que queiram aprimorar-se técnica e cientificamente, vinculando a formação a trabalhos posteriores na localidade, imediatamente após a conclusão do aprimoramento/formação ; VII) capacitar profissionalmente, preferencialmente associados-produtores e seus dependentes; VIII) representar a localidade junto a entidades governamentais e não-governamentais com fins político-comunitários; IX) celebrar convênios de cooperação técnico-científica e financeira com organismos nacionais e internacionais, públicos e privados, com fins de promoção educativa, social e inclusive creditícia aos associados, para execução de projetos em todos os setores, priorizando e contemplando aspectos ecológicos; X) zelar pelo patrimônio natural local, intercedendo/contribuindo para com as instituições públicas na tomada de decisões e definições das políticas públicas locais ; XI) promover e apoiar campanhas de estímulo à conservação e o bom uso dos recursos naturais locais junto aos seus associados. XII) contribuir para com o legislativo municipal, apresentando sugestões em forma de ante-projeto de lei, referentes ao espaço físico-territorial e recursos naturais para a área geográfica de abrangência da associação; XIII) promover iniciativas para elevar as condições de bem-estar econômico dos associados; XIV) respaldar e subsidiar toda e qualquer iniciativa de atividades econômicas que tenham caráter inovador, desde que com aproveitamento/participação de associado ou grupo de associados. CAPÍTULO II- DA ABRANGÊNCIA E DOS ASSOCIADOS- Artigo quarto- Para efeitos de atuação sócio-ambiental direta da AMORP/MC e admissão de associados,será considerada como área física de abrangência a área compreendida entre : Ao

norte, com terras de Altamiro Diniz, inclusive; Ao sul, junto ao Rio dos Quatis até as terras de Lindolfo Heinz; A leste, junto ao saito d'agua do Rio Capivaras até as terras do Senhor Mário, inclusive; A oeste, até adescida do morro com as terras de Pedro Ventura. Artigo quinto- Será admitido como associado, qualquer cidadão brasileiro, maior de 18 anos , residente ou não na localidade, de qualquer cor, raça ou credo, mediante solicitação por escrito e atendimento a documentação solicitada pela secretaria da associação, encaminhados à Diretoria Executiva da AMORP/MC e após a aprovação pela mesma Diretoria. Parágrafo primeiro- A Diretoria Executiva da AMORP/MC definirá num prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data da solicitação , os pedidos de ingresso no quadro social, devendo, obrigatoriamente emitir correspondência por escrito às solicitações não-deferidas, explicando os motivos da não admissão aos requerentes. Parágrafo segundo- São considerados dependentes dos associados para efeitos deste estatuto os filhos legítimos , parentes e estranhos que comprovadamente residam sob o mesmo teto do associado. Parágrafo terceiro- Aos dependentes é permitido participar das assembléias gerais, sem direitos de votar e ser votado. Parágrafo quarto- São considerados sócios fundadores os que participarem da reunião de fundação da AMORP/MC. Artigo sexto- São consideradas três categorias de associados: **Associado-morador**: trata-se dos *cidadãos residentes* no Morro Chato, dentro da área de abrangência da associação, estipulada no artigo quarto do presente estatuto. **Associado-produtor**: trata-se dos *cidadãos proprietários* de imóveis no Morro Chato e os *cidadãos que desenvolvam atividades produtivas* (individual ou coletivamente, em parceria e outros) dentro da área de abrangência da associação estipulada no artigo quarto do presente estatuto. **Associado-amigo**: trata-se dos *cidadãos simpatizantes* com os aspectos sócio-culturais e paisagísticos da localidade, adeptos aos preceitos da entidade e estimuladores dos seus objetivos. Parágrafo-único: A categoria associado-amigo é permitido participar das Assembléias Gerais , sem direitos de votar e ser votado. Artigo sétimo- A AMORP/MC será dirigida pelos seguintes órgãos: I) **Assembléia Geral** ,II) **Diretoria Executiva**, III) **Conselho Fiscal**-Parágrafo primeiro- O exercício de quaisquer das funções requeridas para funcionamento dos órgãos referidos neste artigo não será remunerado. Parágrafo segundo- É vedado o exercício cumulativo de cargos, ressalvada a participação na Assembléia Geral. **CAPÍTULO III- DA ASSEMBLÉIA GERAL**- Artigo oitavo- A Assembléia Geral é o órgão máximo da AMORP/MC, deliberativo, que se reunirá, ordinária ou extraordinariamente, conforme as formalidades legais e as disposições deste estatuto. Artigo nono- A Assembléia Geral Ordinária , reunir-se-á , anualmente, dentro dos três meses anteriores ao término do exercício, sendo convocada pela Diretoria Executiva . Artigo décimo- Compete a Assembléia Geral Ordinária deliberar sobre: I) As contas e balanços gerais da associação; II) O Relatório da Diretoria e o Parecer do Conselho Fiscal; III) Eleição dos membros da diretoria e do Conselho Fiscal; IV) O orçamento anual de receita e despesa da associação; V) Quaisquer assuntos de interesse da associação na totalidade, ou de interesse de um associado específico ou grupo de associados. Quando se tratar de assunto de interesse específico, será encaminhado solicitação por escrito do(s) interessado(s) à Diretoria Executiva, para inclusão do assunto respectivo na pauta de assuntos da Assembléia Geral elaborada pela Diretoria Executiva, com 72 (setenta e duas) horas no mínimo de antecedência a data e horário da reunião em Assembléia Geral Ordinária. Art.11 - A Assembléia Geral Extraordinária será convocada a qualquer tempo pela Diretoria Executiva ou pelo Conselho Fiscal ou, ainda, por requerimento escrito de 2/3 (dois terços) dos associados. Parágrafo Único- O requerimento dos sócios para convocação da Assembléia Geral Extraordinária deverá estar devidamente fundamentado. Art.12 - Compete a Assembléia Geral Extraordinária, deliberar sobre: I) Reforma dos Estatutos; II) Destituição de qualquer membro da Diretoria Executiva ou Conselho Fiscal; III) Apreciar e decidir sobre recursos de interesse da comunidade. Art. 13 - As Assembléias Gerais realizar-se-ão , em primeira convocação com 2/3 (dois terços) dos associados, e em segunda, com a presença mínima de 15 (quinze) associados com direito a voto. Parágrafo Único- A Assembléia Geral será realizada na sede da associação. Em caso de força maior poderá ser efetuada em outro local dentro da área geográfica do Morro Chato, estipulada no artigo quarto do presente estatuto, devendo no entanto, o Edital de Convocação indicar o novo local com clareza. Art.14 - Cada sócio terá direito a apenas um único voto, não sendo admitido em qualquer hipótese voto por procuração. Art.15 - Os presentes a Assembléia Geral deverão identificar-se através da carteira de identidade (RG/SSP) ou carteira de associado e assinar o livro de presença. Art.16 - O associado não terá direito a voto, quando admitido após a convocação da Assembléia Geral ou quando a Assembléia Geral tiver que deliberar sobre o próprio associado ou seus dependentes. Art.17 - As

decisões em Assembléia Geral, obrigam todos os sócios ainda discordantes ou ausentes. Art. 18 - A Diretoria Executiva da associação será formada por: 01 (um) presidente, 01 (um) vice-presidente, 01 (um) primeiro-tesoureiro, 01 (um) segundo-tesoureiro, 01 (um) primeiro-secretário e 01 (um) segundo-secretário. Art. 19 - A Diretoria Executiva será eleita em Assembléia Geral Extraordinária dentre os sócios registrados em pleno gozo de seus direitos e terá mandato de 01 (um) ano sendo permitida a reeleição para mais uma gestão. Parágrafo único- A primeira Diretoria Executiva eleita em Assembléia Geral terá mandato de 03 (três) anos com vistas a estruturar a AMORP/MC, não podendo o presidente, o primeiro-tesoureiro e o primeiro-secretário serem reconduzidos a cargos na Diretoria Executiva no mandato imediatamente posterior, enquanto que as gestões seguintes serão regidas conforme caput deste artigo dezanove. **CAPÍTULO IV- DA DIRETORIA EXECUTIVA-** Art. 20 - A Diretoria Executiva, reunir-se-á ordinariamente uma vez por mês, por convocação do presidente e, extraordinariamente, sempre que as circunstâncias o exigirem, por convocação do presidente ou dois de seus membros. Art. 21 - As reuniões da Diretoria Executiva serão presididas pelo seu presidente. Art. 22 - Compete à Diretoria Executiva: I - Cumprir e fazer cumprir o presente estatuto e os demais regulamentos aprovados; II - Tomar e dar conhecimento de qualquer reclamação dos associados; III- Participar, subsidiar e viabilizar a elaboração e execução de Planos de Desenvolvimento para a localidade; IV- Encaminhar para a aprovação da Assembléia Geral Ordinária, relatórios anuais de atividades desenvolvidas na comunidade; V- Aprovar, por unanimidade de votos dos membros, o quadro de pessoal administrativo da Associação; VI- Exonerar, por unanimidade de votos dos membros, a pedido ou por motivos relevantes, sócios do quadro social; VII- Decidir sobre a cobrança de contribuições e taxas, definindo valores e a sistemática, após parecer do Conselho Fiscal; VIII- Convocar Assembléia Geral; IX- Acatar e fazer cumprir as decisões da Assembléia Geral; X- Interpretar o presente estatuto e decidir sobre os casos omissos. Art. 23 - Compete ao Presidente: I- Representar a associação em juízo ou fora dele; II- proteger os bens da associação contra interferências estranhas ou quaisquer outros meios nocivos ao seu patrimônio; III- realizar mediante autorização da Assembléia Geral a contratação de funcionários e outras obrigações pecuniárias. IV- receber doações de pessoas físicas ou jurídicas para a associação; V- assinar convênios de cooperação técnico-científica juntamente com o primeiro-secretário; VI- assinar convênios de cooperação financeira juntamente com o primeiro-tesoureiro; VII- Encaminhar e assinar com o primeiro-tesoureiro, balancetes mensais, balanços e recibos; VIII- Movimentar conta bancária e emitir cheques, juntamente com o primeiro-tesoureiro; IX- Assinar com o primeiro-secretário as correspondências da associação; Art. 24 - Compete ao vice-presidente substituir o presidente em suas ausências e/ou impedimentos. I- Coordenar a elaboração do relatório anual de atividades. Art. 25 - Compete ao primeiro-secretário: I- organizar e dirigir todos os assuntos da secretaria da associação; II- Assinar com o presidente as correspondências da associação; III- manter registros de associados e assinar com o presidente a emissão de identificação de associados; IV- Elaborar com os demais membros da diretoria o relatório anual de atividades. Art. 26 - Compete ao segundo-secretário substituir o primeiro-secretário em suas ausências e/ou impedimentos. Art. 27 - Compete ao primeiro-tesoureiro: I- responder pela guarda de valores e títulos da associação; II- movimentar contas bancárias e emitir cheques com o presidente; III- assinar com o presidente balancetes mensais, balanços e contratos de empréstimos. Art. 28 - Compete ao segundo-tesoureiro substituir o tesoureiro nas suas ausências e/ou impedimentos. **CAPÍTULO V- DO CONSELHO FISCAL-** Art. 29 - O Conselho Fiscal é de 03 (três) membros, eleitos em Assembléia Geral Extraordinária, dentre os sócios em pleno gozo de seus direitos, com mandato de 01 (um) ano não sendo permitida a recondução. Parágrafo primeiro- Serão eleitos também 03 (três) suplentes para o Conselho Fiscal. Parágrafo segundo- O Conselho Fiscal elegerá dentre seus membros, o seu presidente. Art. 30 - O Conselho Fiscal reunir-se-á, ordinariamente, uma vez por mês para examinar as contas da Diretoria Executiva e emitir parecer que será assinado por todos os seus membros efetivos. Parágrafo único- As decisões do Conselho Fiscal serão tomadas com a presença de todos os seus membros efetivos. Art. 31 - Compete ao Conselho Fiscal: I- Fiscalizar todo o movimento financeiro da associação, quer de receita quer de despesa; II- verificar se seus livros contábeis e fiscais exigidos pela legislação específica estão sendo utilizados com zelo e bem guardados. III- fazer relatório de qualquer perícia levantada a efeito, encaminhando-o à presidência da diretoria. IV- denunciar erros ou fraudes e sugerir medidas corretivas. V- cumprir e fazer cumprir o presente estatuto e viabilizar a consecução dos objetivos da associação. **CAPÍTULO VI- DOS DIREITOS E DEVERES**

DOS ASSOCIADOS - Art. 32 - Os associados tem os seguintes direitos: I- Votar e ser votado nas eleições para os membros da Diretoria Executiva e Conselho Fiscal, com exceção do associado-amigo que não se enquadra nessa condição; II- Usufruir de todos os serviços oferecidos pela associação; III- Recorrer de qualquer decisão da Diretoria Executiva; IV- Participar de qualquer promoção levada pela associação; V- Oferecer sugestões; VI- Requerer a convocação da Assembléia Geral Extraordinária. **Art. 33** - Os associados tem as seguintes obrigações: I- zelar pelo bom nome da associação, dentro e fora da área de abrangência; II- cumprir os estatutos, regulamentos e disposições da associação; III- exercer os cargos para os quais forem eleitos; IV- colaborar com as iniciativas da associação; V- pagar contribuições e taxas definidas pela Diretoria Executiva , quando for o caso; VI- pagar cotas-parte que lhes couberem nos preços dos melhoramentos e aquisições efetuadas pela associação , conforme decisão em Assembléia Geral Extraordinária. **Art. 34** - Os associados que de alguma forma infringirem as disposições deste estatuto ou das normas e regulamentos da associação , ficam sujeito às seguintes opiniões, a critério da Diretoria Executiva: I- advertência, sempre por escrito e em caráter reservado; II- suspensão de um à doze meses - aos coincidentes em infração com advertência , aos que comprovadamente promovam a discórdia entre os associados e aos que estejam em atraso para com as obrigações pecuniárias (se existirem) ou com a secretaria da associação por período igual ou superior a três meses. III- exclusão - aos reincidentes em infração com suspensão e aos que, por qualquer motivo, venham tomar-se indesejáveis ao quadro social mediante decisão em Assembléia Geral Extraordinária. **Parágrafo primeiro**- A pena de suspensão não isenta o associado de suas obrigações. **Parágrafo segundo**- A apresentação de recursos não terá efeito suspensivo.

CAPÍTULO VII- DAS ELEIÇÕES- Art. 35 - As eleições da associação, serão realizadas anualmente, devendo a Diretoria Executiva dar ciência ao quadro social com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias , através de edital. **Art. 36** - As chapas para obterem inscrições deverão obedecer a seguinte composição: a- Nome da chapa; b- Diretoria Executiva - relação nominal dos associados que comporão toda a Diretoria Executiva cargo-à-cargo; c- Conselho Fiscal - relação nominal dos associados que se propõem a compor o Conselho Fiscal, elaborada espontaneamente no dia da eleição da Diretoria Executiva e votada no dia da posse da nova diretoria (Diretoria Executiva eleita), em Assembléia Geral. **Parágrafo primeiro**- O expediente que pedirá à secretaria o registro da chapa deverá ser assinado por todos os componentes da mesma. **Parágrafo segundo**- O prazo de registro das chapas encerrar-se-á 72 (setenta e duas) horas antes das eleições. **Art. 37** - As eleições serão por voto direto e secreto. **Parágrafo primeiro**- Cabe ao Conselho Fiscal a apuração dos votos, excetuando-se a primeira eleição. **Parágrafo segundo**- Uma vez conhecida a chapa eleita , o Conselho Fiscal anunciará a data da posse da Diretoria Executiva eleita num prazo não superior a 15 (quinze) dias.

CAPÍTULO VIII-DO PATRIMÔNIO- Art. 38 - Os recursos da associação são provenientes de :I- Contribuições, taxas e quaisquer outros valores pecuniários arrecadados junto aos associados sob qualquer título, respeitadas as disposições do presente estatuto e demais normas. II- Doações e subvenções, de pessoas físicas ou jurídicas , públicas ou privadas, à associação. III- Repasses provenientes de acordos e convênios firmados com instituições públicas; IV- Repasses resultantes de cooperação técnica, científica ou mesmo financeira por organismos não-governamentais, nacionais ou estrangeiros. V- Produto resultante da venda de bens gerados pelo trabalho dos associados em prol da associação. VI- Aplicações financeiras , quando for o caso, de recursos existentes nos cofres da associação ou em conta bancária. **Art. 39** - O patrimônio da associação é constituído de valores de qualquer natureza, recebidos ou por ela adquiridos. **Parágrafo primeiro**- Em caso de extinção da associação, seu patrimônio será doado a entidades assistenciais , devidamente registradas no Conselho Nacional do Serviço Social, nomeado na Assembléia Geral de dissolução. **Parágrafo segundo**- Os associados não respondem subsidiariamente , pelas obrigações assumidas pela Diretoria Executiva. **Parágrafo terceiro**- Os associados assumirão responsabilidades somente nas operações que participarem . **Parágrafo quarto**- A extinção da associação será por decisão de Assembléia Geral Extraordinária, especialmente convocada para esse fim.

CAPÍTULO IX-DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS-Art. 40 - O mandato dos membros da Diretoria Executiva encerrar-se-á no dia 01 de junho de cada ano, excetuando-se o da primeira Diretoria Executiva que expirará em 01 de junho de 1999 (dia primeiro de junho de hum mil novecentos e noventa e nove). **Art. 41** - Os casos omissos serão decididos pela Diretoria Executiva. Morro Chato (RQ), 01 de junho de 1996. *Os artigos, parágrafos e incisos a seguir descritos sofreram alterações na continuidade dos trabalhos , passando a vigorar com o seguinte teor: Artigo terceiro - IX -*

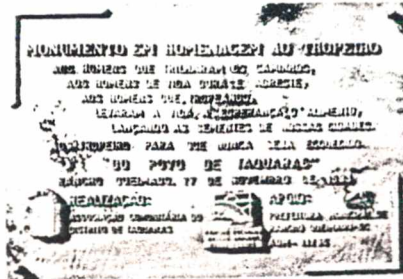
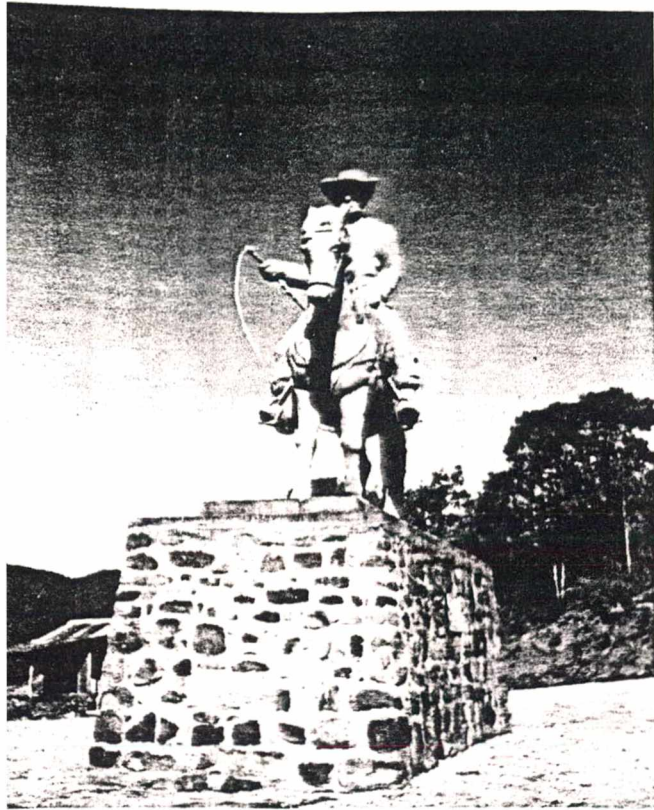
celebrar convênios de cooperação técnico-científica e financeira com organismos nacionais e internacionais , públicos e privados , com fins de promoção educativa , social, tecnológica e inclusive creditícia aos associados , para execução de projetos em todos os setores, priorizando e contemplando aspectos ecológicos . Artigo Quarto - Para efeitos de atuação sócio-ambiental direta da AMORP/MC e admissão de associados , será considerada como área física de abrangência a área compreendida entre : Ao norte, com terras de Altamiro Diniz , inclusive; Ao sul, junto ao Rio dos Quatis até as terras de Lindolfo Heinz; A leste , junto ao salto d'água do Rio Capivaras até as terras do Senhor Mário, inclusive; A oeste, até a ponte do Rio dos Quatis. Art. 19 - A Diretoria Executiva será eleita em Assembléia Geral Extraordinária dentre os sócios registrados em pleno gozo de seus direitos e terá mandato de 02 (dois) anos sendo permitida a reeleição para mais uma gestão. Art. 23 - Compete ao Presidente: I-Idem II- Idem; III-1- realizar mediante autorização da Assembléia Geral a contratação de funcionários; III-2- realizar outras obrigações pecuniárias eventuais mensalmente de até 02 (dois) salários mínimos, desde que tenham assegurados os fundos necessários à cobertura dos débitos/despesas. IV até IX- Idem. Art. 28 - Compete ao segundo-tesoureiro substituir o primeiro-tesoureiro nas suas ausências e/ou impedimentos. Art. 29 - O Conselho Fiscal é de 03 (três) membros , eleitos em Assembléia Geral Extraordinária , dentre os sócios em pleno gozo de seus direitos, com mandato de 02 (dois) anos não sendo permitida a recondução. Parágrafo primeiro- O primeiro mandato do Conselho Fiscal, será excepcionalmente de 03 (três) anos; Parágrafo segundo- Serão eleitos também 03 (três) suplentes para o Conselho Fiscal. Parágrafo terceiro- O Conselho Fiscal elegerá dentre seus membros , o seu presidente. Art. 35 - As eleições da associação, serão realizadas de 02 (dois) em 02 (dois) anos, devendo a Diretoria Executiva dar ciência ao quadro social com antecedência mínima de 30 (trinta) dias , através de edital. Art. 39 - O patrimônio da associação é constituído de valores de qualquer natureza, recebidos ou por ela adquiridos. Parágrafo primeiro- Em caso de extinção da associação, seu patrimônio será doado a entidades assistenciais ,localizadas preferencialmente dentro do município, devidamente registradas no Conselho Nacional do Serviço Social, nomeado na Assembléia Geral de dissolução. Art. 40 - O mandato dos membros da Diretoria Executiva encerrar-se-á no dia 01 de junho de cada 02 (dois) anos, excetuando-se o da primeira Diretoria Executiva que expirará em 01 de junho de 1999 (dia primeiro de junho de hum mil novecentos e noventa e nove). *Após aprovado por unanimidade os estatutos da AMORP/MC com as correções retrocitadas, o presidente da Assembléia Geral convidado pela comissão provisória , Sr. Ari Bertoldo Sell, passou aos trabalhos de eleição da primeira Diretoria Executiva e primeiro Conselho Fiscal da AMORP/MC, que foram ambos aprovados por aclamação ficando assim compostos:*

DIRETORIA EXECUTIVA : Presidente: Sr. Edemir Célio Martinhago. Vice-presidente: Sra. Erondina de Macedo Bruggemann. Primeiro-Tesoureiro: Sr . Solone Heinz. Segundo-Tesoureiro: Sr. Reinaldo Pedro Mulberstedt. Primeiro-Secretário: Sra. Maria Adélia Mulberstedt. Segundo-Secretário: Sr. Jorge Fernando Eger. **CONSELHO FISCAL - Titulares:** Sr. Ari Bertoldo Sell, Sra. Nezir Madalena Koerich de Souza e Sra. Luciana Ventura. Suplentes: Sr. Teno Werloch, Sr. Osmar Gonçalves e Sra. Márcia Seemann. *Cabe ressaltar no entanto que a Assembléia Geral, fazendo-se valer desde o presente momento das prerrogativas de órgão soberano, permitiu a inclusão da Sra. Erondina de Macedo Bruggemann e do Sr. Reinaldo Pedro Mulberstedt na Diretoria Executiva eleita após ouvir os membros da comissão provisória , autorizando aos mesmos o registro de suas assinaturas no Livro II- Livro de assinaturas, mesmo estes encontrando-se ausentes, visto que ambos vinham contribuindo para com a fundação da associação e para com as atividades da comissão provisória , e, que por motivos relevantes e justificáveis no entendimento dos presentes, não lhes foi possível a presença no horário e local propostos para esta Assembléia Geral . Assim os Senhores Erondina de Macedo Bruggemann e Reinaldo Pedro Mulberstedt figurarão nos registros como associados fundadores da AMORP/MC e terão suas assinaturas assentadas junto com os demais , por decisão da Assembléia Geral. De forma idêntica, digo de forma similar, a Assembléia Geral consentiu o assentamento do Sr. Antônio Ricardo Mulberstedt no Livro II- Livro de assinaturas , por ter o mesmo retirado-se da Assembléia antes do seu término. E para finalizar, confirmando os propósitos, isto é, os objetivos da associação , a Assembléia Geral permitiu que constasse em ata os nomes de crianças e jovens presentes nesta Assembléia Geral de fundação , aprovação dos estatutos, eleição da Diretoria Executiva e do Conselho Fiscal , permitindo-lhes também o assentamento no Livro II- Livro de assinaturas como forma de associativismo, digo, do exercício de associativismo, figurando os mesmos na qualidade de dependentes fundadores para efeitos de registros históricos da*

AMORP/MC. Relacionamos os nomes dos adultos , sócios-fundadores da associação, com os respectivos números de referência no Livro II- Livro de assinaturas, a saber: 1- Edemir Célio Martinhago, 2- Osmar Gonçalves, 3- Teno Werlich, 4- Luciana Ventura , 6- Nezir Koerich de Souza, 7- Erica Werlich, 8- Solon Carvalho de Souza Filho, 9- Dorli H. Seemann, 10- Ademar Sell, 11- João Seemann Júnior, 12- Eri Terezinha Carvalho, 14- Ema K. Eger, 15- Herbert Eger, 17- Valmor Vermahlen Muller, 18- Márcia Seemann, 19- Sérgio V. Bauer, 20- Gentil Agostinho Ventura, 21- Pedro Francisco Ventura, 22- Valdir F. de Carvalho, 23- Valdin Rassweiler, 24- Patrícia Steimbach, 25- Maria Adélia L. Mulberstedt, 26- Angélica M. Ventura, 27- Jenica Guoedert Ventura, 28- Solone Heinz, 29- Guilherme Ricardo Kilian Martins, 31- Noeli Pinheiro, 32- Ari Bertoldo Sell , 33- Marcelo Gonçalves, 34- Kátia Maria da Luz Gonçalves, 35- Laura Exterkotter Bauer, 36- Marcos May Philippi, 41- Terezinha da Silva Gonçalves, 42- Magda H. Werlich, 43- Enio Werlich, 45- Reinaldo P. Mulberstedt, 46- Erondina de Macedo Bruggemann, 47- Antonio Ricardo Mulberstedt. Dando sequência relacionamos os nomes de crianças e jovens, dependentes-fundadores, a saber: crianças- 37- Otto Steimbach , 39- Alisson Henrique Pinheiro Martinhago. Jovens: 5- Jorge Fernando Eger, 13- Saul Souza Muller, 16- Carlos Augusto Amorim da Motta, 38- Fernanda Gonçalves, 40- Maristela Heck, 44- Ana Claudia Werlich. Esteve presente ainda o Sr. Luiz Carlos Zytkeuwisz, número 30 do Livro II- Livro de Assinaturas , que participou do processo de criação da AMORP/MC como convidado da comissão provisória e colaborador do intento. Dando continuidade aos trabalhos e após as eleições da Diretoria Executiva e do Conselho Fiscal , o presidente da mesa passa a palavra ao Sr. Edemir Martinhago - Presidente da Diretoria Executiva eleita, que agradece a presença de todos , fala dos propósitos e solicita a participação. Nada mais havendo a tratar, eu, MARIA ADÉLIA L.MULBERSTEDT, convidada que fui pela comissão provisória para secretariar a Assembléia Geral , após o encerramento da sessão pelo Sr. ARI BERTOLDO SELL, lavrei a presente ata, que vai assinada por mim e pelo presidente da Assembléia , junto com dois membros da comissão provisória que deixa de existir a partir da presente data. RANCHO QUEIMADO, MORRO CHATO - Parque Municipal de Exposições em 01 de junho de 1996.

ASSINADO : Maria Adélia L. Mulberstedt, Ari Bertoldo Sell, Edemir Célio Martinhago e Laura Exterkotter Bauer.

MONUMENTO EM HOMENAGEM AO TROPEIRO



RANCHO QUEIMADO RESGATANDO A SUA HISTÓRIA

1º ENCONTRO REGIONAL DO TROPEIRO

Dias 25, 26 e 27 de Julho de 1997
no Parque Municipal de Exposição

Atrações:

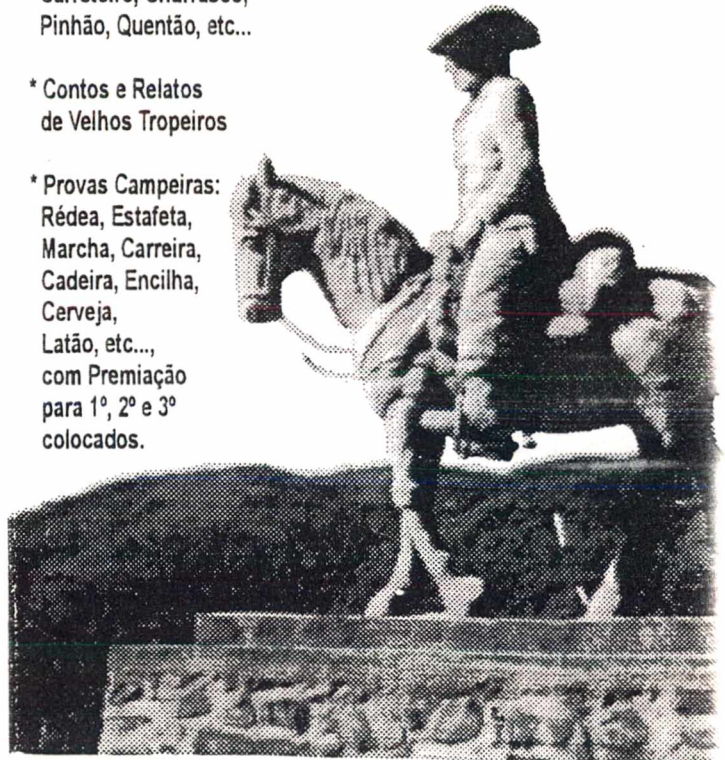
* Tropeada (15 Km)

* Comidas Típicas: Feijão Tropeiro,
Paçoca de Pinhão,
Carreteiro, Churrasco,
Pinhão, Quentão, etc...

* Contos e Relatos
de Velhos Tropeiros

* Provas Campeiras:
Rédea, Estafeta,
Marcha, Carreira,
Cadeira, Encilha,
Cerveja,
Latão, etc...,
com Premiação
para 1º, 2º e 3º
colocados.

GRANDIOSO BAIL
NO SÁBADO DIA 26
COM
"CRISTALDO SOUZA
E SEU GRUPO".



EXPO AMORP/96

@

Festa das Exposições
Morro Chato - Rancho Queimado

♥ **Exposição de produtos agropecuários**

Exposição de artes

- telas em óleo.
- objetos reutilizados.
- artesanatos manuais em tecido e madeira

Exposição de produtos de industrialização caseira

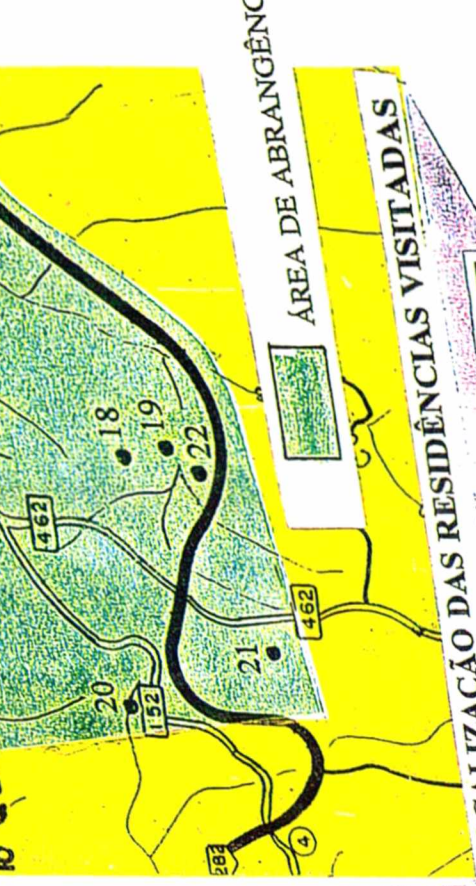
...praticando o Desenvolvimento Sustentável

**Associação de Moradores, Produtores e Amigos do Morro Chato
AMORP/MC**

Festividades da Semana do Município - 9 e 10 de Novembro/96

**Parque Municipal de Exposições - CTG - Morro Chato
RANCHO QUEIMADO-SC**

AMORP *Amor dos Moradores, Produtores e Amigos do Morro Chato*



LOCALIZAÇÃO DAS RESIDÊNCIAS VISITADAS

1	Nolberto L. Heinz
2	Adair Küll
3	Hebert Eger
4	Pedro Heidercheidt
5	Gentil A. Ventura
6	Simone B. Juguchert
7	Sérgio Vicente Bauer
8	Edemir Célio Martinhago
9	Teno Werlich
10	Osmar Gonçalves
11	João Paulo Schurhaus
12	João Carlos John
13	João Seemann
14	Reinaldo P. Müllberstedt
15	Antônio Ricardo Müllberstedt
16	Pedro Alves
17	Pedro Ventura
18	Jucemar José Matias
19	Ori de Melo
20	Lindolfo Heinz
21	Evaldo Bezerra
22	Mério César Goedert

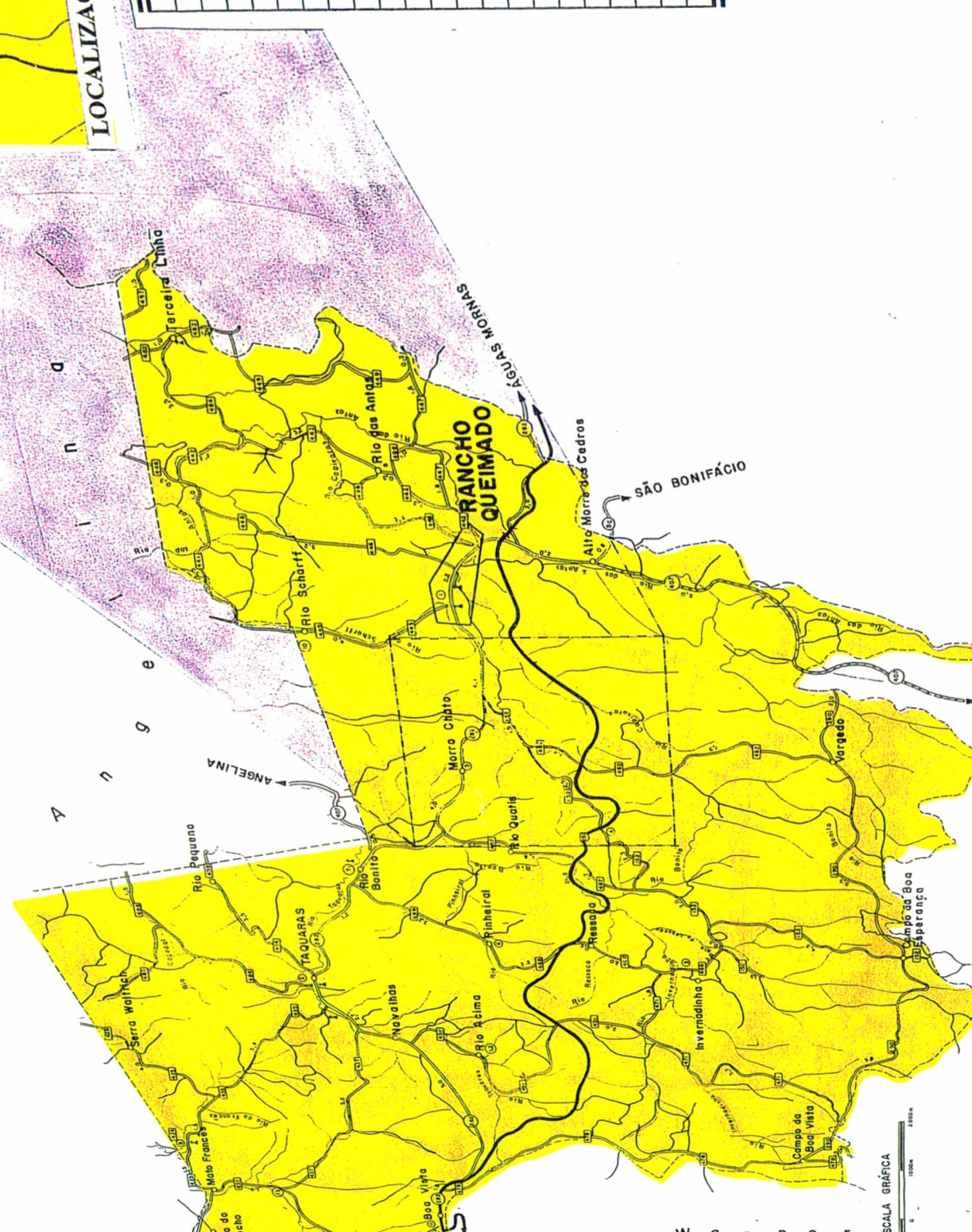


Figura 8
Nomes dos participantes
indicados, contatados e convidados - I

ORDEM	CÓDIGO	ENTIDADE / COND.	INDICADO / CONTATADO / CONVIDADO
01	ER	Igreja Evangélica de Confissão Luterana do Brasil - RQ	Amilton Ribeiro /Adriano
02		Igreja Católica - Rio Bonito	Iolita Coelho Westphal
03		Igreja Adventista - Mato Francês	Joel dos Santos
04		Assembléia de Deus - RQ	Valdomiro Fernandes
05	EF	Projeto LACHARES	Silvino Schneider
06	RIJ	Assoc. Moradores, Prod. e Amigos - AMORP / MC - Morro Chato	Jorge Fernando Eger
07		Coral Municipal -RQ	Kelli Neihauss
08		CE Marilda L. Araújo-RQ	Vivian Heinz
09		Projeto LACHARES - Jovens	Samuel Weiss
10	EE	Clube de Mães	Ivanilda Nienchert Sell
11		Ordem Auxiliadora das Senhoras Evangélicas - Taquaras	Solange Weiss
12	EDC	Esporte C. Planaito	Carlos Schiller
13			Paulo Schaufler
14		Coral Municipal - RQ	Reni de Souza
15	AM	Associação. Comunitária de Taquaras	Gelta Schutz Semann
16			Josiane Schutz Sell
17		Sociedade Amigos de Rancho Queimado - Sede	Lucas Francisco Sell
18		Assoc. dos Moradores, Produtores e Amigos - AMORP/MC - Morro Chato	Edemir Martinhago
19	R.Loc	Rio Bonito	Albertina Schuch Coelho
20		Morro Chato	Ari Sell
21		Rio Scharf	Janete S. Heiderscheidt
22		Rio das Antas	José Adelino Sell
23		Queimada Grande	Karla Guckert
24		Taquaras	Modesto Schuch
25		Invernadinha	Nazareno Floriano
26		Mato Francês	Reimar Schwambach
27	Sind.	Sindicato Rural - patronal	Adelmar Sell
28		Sind. Trabalhadores Rurais	Lindolfo Eger
29	AP	Associação Produtores Morango	Pedro Henrique Eger
30	Cm	Comerciante - Sede	José Henrique Bruggemann
31	ESC.	C. E. Marilda L. Araújo - RQ	Jairo Werlich
32		E. B. Roberto .Schutz - Taquaras	Mariléia Goedert
33		Escola Isolada	Adelir André
34	APP	Assoc. de Pais e Professores - RQ	Francisco Schwinden
35	CCM	CMTE	Saulo Benísio Ventura
36		CMDR	Noiberto Luiz Heinz
37		CDM	Aldo Schutz
38		CMS	Marcelise Jasper
39		CmMEC	Maristela Beretta
40	PP	PFL	Leonita Broering
41		PPB	Laura Bauer
42		PT	Josenei Tadeu Schiller
43		PMDB	Rosana Sell
44	EX	Prefeitura Municipal	Pedro Paulo Bunn
46	LEG	Câmara Municipal de Vereadores	Presidente da Câmara
47	JD	Cartório	Ednéia Bruggemann

Figura 9

**Nome dos participantes
indicados, contatados e convidados - II**

ORDEM	CÓDIGO	ENTIDADE / COND.	INDICADO / CONTATADO / CONVIDADO
01	Extras	Convidado local - Rio das Antas	Flávio Fett (empresário)
02		Convidado Local - Rio Scharf	Maurília Schaefer (professora escola isolada)
03		Convidado Local - Sede	Mério Goedert (prefeito eleito)
04		Convidado Local - Rio Scharf	Nilton Ender (capataz)
05		Convidado Local - Sede	Stélia Marciani Perardth (universitária)

Figura 10

Classificação dos representantes para a pesquisa

Classificação Geral	Classificação específica	Descrição da Classificação Específica
Entidades Sociais Gerais (ESG)	ER	Entidades Religiosas
	EF	Entidades Filantrópicas
	RIJ	Representantes Infato-Juvenis
	EE	Entidades Especiais
	EDC	Entidades Desportivas e Culturais
Entidades Geoespaciais (EGE)	AM	Associação de Moradores
	RLoc	Representantes de Localidades
	Extras	Convidados Aleatórios
Entidades Classistas (ENC)	Sind	Sindicatos Rurais - Patronais e de Trabalhadores
	AP	Associações de Produtores
	Cm	Comerciantes
Entidades Sócio-Institucionais (ESI)	ESC	Escolas Urbanas e Isoladas
	APP	Associação de Pais e Professores
Entidades Jurídico-Institucionais (EJI)	PP	Partidos Políticos
	CCM	Conselhos (CM) e Comissões Municipais (CmM)
	EX	Executivo
	LEG	Legislativo
	JD	Judiciário

Figura 12

Seminário de Exposição e Organização da Pesquisa
Municípios Participantes segundo a Representação

Nº de ordem	Nome	Entidade ou condição
01	Adelmar Sell	Sindicato Rural - Patronal (ENC / Sind.)
02	Edemir Martinhago	Associação de Moradores - AMORP (EGE / AM)
03	Francisco Schwinden	Associação de Professores (ESI / APP)
04	Iolita Coelho Westphal	Igreja Católica - Rio Bonito (ESG / ER)
05	Isaac Diniz	Prefeito Municipal - Gestão vigente (EJI / EX)
06	Ivanilda Nienchert Sell	Clube de Mães (ESG / EE)
07	Joel dos Santos	Igreja Adventista (ESG / ER)
08	José Adelino Sell	Representante local - Rio Antas (EGE / RLoc)
09	Josinei Schiller	Repres. Partido Político - PT (EJI / LEG)
10	Karla Guckert	Representante Local - Queimada Grande (EGE / RLoc)
11	Laura Extekoeter Bauer	Repres. Partido Político - PPB (EJI / LEG)
12	Leonita Broering	Repres. Partido Político - PFL (EJI / LEG)
13	Lindolfo Eger	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (ENC / Sind)
14	Lucas Francisco Sell	Associação de Moradores - SARQ (EGE / AM)
15	Maristela Beretta	Comissão Municipal - CmMEC (EJI / CCM)
16	Mério Goedert	Representante Extra - Prefeito Eleito (EGE / Extra)
17	Nazareno Floriano	Representante Local - Invernadinha (EGE / RLoc)
18	Paulo Schauffler	Entidade Desportiva - Esp. Clube Planalto (ESG / EDC)
19	Reni de Souza	Entidade Cultural - Coral Municipal (ESG / EDC)
20	Stélia Marciani Perardth	Representante Extra - Sede (EGE / Extra)
21	Waldomiro Fernandes	Igreja Assembléia de Deus (ESG / ER)

Local : Colégio Estadual Marilda L Araújo

Sede - Rancho Queimado

Período : 24 / 11/ 96 - 15,00 horas

Figura 13-A

Atores participantes dos julgamentos-teste

Nº de ordem	Nome	Entidade ou condição	Subgrupo
01	Edemir Martinhago	Associação de Moradores - AMORP (EGE / AM)	ÁGUA
02	Josinei Tadeu Schiller	Partido Político (EJI / PP)	BIO
03	Leonita Broering	Partido Político - PFL (EJI / LEG)	BIO
04	Paulo Schaufler	Esporte Clube Planalto (ESG / EDC)	ÁGUA
05	Pedro Henrique Eger	Associação de Produtores (ENC / AP)	BIO
06	Samuel Weiss	Projeto LACHARES (ESG / RIJ)	ÁGUA
07	Silvino Schneider	Projeto LACHARES (ESG / EF)	BIO

Nota : Procedimento efetuado na Fase II - etapa a juntamente com outros procedimentos.

Local : Câmara Municipal de Vereadores

Sede - Rancho Queimado

Período : 2ª quinzena de abril de 1997

Figura 13-B

Forma de codificação utilizada na EHP para identificar os níveis, entidades e elementos

Numeração	Significado
(1, 2, 3, 4)	Primeiro número da esquerda para a direita seguido de hífen, representa o código do subgrupo trabalhado, conforme a seguinte classificação :
1-	1- subgrupo Água
	2- subgrupo Ar
	3- subgrupo Bio
	4- subgrupo Terra
(1, 2, 3)	Segundo número da esquerda para a direita seguido de um ponto, representa qual o nível que se refere aquele elemento (palavra ou expressão), conforme a seguinte classificação :
1-1.	1. nível objetivos
	2. nível critérios
	3. nível alternativas
(01, 02, 03, ..., n)	Terceiro e quarto números da esquerda para a direita seguidos de um ponto, representam o número da entidade dentro do nível respectivo , após serem todas ordenadas alfabeticamente, que neste estudo foi assim convencionado de acordo com o processo de agrupamento efetuado :
1-1.01.	<u>Para o nível objetivo (1)</u>
1-2.01.	01. Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável
1-2.02.	
1-2.03.	<u>Para o nível critérios (2)</u>
...	01. Agricultura
1-2.08.	02. Ambiental
1-3.01.	03. Avanço Tecnológico
...	04. Econômico
1-3.03.	05. Participação
	06. Recursos Humanos
	07. Recursos Institucionais
	08. Setor Público
	<u>Para o nível alternativas (3)</u>
	01. Composição
	02. Representação
	03. Vinculação
(1,2, ..., n)	Quinto número da esquerda para a direita composto por um ou dois dígitos (normalmente um dígito em função dos agrupamentos que são efetuados para facilitar o entendimento e a conseqüente avaliação), representam o número da especificação - detalhe da entidade, podendo ser considerado também como subentidade, dentro de uma mesma entidade e um mesmo nível respectivo, após serem ordenados alfabeticamente.
1-2.02.4	
1-2.02.5	
...	
1-2.02.n	

Exemplo	Subgrupo Bio, nível critérios, entidade ambiental, subentidade integração regional. , conforme tabela EHP - 3.4 (3)
	Subgrupo Bio..... - 3-
	Nível critérios..... - 2.
	Entidade ambiental - 02.
	Especificação da entidade (ou subentidade).... - 2
Código de identificação	3-2.02.2

Figura 14

ESTRUTURA HIERÁRQUICA PRELIMINAR - SUBGRUPO ÁGUA

Código de identificação	Descrição dos níveis, subníveis e das entidades
1-1.0 1-1.01	Objetivo Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável
1-2.0 1-2.01 1-2.01.1 1-2.01.2 1-2.01.3	Critérios Agricultura Aproveitamento da produção local Escoamento da produção local Geração de empregos
1-2.02 1-2.02.1 1-2.02.2 1-2.02.3	Ambientais Autonomia ambiental local Orientação para adoção de tecnologias verdes Responsabilidade por pareceres de questões ambientais
1-2.06 1-2.06.1 1-2.06.2 1-2.06.3	Recursos Humanos Conhecimento do município Integração entre membros Potencialização / aproveitamento de relações de influência
1-2.07 1-2.07.1 1-2.07.2 1-2.07.3 1-2.07.4 1-2.07.5	Recursos Institucionais Compromisso dos membros e instituições Fortalecimento institucional Integração entre setores Preferência da administração pública pelas deliberações do CMDS Subsídios técnico-científicos
1-3.0 1-3.01 1-3.01.1 1-3.01.2	Alternativas Composição Diversidade de membros Quantidade de membros - poucos - racional
1-3.02 1-3.02.1 1-3.02.2 1-3.02.3	Representação Das entidades religiosas, filantrópicas e ONG's De interessados preocupados De todas as localidades
1-3.03 1-3.03.1 1-3.03.2	Vinculação A prefeitura municipal Outras formas (formal, legal, consultivo)

Figura 15

ESTRUTURA HIERÁRQUICA PRELIMINAR - SUBGRUPO AR

Código de identificação	Descrição dos níveis, subníveis e das entidades
2-1.0 2-1.01	Objetivo Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável
2-2.0 2-2.02 2-2.02.1 2-2.02.2 2-2.03 2-2.03.1 2-2.03.2 2-2.05 2-2.05.1 2-2.05.2 2-2.05.3 2-2.08 2-2.08.1 2-2.08.2 2-2.08.3 2-2.08.4	Critérios Ambientais Aproveitamento dos recursos naturais (do potencial natural) Preservação Ambiental Avanços tecnológicos Caracterização do município como precursor de tecnologias verdes Diretrizes voltadas a tecnologias alternativas Participação Assessores, consultores e Técnicos Dos conselhos existentes Outros representantes Setor Público Diretrizes para a sobrevivência da população local Legalidade (da formalização e competência) Preocupação com a agricultura Vontade política
2-3.0 2-3.01 2-3.01.1 2-3.01.2 2-3.02 2-3.02.1 2-3.02.2 2-3.02.3 2-3.03 2-3.03.1 2-3.03.2 2-3.03.3	Alternativas Composição Quantidade de membros Diversidade de membros Representação De ambos os sexos De faixas etárias diversas De todas as localidades Vinculação Autônomo administrativamente Autônomo legalmente Outras formas (formal, legal, deliberativo)

Figura 16

ESTRUTURA HIERÁRQUICA PRELIMINAR - SUBGRUPO BIO

Código de identificação	Descrição dos níveis, subníveis e das entidades
3-1.0	Objetivo
3-1.01	Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável
3-2.0	Critérios
3-2.01	Agricultura
3-2.01.1	Poluição , contaminação
3-2.01.2	Qualidade
3-2.01.3	Sobrevivência
3-2.02	Ambientais
3-2.02.1	Escassez de recursos naturais
3-2.02.2	Integração regional
3-2.02.3	Poluição , degradação
3-2.02.4	Prazer (associado a lazer)
3-2.03	Avanços tecnológicos
3-2.03.1	Agrotóxicos, sementes
3-2.03.2	Capacidade de competição
3-2.03.3	Pesquisas
3-2.04	Econômicos
3-2.04.1	Industrialização
3-2.04.2	Poluição
3-2.05	Participação
3-2.05.1	Do setor público
3-2.05.2	Do setor privado
3-2.05.3	Parceiros em geral
3-2.06	Recursos Humanos
3-2.06.1	Tendência a desestabilização da outra pessoa
3-2.06.2	Capacitação
3-2.06.3	Conscientização , dinamização
3-2.06.4	Interesses diversos
3-2.06.5	Liderança e relações pessoais
3-2.08	Setor Público
3-2.08.1	Conscientização
3-2.08.2	Vontade política
3-3.0	Alternativas
3-3.01	Composição
3-3.01.1	Quantidade de membros
3-3.01.2	Diversidade de membros
3-3.02	Representação
3-3.02.1	Das instituições públicas
3-3.02.2	Da iniciativa privada
3-3.02.3	Das entidades religiosas, filantrópicas e ONG's
3-3.03	Vinculação
3-3.03.1	Ao executivo municipal
3-3.03.2	Outras formas (formal, legal, consultivo)

Figura 17

ESTRUTURA HIERÁRQUICA PRELIMINAR - SUBGRUPO TERRA

Código de identificação	Descrição dos níveis, subníveis e das entidades
4-1.0 4-1.01	Objetivo Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável
4-2.0 4-2.02 4-2.02.1 4-2.02.2 4-2.02.3 4-2.03 4-2.03.1 4-2.03.2 4-2.03.3 4-2.06 4-2.06.1 4-2.06.2 4-2.06.3 4-2.06.4 4-2.06.5 4-2.07 4-2.07.1 4-2.07.2 4-2.07.3 4-2.07.4 4-2.07.5 4-2.08 4-2.08.1	Critérios Ambientais Diretrizes ecológicas Formalização de contratos de parcerias Legislação ambiental Avanços tecnológicos Conscientização familiar (ações continuadas e para o futuro) Técnicas e práticas adequadas de conscientização Tecnologias alternativas Recursos Humanos Conhecimento do município Conscientização da população Interesse pessoal Rompimento de barreiras culturais Rompimento de hábitos negativos (desconfiança, golpes, medo, timidez, ...) Recursos Institucionais Agir objetivamente Compatibilizar interesses (inclusive de agenda) Co-participação em negociações junto a órgãos de outras esferas Estratégias operacionais de abordagem / atuação Mecanismos de retroalimentação (feedback e nutrir com informações e resultados) Setor Público Vontade política (interesse da administração pública)
4-3.0 4-3.01 4-3.01.1 4-3.01.2 4-3.02 4-3.02.1 4-3.02.2 4-3.02.3 4-3.03 4-3.03.1 4-3.03.2	Alternativas Composição Quantidade de membros Diversidade de membros Representação Dos conselhos existentes Membros de ONG's e entidades legalizadas Membros da população (em geral) Representantes por sexo, idade e estrato econômico-social Vinculação Ao gabinete do prefeito Outras formas (formal, legal, deliberativo)

Figura 18

Relação dos participantes da avaliação final segundo os subgrupos

Subgrupo	Nome do participante
Água	Adelmar Sell Edemir Martinhago Iolita Coelho Westphal (*) Isaac Diniz Nolberto Heinz Paulo Schauffler Samuel Weiss
Ar	Jorge Fernando Eger Laura Extekoeter Bauer
Bio	Josinei Schiller Leonita Broering Silvino Schneider
Terra	Edinéia Bruggemann Joel dos Santos Marciléia Goedert Maristela Beretta Pedro Paulo Bunn

Nota: (*) Impossibilitada de participar da avaliação final por motivos pessoais.

Figura 5

SUBSISTEMA ÁGUA

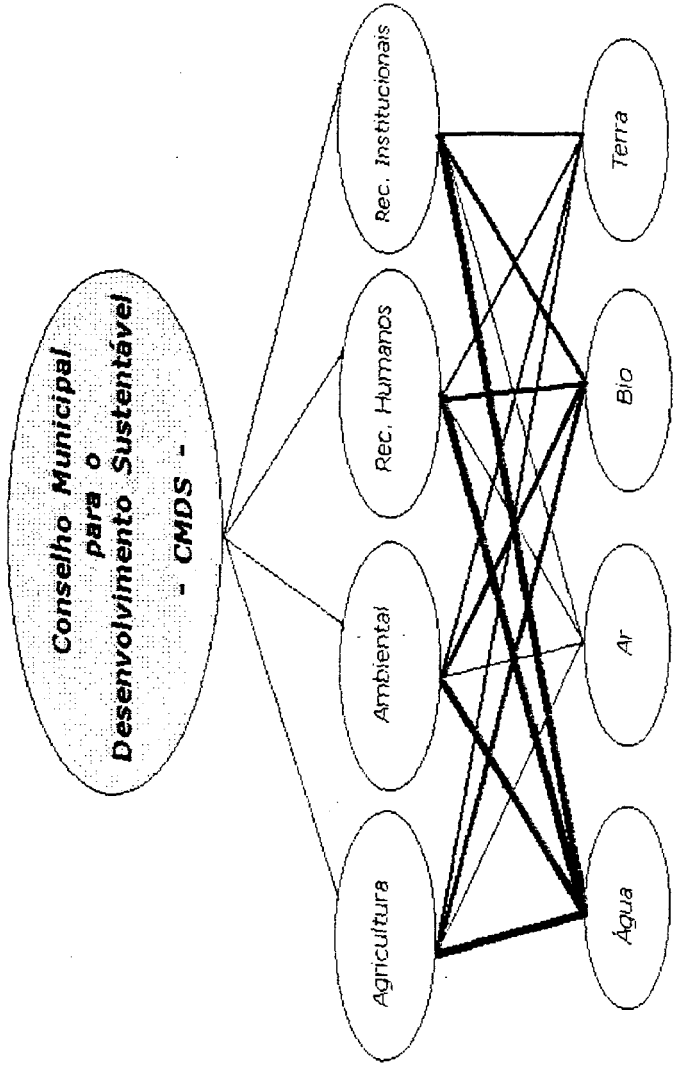


Figura 19

SUBSISTEMA AR

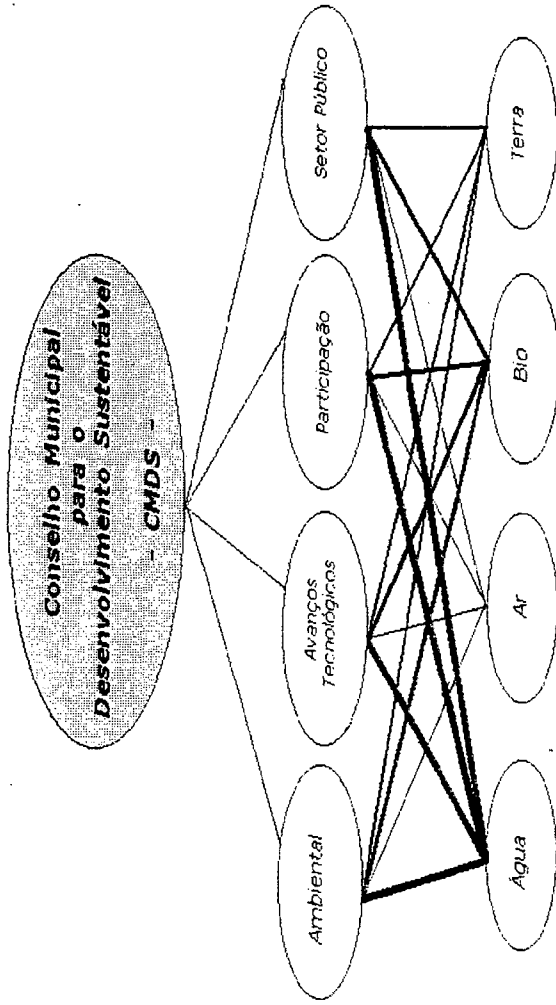


Figura 20

SUBSISTEMA BIO

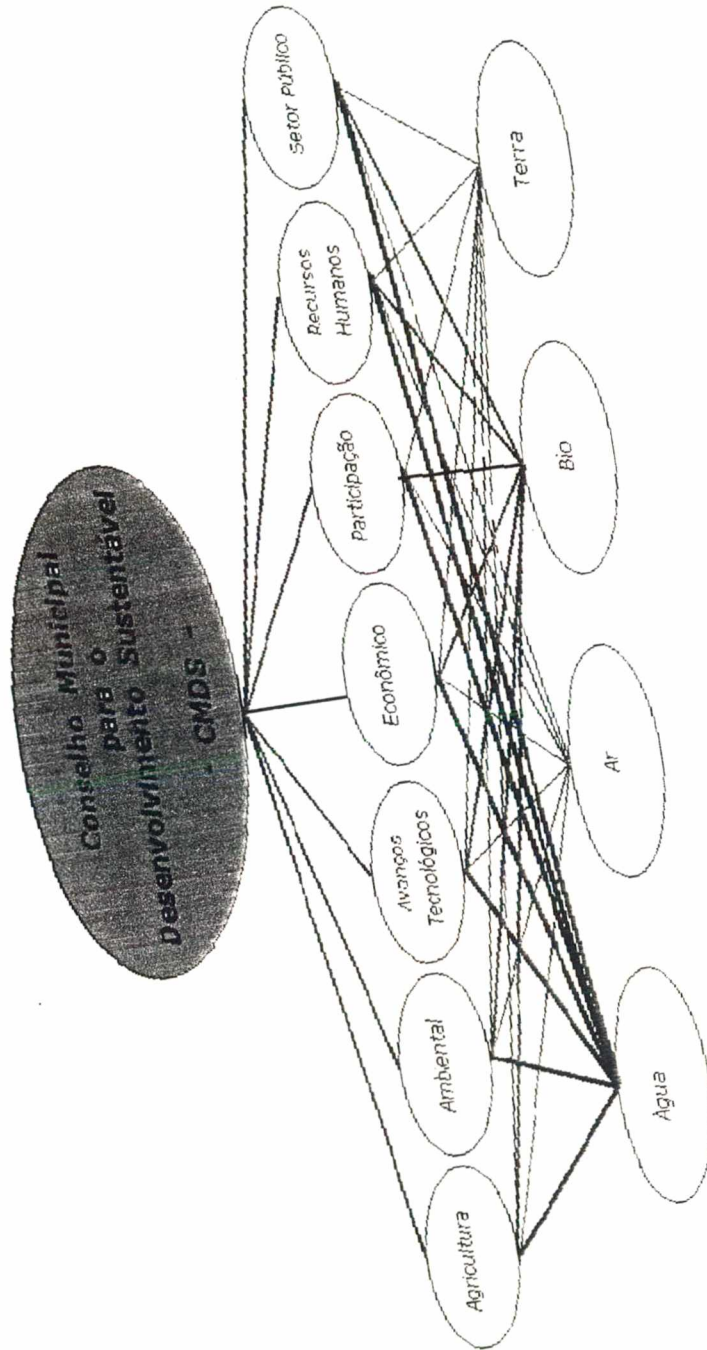


Figura 21

SUBSISTEMA TERRA

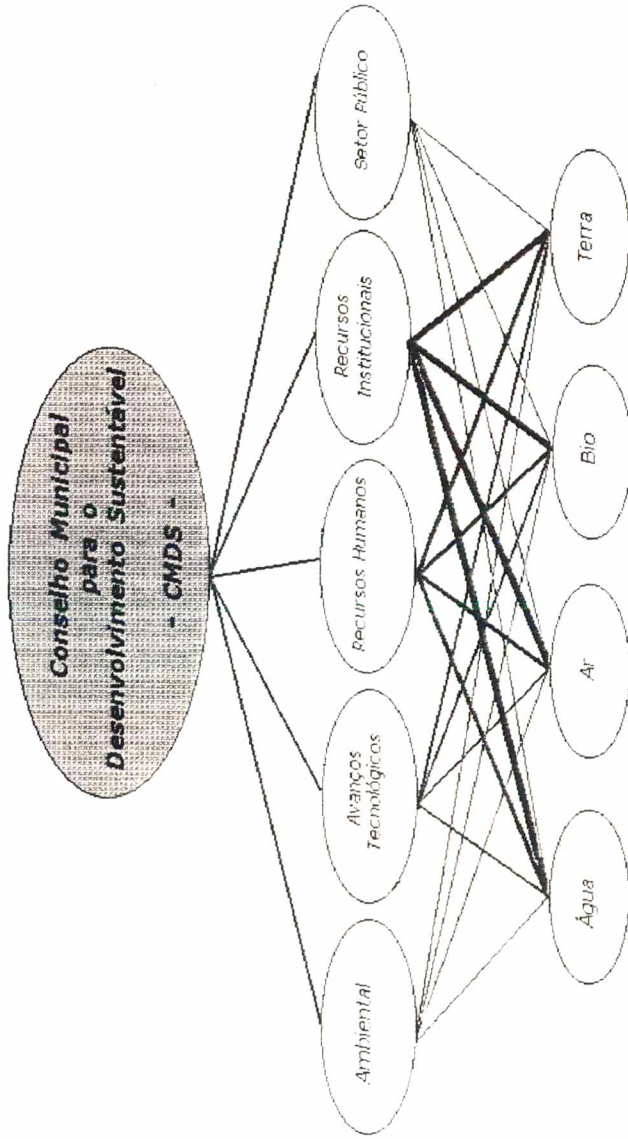


Figura 22

Síntese da estrutura hierárquica, segundo os subgrupos de trabalho

Objetivo		CRIAÇÃO FORMAL E LEGAL DO CMDS - CONSELHO MUNICIPAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, bem como sua implantação.			
	SUBGRUPO ÁGUA	SUBGRUPO AR	SUBGRUPO BIO	SUBGRUPO TERRA	
Critérios	Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> - ocupação com as formas de aproveitamento - tipos de cultura, geração de empregos - viabilização do escoamento da produção local 	<ul style="list-style-type: none"> - adoção de processos agrícolas com o rótulo de qualidade - garantir a biodiversidade - chances de competitividade 		
	Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - formulação de diretrizes à autonomia ambiental local - definição de instrumentos reguladores e pareceres - adoção de tecnologias verdes 	<ul style="list-style-type: none"> - aproveitamento das potencialidades naturais - exploração econômica sustentável - seguir linhas básicas e fundamentais de preservação 	<ul style="list-style-type: none"> - diretrizes ecológicas - leis ambientais locais - formalização de parcerias 	
	Avanços Tecnológicos		<ul style="list-style-type: none"> - adoção de tecnologias alternativas - caracterizar município como berço de tecnologias verdes 	<ul style="list-style-type: none"> - aproveitamento dos recursos naturais à atividades de lazer. - tecnologias alternativas de produção agropecuarista - suporte científico (pesquisas) aos novos produtos 	<ul style="list-style-type: none"> - adoção de tecnologias alternativas - conscientização familiar.
	Econômico			<ul style="list-style-type: none"> - aumentar a capacidade de competitividade - estimular as atividades industriais que minimizem níveis de poluição atmosférica, hídrica e do solo. - formulação de parcerias 	
	Participação		<ul style="list-style-type: none"> - utilização de os recursos humanos disponíveis 		
Recursos Humanos		<ul style="list-style-type: none"> - conhecimento do município pelos membros do CMDS - integração entre os diversos membros 		<ul style="list-style-type: none"> - conhecimento do município - rompimento de hábitos negativos - rompimento de barreiras culturais - estímulo ao interesse pessoal. 	
	Recursos Institucionais	<ul style="list-style-type: none"> - integração entre os diversos setores - fortalecimento do CMDS - comprometimento de todos - preferência pela adoção das deliberações do CMDS - busca de subsídios técnico-científicos. 		<ul style="list-style-type: none"> - adotar estratégias operacionais 	
	Setor Público		<ul style="list-style-type: none"> - formalização e competência do CMDS - preocupação com a sobrevivência - vontade política 	<ul style="list-style-type: none"> - conscientização do setor público - vontade política 	
Alternativa	Alternativa Água	Representa a criação e implantação de um conselho formal, legalizado, vinculado a prefeitura municipal - ou ao gabinete do prefeito, ou ao do vice-prefeito ou ao de uma secretaria, com a característica de órgão consultivo e com a representação de entidades organizadas, de cada localidade e também do grupo de pessoas preocupadas com o desenvolvimento do município, em pouca quantidade de membros definidos racionalmente.			
	Alternativa Ar	Representa a criação e implantação de um conselho formal, legalizado, sem vinculação de subordinação a administração pública local, portanto autônomo legal e administrativamente, com a característica de órgão deliberativo e com representação dos conselhos existentes, de técnicos, assessores do executivo e consultores, dos diversos segmentos organizados, considerando também a diversidade de idade, localidade e sexo dos membros.			
	Alternativa Bio	Representa a criação e implantação de um conselho formal, legalizado, vinculado ao executivo municipal - ao prefeito ou vice-prefeito ou ainda a uma secretaria, com a característica de órgão consultivo e com a representação de políticos, das igrejas, das escolas, de organizações locais e também, de patrióticos e de pessoas em geral inclusive, independente da quantidade de membros.			
	Alternativa Terra	Representa a criação e implantação de um conselho formal, legalizado, vinculado unicamente ao gabinete do prefeito, com a característica de órgão deliberativo e com a representação dos conselhos existentes, dos diversos segmentos organizados, considerando também a diversidade de idades, estrato econômico-social e sexo dos membros.			

Figura 23

Especificação dos critérios considerados por cada subgrupo de trabalho

SUBGRUPO ÁGUA	
Critério Agricultura	Consiste na preocupação com as formas de aproveitamento (dentro e fora do município), tipos de cultura e viabilização do escoamento da produção local e a consequente geração de empregos como forma de garantir a sustentabilidade ecológica e social.
Critério Ambiental	Consiste na formulação de diretrizes que viabilizem e garantam a autonomia ambiental local, na definição de instrumentos reguladores que estimulem a adoção de tecnologias verdes e na emissão de pareceres em questões ambientais.
Critério Avanços Tecnológicos	
Critério Econômico	
Critério Participação	
Critério Recursos Humanos	Consiste no efetivo conhecimento do município pelos membros do <i>CMDS</i> de forma empírica e tecnicamente comprovada, consiste também na integração entre os diversos membros para a consensualização e no aproveitamento das relações de influência que possam contribuir para o objetivo de desenvolver o município sustentavelmente.
Critério Recursos Institucionais	Consiste na integração entre os diversos setores, no fortalecimento do <i>CMDS</i> como norteador das ações, no comprometimento dos membros, das instituições e cidadãos em geral, na preferência da administração pública pela adoção das deliberações do Conselho e na busca de subsídios técnico-científicos.
Critério Setor Público	

Figura 24

SUBGRUPO AR	
Critério Agricultura	
Critério Ambiental	Consiste no aproveitamento das potencialidades naturais (recursos naturais) como forma de exploração econômica suportável, seguindo linhas básicas e fundamentais de preservação ambiental.
Critério Avanços Tecnológicos	Consiste na elaboração de diretrizes básicas de adoção de tecnologias alternativas em todas as áreas (ambiental, econômica e social) e, na caracterização do município como precursor de tecnologias verdes (isto é, ambientalmente sustentáveis).
Critério Econômico	
Critério Participação	Consiste na utilização de todos os recursos humanos disponíveis, como os conselhos existentes, técnicos municipais, consultores e outros que possam contribuir às ações do <i>CMDS</i> .
Critério Recursos Humanos	
Critério Recursos Institucionais	
Critério Setor Público	Consiste na instituição da legalidade de formalização e competência do <i>CMDS</i> , na preocupação do conselho e da administração pública local para com a sobrevivência da sua população alicerçado na agricultura e, na vontade política de titulares e membros em querer fazer o que se propõe.

Figura 25

Especificação dos critérios considerados por cada subgrupo de trabalho

SUBGRUPO BIO	
Critério Agricultura	Consiste no incentivo à adoção de processos agrícolas que conduzam a produtos com o rótulo de qualidade (associando ao selo verde) evitando a geração de efluentes poluidores, visando a manutenção da sobrevivência (ambiental, econômica e social) da população local e dos arredores, garantindo a biodiversidade, aumentando as chances de competitividade para melhores níveis de vida.
Critério Ambiental	Consiste na preocupação com a tendência à escassez dos recursos naturais locais principalmente pela degradação / contaminação do meio-ambiente; consiste na integração regional uma vez que para as questões dos recursos naturais os limites político-administrativos (jurisdicionais) são extrapolados; e, consiste ainda no aproveitamento dos recursos naturais existentes como alvo de prazer conciliado com a atividade econômica de lazer.
Critério Avanços Tecnológicos	Consiste na preocupação com a tendência à escassez dos recursos naturais locais principalmente pela degradação / contaminação do meio-ambiente; consiste na integração regional uma vez que para as questões dos recursos naturais os limites político-administrativos (jurisdicionais) são extrapolados; e, consiste ainda no aproveitamento dos recursos naturais existentes como alvo de prazer conciliado com a atividade econômica de lazer.
Critério Econômico	Consiste no estímulo as atividades industriais que adotem processos de tratamento de resíduos de forma a minimizar níveis de poluição atmosférica, hídrica e do solo.
Critério Participação	Consiste na formulação de convites para parcerias com pessoas, grupos, empresas e instituições do setor público e privado, para manutenção do desenvolvimento desejado.
Critério Recursos Humanos	Consiste na aceitabilidade de ingresso de novos empreendedores (pessoas, grupos ou empresas) no município (quebra de posturas de poder e de monopólios tradicionais) e no respaldo e formação de novas lideranças através do estímulo à capacitação, conscientização e da dinamização das deliberações do <i>CMDS</i> .
Critério Recursos Institucionais	
Critério Setor Público	Consiste no processo de conscientização do setor público para com o estilo de desenvolvimento sugerido e na real necessidade do interesse da administração pública local (executivo e legislativo) em aprovar, executar e respaldar os planos, programas projetos e ações que contemplem a sustentabilidade em todas as áreas permeando aspectos ecológicos (citado como vontade política).

Figura 26

GRUPO TERRA	
Critério Agricultura	
Critério Ambiental	Consiste nos fatores que devem compor as diretrizes ecológicas, o conjunto de leis ambientais locais e na formalização de acordos, convênios e contratos de parceria em questões voltadas ao meio ambiente, dentre outros.
Critério Avanços Tecnológicos	Consiste na adoção de tecnologias alternativas, no uso de técnicas e práticas adequadas de conscientização, principalmente a conscientização familiar.
Critério Econômico	
Critério Participação	
Critério Recursos Humanos	Consiste no efetivo conhecimento do município pelos membros do <i>CMDS</i> e no rompimento de hábitos negativos e de barreiras culturais e ainda, no estímulo ao real interesse pessoal.
Critério Recursos Institucionais	Consiste na adoção de estratégias operacionais pelo <i>CMDS</i> e administração pública para a compatibilização de interesses.
Critério Setor Público	Consiste no interesse da administração pública local (executivo e legislativo) em aprovar, executar e respaldar os planos, programas, projetos e atividades que contemplem a sustentabilidade em todas as áreas permeando aspectos ecológicos (citado como vontade política).

Figura 32

AS-1 - Avaliação dos critérios
em relação ao nível objetivo - Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável

CRITÉRIOS	CRITÉRIOS			
	Agricultura	Ambiental	Recursos Humanos	Recursos Institucionais
Agricultura	1	1	1/3	1/2
Ambiental		1	2	2
Recursos Humanos			1	2
Recursos Institucionais				1

AS-2 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério agricultura

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	2	1	1
Ar		1	1/2	1
Bio			1	2
Terra				1

AS-3 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério ambiental

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	1/3	3	7
Ar		1	3	5
Bio			1	5
Terra				1

AS-4 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério recursos humanos

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	5	3	1/3
Ar		1	5	1/3
Bio			1	3
Terra				1

AS-5 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério recursos institucionais

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	1/3	1/3	5
Ar		1	5	1/3
Bio			1	1/5
Terra				1

Figura 33

EM-1 - Avaliação dos critérios
em relação ao nível objetivo - Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável

CRITÉRIOS	CRITÉRIOS			
	Agricultura	Ambiental	Recursos Humanos	Recursos Institucionais
Agricultura	1	5	1/7	5
Ambiental		1	3	4
Recursos Humanos			1	6
Recursos Institucionais				1

EM-2 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério agricultura

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	1	4	1/5
Ar		1	1	1/6
Bio			1	5
Terra				1

EM-3 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério ambiental

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	5	7	1/8
Ar		1	3	1/2
Bio			1	1/4
Terra				1

EM-4 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério recursos humanos

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	1/4	1/5	1/3
Ar		1	5	1/2
Bio			1	1/3
Terra				1

EM-5 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério recursos institucionais

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	1/2	1	1/4
Ar		1	4	1/2
Bio			1	1/5
Terra				1

Figura 34

ID-1 - Avaliação dos critérios
em relação ao nível objetivo - Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável

CRITÉRIOS				
CRITÉRIOS	Agricultura	Ambiental	Recursos Humanos	Recursos Institucionais
Agricultura	1	1	5	1/5
Ambiental		1	1/5	1/6
Recursos Humanos			1	1
Recursos Institucionais				1

ID-2 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério agricultura

ALTERNATIVAS				
ALTERNATIVAS	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	1/5	1	1/3
Ar		1	3	4
Bio			1	5
Terra				1

ID-3 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério ambiental

ALTERNATIVAS				
ALTERNATIVAS	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	7	8	9
Ar		1	6	8
Bio			1	7
Terra				1

ID-4 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério recursos humanos

ALTERNATIVAS				
ALTERNATIVAS	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	7	8	9
Ar		1	6	8
Bio			1	7
Terra				1

ID-5 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério recursos institucionais

ALTERNATIVAS				
ALTERNATIVAS	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	7	8	9
Ar		1	7	8
Bio			1	8
Terra				1

NLH-1 - Avaliação dos critérios
em relação ao nível objetivo - Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável

CRITÉRIOS	CRITÉRIOS			
	Agricultura	Ambiental	Recursos Humanos	Recursos Institucionais
Agricultura	1	1/5	5	1/7
Ambiental		1	5	1
Recursos Humanos			1	1
Recursos Institucionais				1

NLH-2 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério agricultura

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	7	5	5
Ar		1	1/7	1/7
Bio			1	7
Terra				1

NLH-3 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério ambiental

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	1	1/3	5
Ar		1	1/5	1/3
Bio			1	5
Terra				1

NLH-4 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério recursos humanos

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	1/3	1/5	3
Ar		1	3	1/5
Bio			1	5
Terra				1

NLH-5 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério recursos institucionais

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	7	1/7	1/3
Ar		1	1/5	1/3
Bio			1	5
Terra				1

Figura 36

PS-1 - Avaliação dos critérios
em relação ao nível objetivo - Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável

CRITÉRIOS	CRITÉRIOS			
	Agricultura	Ambiental	Recursos Humanos	Recursos Institucionais
Agricultura	1	1	1/7	1/8
Ambiental		1	1/7	1/5
Recursos Humanos			1	1
Recursos Institucionais				1

PS-2 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério agricultura

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	7	8	7
Ar		1	7	1/5
Bio			1	7
Terra				1

PS-3 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério ambiental

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	3	3	5
Ar		1	1	3
Bio			1	1
Terra				1

PS-4 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério recursos humanos

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	1/5	5	3
Ar		1	1	5
Bio			1	1/5
Terra				1

PS-5 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério recursos institucionais

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	1/7	5	5
Ar		1	7	5
Bio			1	3
Terra				1

Figura 37

SW-1 - Avaliação dos critérios
em relação ao nível objetivo - Conselho Municipal para o Desenvolvimento Sustentável

CRITÉRIOS	CRITÉRIOS			
	Agricultura	Ambiental	Recursos Humanos	Recursos Institucionais
Agricultura	1	1/3	1/4	4
Ambiental		1	1	3
Recursos Humanos			1	5
Recursos Institucionais				1

SW-2 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério agricultura

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	1/5	4	3
Ar		1	4	7
Bio			1	3
Terra				1

SW-3 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério ambiental

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	4	7	3
Ar		1	3	2
Bio			1	1/3
Terra				1

SW-4 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério recursos humanos

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	3	6	8
Ar		1	1	1
Bio			1	1
Terra				1

SW-5 - Avaliação das alternativas
em relação ao nível critérios - critério recursos institucionais

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			
	Água	Ar	Bio	Terra
Água	1	1/3	1/4	4
Ar		1	1/3	1/3
Bio			1	1/3
Terra				1

Figura 38

AVALIAÇÕES FINAIS - RESULTADOS

Ordem de Classificação	Decisão do subgrupo			
	Água	Ar	Bio	Terra
1°	Água 0,2960	Bio 0,2942	Água 0,2535	Terra 0,3194
2°	Ar 0,2273	Ar 0,2447	Bio 0,2133	Ar 0,2532
3°	Bio 0,1596	Água 0,1858	Ar 0,2101	Bio 0,1619
4°	Terra 0,1272	Terra 0,1306	Terra 0,1306	Água 0,1478

Figura 39

MARCAS DAS ADMINISTRAÇÕES PÚBLICAS DE RANCHO QUEIMADO



GESTÃO
1993 - 1996

- PPB -

*Praticando o
Desenvolvimento Sustentável*

GESTÃO
1997 - 2000

- PMDB / PT -

